

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Estudios Y DISEÑOS PARA LA RECUPERACIÓN HÍDRICA DE CAÑO JESÚS EN EL MUNICIPIO DE Arauca

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202500000039556

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 28/10/2025 10:47:56

Identificador: 1614210

Formulador Ciudadano: NANCY MARELVIS PEÑA HIDALGO

Formulador Oficial : NANCY MARELVIS PEÑA HIDALGO

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	01. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social	01. Programa de conservación de la naturaleza y su restauración	b. Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Recursos naturales, sostenibilidad Ambiental, ecosistemas estratégicos y gestión del riesgo

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Arauca Próspera y Segura 2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Desarrollo económico, ambiental próspero, seguro y sostenible

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Pérdida de la capacidad hídrica del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Caño Jesús, un cuerpo de agua con una longitud aproximada de 48 kilómetros, recorre una parte significativa del territorio del municipio de Arauca. Su trazado atraviesa zonas rurales y periurbanas, actuando como un ecosistema estratégico para la regulación hídrica, la recarga de acuíferos, el soporte a la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos a las comunidades cercanas.

A pesar de su importancia ambiental y funcional, el Caño Jesús presenta un avanzado deterioro de sus condiciones físicas e hidrológicas, lo cual ha generado una creciente preocupación por su capacidad de cumplir con funciones ecológicas esenciales. A lo largo de su recorrido, se evidencian procesos de sedimentación excesiva, alteración de sus márgenes, y en algunos sectores, desvíos del cauce natural provocados por acciones antrópicas, como la apertura de caminos, canalizaciones improvisadas o actividades agropecuarias.

Estos cambios han llevado a un taponamiento parcial del caño en varios tramos, afectando su continuidad hidráulica y generando represamientos, estancamiento de aguas y acumulación de residuos sólidos. La pérdida de la capacidad hidráulica del cauce ha aumentado el riesgo de inundaciones locales durante las temporadas de lluvias, afectando tanto a la infraestructura como a las comunidades rurales que habitan en su área de influencia.

Como consecuencia directa de este deterioro físico, se ha venido registrando una pérdida progresiva de los servicios ecosistémicos que el Caño Jesús prestaba al territorio. Entre estos se incluyen: la regulación del microclima, la amortiguación de crecientes, el hábitat de especies acuáticas y ribereñas, y la purificación del agua a través de la vegetación asociada. Su deterioro ha reducido también las oportunidades de aprovechamiento sostenible del recurso, como la pesca artesanal o actividades recreativas.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El Caño Jesús tiene una longitud aproximada de 48 km, de los cuales el 100% carece de estudios técnicos y diagnósticos ambientales actualizados que permitan establecer su estado hídrico, ecológico y funcional.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Desconocimiento de la capacidad hídrica y valor ecológico y de los servicios ecosistémicos que provee el Caño Jesús	1.1 Limitados estudios técnicos especializados sobre el estado ecológico e hídrico del Caño Jesús en el municipio de Arauca

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Limitada planificación de acciones para la recuperación y conservación del Caño Jesús	1.1 Limitada intervención de actores clave sin sustento técnico ni diagnóstico del territorio
2. Débil gestión del riesgo ambiental y pérdida progresiva de los servicios ecosistémicos del área	2.2 Aumento de la vulnerabilidad climática y ambiental

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal Entidad: ARAUCA - ARAUCA Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Fortalecer su rol en la gestión integral del recurso hídrico y la planificación ambiental del territorio	Financiamiento, planificación y gestión
Actor: Nacional Entidad: Corporación Autónoma Regional De La Orinoquia (Corporinoquia) Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplir su función de autoridad ambiental y apoyar el manejo técnico de los cuerpos de agua	Aportes técnicos, lineamientos normativos, seguimiento y control ambiental
Actor: Otro Entidad: Comunidad Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Recuperación ambiental del caño, reducción del riesgo de inundación y recuperación de servicios ecosistémicos	Participación activa, veeduría ciudadana, apropiación del territorio

02 - Análisis de los participantes

El día 12 de septiembre de 2025 en las instalaciones del Ludoteca Carmen Luzardo, se desarrolló una jornada orientada a la socialización y concertación del alcance, objetivo y actividades del proyecto, en dicha actividad la comunidad participó activamente manifestando la importancia del manejo de la silvicultura urbana y de la responsabilidad de la alcaldía frente al tema.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

91.253

Fuente de la información

DANE (serie 2018–2042), proyección 2026.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Orinoquía Departamento: Arauca Municipio: Arauca Tipo de Agrupación: Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

91.253

Fuente de la información

DANE (serie 2018–2042), proyección 2026.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía Departamento: Arauca Municipio: Arauca Tipo de Agrupación: Agrupación:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Pérdida de la capacidad hídrica del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Objetivo general – Propósito

Mejorar la capacidad hídrica del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Estudios de preinversión elaborados	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Informe	Secretaría de Agricultura

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Desconocimiento de la capacidad hídrica y valor ecológico y de los servicios ecosistémicos que provee el Caño Jesús	Analizar la capacidad hídrica e identificar el valor ecológico y los servicios ecosistémicos que provee el Caño Jesús
Causa indirecta 1.1 Limitados estudios técnicos especializados sobre el estado ecológico e hídrico del Caño Jesús en el municipio de Arauca	Elaborar los estudios y diseños técnicos para identificar las condiciones ecológicas e hídricas del Caño Jesús

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Implementar acciones directas de recuperación del caño sin estudios previos	No	Completo
Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Estudios y diseños técnicos del Caño Jesús

