



✓ MGA

**FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN
AMBIENTAL DEL SANEAMIENTO HÍDRICO
MEDIANTE LA FORMULACIÓN DE LOS
INSTRUMENTOS TÉCNICOS Y DE GESTIÓN
DE VERTIMIENTOS PSMV Y PGRMV EN EL
MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS**

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento de la planificación ambiental del saneamiento hídrico mediante la formulación de los instrumentos técnicos y de gestión de vertimientos PSMV y PGRMV en el municipio de Mitú

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

1760131

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 08/06/2026 23:59:17

Identificador: 1760131

Formulador Ciudadano: Oscar Fabian Martinez Bonilla

Formulador Oficial : Oscar Fabian Martinez Bonilla

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

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	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo (2024–2027) “Un Vaupés para todos”

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Línea Estratégica 1. Soluciones y gestión en infraestructura

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

“Recuperemos Mitú 2024-2027”

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Recuperemos una ciudad y vivienda digna

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Actualización e Implementación del PSMV, Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

Ineficiencia en la gestión integral de las aguas residuales urbanas (recolección, transporte y tratamiento) en el municipio de Mitú, lo que genera una alteración progresiva de la calidad hídrica y un alto riesgo socioambiental y financiero.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

A partir del diagnóstico técnico del sistema operado por la Unidad Especial de Servicios Públicos Domiciliarios de Mitú (USP), se evidencia una brecha crítica entre la cobertura instalada y la eficiencia real de la infraestructura hidrosanitaria. Aunque el municipio reporta una cobertura teórica del 98%, el sistema enfrenta una saturación crónica y vulnerabilidades severas frente al régimen hidrológico de la cuenca amazónica.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La magnitud cuantitativa del problema se establece a partir de la caracterización fisicoquímica exhaustiva de los vertimientos actuales del municipio. Los resultados, procesados por un laboratorio acreditado, han sido contrastados frente a los Límites Máximos Permisibles (LMP) exigidos por la Resolución 0631 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Las campañas de monitoreo evidencian un claro y preocupante incumplimiento normativo, focalizado en aquellos puntos de descarga que aglomeran la mayor densidad demográfica y que operan sin ningún tipo de tratamiento previo.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Déficit en la capacidad hidráulica y estructural del sistema de alcantarillado	1.1 Alta tasa de infiltración y conexiones erradas de aguas lluvias al sistema sanitario

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Descarga de efluentes que superan los Límites Máximos Permisibles (LMP).	1.1 Deterioro sostenido de la calidad del agua en los cuerpos receptores (Río Vaupés y caños afluentes).
2. Materialización de riesgos sanitarios por reboses y reflujos hidrosanitarios.	2.2 Aumento en los índices de morbilidad local.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Impreso el 9/06/2026 11:28:15 p. m.

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal Entidad: MITÚ - VAUPÉS Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplir las metas del Plan de Desarrollo Municipal y subsanar el déficit histórico de saneamiento básico urbano.	Aporta la voluntad política, lidera la formulación del plan y gestiona las fuentes de financiación (SGP, PDA).
Actor: Otro Entidad: Unidad especial de servicios públicos Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Disponer de una hoja de ruta técnica (PSMV) para optimizar la PTAR, mitigar fallas operativas y evitar el cobro punitivo de la Tasa Retributiva.	Asume la responsabilidad técnica, la ejecución del cronograma de inversiones y la implementación del Plan de Contingencias
Actor: Nacional Entidad: Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Norte Y Oriente De La Amazonia (Cda) Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Garantizar la protección de las fuentes hídricas amazónicas (río Vaupés) y asegurar el cumplimiento de las metas de reducción de DBO5 y SST.	Evalúa, viabiliza y aprueba legalmente el PSMV. Ejerce control y seguimiento al cumplimiento de los indicadores ambientales.
Actor: Departamental Entidad: Vaupés Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Articular las inversiones locales con las políticas sectoriales y disminuir las brechas de saneamiento en el departamento.	Apalanca recursos técnicos y financieros para viabilizar las obras de infraestructura civil pesada derivadas del diagnóstico.
Actor: Nacional Entidad: Ministerio De Vivienda, Ciudad Y Territorio - Gestión General Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Asegurar la implementación de la política nacional del agua y el cumplimiento de las Resoluciones 1433/2004, 1514/2012 y 0631/2015.	Proporcionan el marco normativo vinculante (RAS) y los parámetros técnicos y legales para el diseño y evaluación del proyecto
Actor: Otro Entidad: Comunidades Indígenas y Juntas de Acción Comunal (JAC) Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Mejorar las condiciones de salubridad pública, evitar reboses en sus predios y proteger los ecosistemas de su entorno tradicional.	Actúan como veedores ciudadanos y facilitan la apropiación social del PGRMV, previniendo conexiones erradas y malas prácticas.