Medido a través de

Número

Descripción

Documento técnico que incluye el diagnóstico ambiental e hídrico, la modelación de escenarios y los diseños de ingeniería fase III para la recuperación del Caño Jesús

Descripción de la Demanda

Estudios hidrológicos requeridos para planificar la recuperación del Caño Jesús

Descripción de la Oferta

Elaboración de estudios y diseños técnicos para la recuperación hídrica del Caño Jesús

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2023	0,00	1,00	-1,00
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	1,00	1,00	0,00

Alternativa: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa seleccionada consiste en la realización de estudios y diseños técnicos para la recuperación ecológica e hídrica del Caño Jesús, ubicado en el municipio de Arauca. Esta alternativa busca cerrar la brecha de conocimiento existente sobre el estado actual del ecosistema del caño, con el fin de disponer de información, ambiental y técnica confiable que permita, en una etapa posterior, estructurar intervenciones orientadas a su recuperación funcional y a la restauración de los servicios ecosistémicos que provee.

Alternativa: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía Departamento: Arauca Municipio: Arauca Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Factores ambientales,
Otros,
Topografía

Alternativa: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 200.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 200.000.000,00

Analizar la capacidad hídrica e identificar el valor ecológico y los servicios ecosistémicos que provee el Caño Jesús

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Estudios de preinversión (Producto principal del proyecto) Complemento: Medido a través de: Número de estudios de preinversión Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 200.000.000,00 Etapas: Preinversión Localización: Número de Personas: 91253 Acumulativo o no: No Acumulativo Población Beneficiaria: 91253	1.1.1 Estudio y diagnóstico integral Costo: \$ 90.000.000,00 Etapas: Preinversión
	1.1.2 Modelación y alternativas Costo: \$ 60.000.000,00 Etapas: Preinversión
	1.1.3 Diseños de ingeniería (FASE III) Costo: \$ 50.000.000,00 Etapas: Preinversión

Alternativa: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Actividad 1.1.1 Estudio y diagnóstico integral

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$90.000.000,00
Total	\$90.000.000,00

Periodo	Total
0	\$90.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 Modelación y alternativas

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$60.000.000,00
Total	\$60.000.000,00

Periodo	Total
0	\$60.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 Diseños de ingeniería (FASE III)

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$50.000.000,00
Total	\$50.000.000,00

Periodo	Total
0	\$50.000.000,00
Total	

Alternativa: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

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	Retrasos en la toma de decisiones institucionales que afectan el uso de los estudios	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Postergación en la ejecución de futuras intervenciones sobre el caño	Acompañamiento técnico continuo, articulación con el Plan de Desarrollo y autoridad ambiental
2-Componente (Productos)	Operacionales	Demora en la entrega de los estudios por parte del contratista	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Aplazamiento en la disponibilidad del insumo técnico para formular proyectos posteriores	Seguimiento técnico periódico a la programación de las actividades
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Actividad/Entregable: Estudio y diagnóstico integral Riesgo: Dificultades de acceso al territorio para realizar levantamientos de campo	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Posibles omisiones o retrasos en la recolección de información técnica en campo	Coordinación con comunidad, revisión previa de condiciones de seguridad y acceso

Alternativa: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Estudios y diseños técnicos para la recuperación ecológica e hídrica del Caño Jesús

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Documento técnicos de preinversión, que incluye: diagnóstico integral, modelación hidrológica, alternativas de solución y diseños de ingeniería fase III

Descripción Valor Unitario: Valor estimado en el mercado para contratar de forma independiente un estudio de esta magnitud y complejidad, incluyendo costos de consultoría especializada, personal técnico, visitas de campo, modelaciones, diseños, planos y entregables requeridos

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	\$150.000.000,00	\$150.000.000,00
2	1,00	\$150.000.000,00	\$150.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$150.000.000,00	\$150.000.000,00
2	\$150.000.000,00	\$150.000.000,00

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	\$0,0	\$0,0	\$200.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-200.000.000,0
1	\$120.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$120.000.000,0
2	\$120.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$120.000.000,0

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: Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca					
\$11.093.342,31	13,07 %	\$1,06	\$2.191,71	\$200.000.000,00	\$4.382.477,65

Costo por capacidad

Producto		Costo unitario (valor presente)
Estudios de preinversión principal del proyecto)	(Producto principal del proyecto)	\$200.000.000,00

03 - Decisión

Alternativa

Realizar estudios hidrológicos para obtener el diagnóstico de las condiciones ecológicas y ambientales del Caño Jesús en el municipio de Arauca

04 - Alcance

Analizar la capacidad hídrica e identificar el valor ecológico y los servicios ecosistémicos que provee el Caño Jesús Estudios de preinversión (Producto principal del proyecto) , Medido a través de: Número de estudios de preinversión, Cantidad: 1 con el fin de Mejorar la capacidad hídrica del Caño Jesús en el municipio de Arauca Estudios de preinversión elaborados, Número, 1 Arauca, Arauca

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Analizar la capacidad hídrica e identificar el valor ecológico y los servicios ecosistémicos que provee el Caño Jesús

Producto

1.1. Estudios de preinversión (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Estudios de preinversión elaborados

Medido a través de: Número de estudios de preinversión

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaría de Agricultura

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Regionalización

Producto: Estudios de preinversión (Producto principal del proyecto)					
Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Arauca			
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	200.000.000,00	200.000.000,00	1,0000	1,0000	0

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor
----------	-----------	--------------	-------