02 - Análisis de los participantes

Para garantizar la viabilidad, ejecución y sostenibilidad de las intervenciones propuestas, se ha definido el mapa de actores institucionales y comunitarios. Cada uno de estos participantes ejerce competencias regulatorias, operativas o de veeduría que son fundamentales para el ciclo de vida del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (PGRMV).

A continuación, se detalla el rol técnico y legal de cada participante:

- ☐ Alcaldía Municipal de Mitú: Constituye el ente territorial responsable constitucionalmente de garantizar la prestación eficiente e ininterrumpida de los servicios públicos domiciliarios a sus habitantes
- ☐ Unidad Especial de Servicios Públicos Domiciliarios de Mitú (USP): Asume la responsabilidad técnica y operativa de ejecutar físicamente los programas, los proyectos de contingencia (PGRMV) y el cronograma de inversiones orientado a alcanzar las metas de reducción de carga contaminante estipuladas en el PSMV.
- ☐ Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA): Actúa como la máxima autoridad ambiental competente en la jurisdicción amazónica. Su rol es estrictamente regulatorio, de control y vigilancia.
- ☐ Gobernación del Vaupés / Plan Departamental de Aguas (PDA): A través de la bolsa del PDA, viabiliza la canalización de recursos (como los del Sistema General de Participaciones - SGP)
- ☐ Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS): Son los entes rectores de la política nacional en materia de saneamiento básico y medio ambiente. Dictan los lineamientos técnicos obligatorios
- ☐ Comunidades Indígenas y Juntas de Acción Comunal (JAC): Operan como los receptores directos de los impactos ambientales y sanitarios actuales (rebose, malos olores, contaminación de cuerpos hídricos). En la ejecución del proyecto, asumen el rol de veedores ciudadanos y beneficiarios directos de la mejora en las condiciones de salubridad pública y la reducción del riesgo sanitario en su entorno.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

10.719

Fuente de la información

DCD-area-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas	
Departamento: Vaupés	
Municipio: Mitú	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

10.719

Fuente de la información

DCD-area-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19

Localización

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

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Ineficiencia en la gestión integral de las aguas residuales urbanas (recolección, transporte y tratamiento) en el municipio de Mitú, lo que genera una alteración progresiva de la calidad hídrica y un alto riesgo socioambiental y financiero.

Objetivo general – Propósito

Formular y estructurar integralmente los instrumentos técnicos, operativos y de planificación ambiental correspondientes al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (PGRMV) del

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Plan entregado	Medido a través de: Unidad Meta: 1 Tipo de fuente: Documento oficial	Supervisión del contrato

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Déficit en la capacidad hidráulica y estructural del sistema de alcantarillado	Inventariar y caracterizar el 100% de los vertimientos puntuales de aguas residuales del perímetro urbano y cuerpos lénticos adyacentes.
Causa indirecta 1.1 Alta tasa de infiltración y conexiones erradas de aguas lluvias al sistema sanitario	Evaluar científicamente la capacidad de asimilación, transporte y dilución del río Vaupés y el humedal Villa Victoria.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Ejecución directa de obras de infraestructura sin formulación previa de instrumentos de planeación	No	Completo
Formulación aislada del PSMV sin la inclusión del componente de Gestión del Riesgo (PGRMV)	No	Completo
Formulación integral y unificada de los instrumentos técnicos y de gestión (PSMV y PGRMV)	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Formulación integral y unificada de los instrumentos técnicos y de gestión (PSMV y PGRMV)

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

consultoría especializada de ingeniería ambiental y sanitaria.

Medido a través de

Unidad

Descripción

Este servicio abarca la generación, consolidación y entrega de los Documentos Técnicos correspondientes al PSMV y el PGRMV. Todos los componentes serán estructurados con el rigor metodológico necesario para ser adoptados formalmente por el municipio y radicados para su evaluación y aprobación incondicional por parte de la autoridad ambiental (CDA).

Descripción de la Demanda

Inexistencia de un plan vigente aprobado por la autoridad ambiental, lo que ha generado pasivos ambientales y sanciones continuas (cobro por factor regional).
Históricamente inexistente en el municipio, requiriendo formulación urgente frente a la recurrencia anual de colapsos del sistema en temporada invernal.

Descripción de la Oferta

PSMV: Instrumento de planificación ambiental y financiera a 10 años que define las metas de reducción de carga contaminante y las obras de optimización del alcantarillado y la PTAR.

PGRMV: Instrumento técnico que establece los protocolos de conocimiento, reducción y manejo de riesgos operativos y contingencias por inundación fluvial del río Vaupés.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2026	1,00	0,00	1,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El desarrollo metodológico de la consultoría en sus cuatro fases garantiza la obtención de instrumentos vinculantes, evaluados con rigor científico, que permitirán al municipio de Mitú gestionar ágilmente recursos de cofinanciación estatal. Las modelaciones y proyecciones dictaminarán la hoja de ruta para erradicar progresivamente los puntos críticos de vertimiento que incumplen la norma (como Palmeras y Puerto Burro) y para reducir gradualmente el tonelaje anual de DBO5 y SST descargado al río, operando bajo el principio ambiental de gradación, focalización y mejora continua.

Alternativa: Formulación integral y unificada de los instrumentos técnicos y de gestión (PSMV y PGRMV)

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonas Departamento: Vaupés Municipio: Mitú Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	Mitú, erigida como la capital del departamento del Vaupés, se encuentra ubicada estratégicamente en el sureste de Colombia, inmersa en una vasta zona de transición ecológica e hidrográfica entre las regiones de la Orinoquía y la Amazonía. Su casco urbano se asienta predominantemente sobre la margen derecha del río Vaupés, sirviendo como un punto de interconexión vital para la exploración de los ecosistemas selváticos y cerca de la frontera internacional con la República de Brasil.

02 - Factores analizados

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

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 551.766.729,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 551.766.729,00

Inventariar y caracterizar el 100% de los vertimientos puntuales de aguas residuales del perímetro urbano y cuerpos lénticos adyacentes.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Servicio de apoyo financiero a los planes, programas y proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (Producto principal del proyecto)	1.1.1 Documento de Diagnóstico y Levantamiento de Información de Campo Costo: \$ 145.513.811,00 Etapas: Inversión
Complemento:	
Medido a través de: Número de proyectos	
Cantidad: 1,0000	
Costo: \$ 551.766.729,00	
Etapas: Inversión	1.1.2 Informe de Caracterización, Modelación y Proyecciones Costo: \$ 171.714.255,00 Etapas: Inversión
Localización:	
Número de Personas: 10719	
Acumulativo o no: No Acumulativo	
Población Beneficiaria: 10719	1.1.3 Documento Final Integrado y Socializado del PSMV Costo: \$ 123.602.324,00 Etapas: Inversión
	1.1.4 Documento Final Integrado y Socializado del PGRMV Costo: \$ 110.936.339,00 Etapas: Inversión

Actividad 1.1.1 Documento de Diagnóstico y Levantamiento de Información de Campo

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$145.513.811,00
Total	\$145.513.811,00

Periodo	Total
0	\$145.513.811,00
Total	

Actividad 1.1.2 Informe de Caracterización, Modelación y Proyecciones

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$171.714.255,00
Total	\$171.714.255,00

Periodo	Total
0	\$171.714.255,00
Total	

Actividad 1.1.3 Documento Final Integrado y Socializado del PSMV

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$123.602.324,00
Total	\$123.602.324,00

Periodo	Total
0	\$123.602.324,00
Total	

Actividad 1.1.4 Documento Final Integrado y Socializado del PGRMV

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$110.936.339,00
Total	\$110.936.339,00

Periodo	Total
0	\$110.936.339,00
Total	

Alternativa: Formulación integral y unificada de los instrumentos técnicos y de gestión (PSMV y PGRMV)

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)	Operacionales	Dificultad en el acceso al área del proyecto y transporte de materiales por condiciones climáticas y limitaciones viales/fluviales en Mitú.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso en cronograma y encarecimiento de costos logísticos.	Planificar cronograma en temporada seca; incluir márgenes de tiempo y costos adicionales; prever transporte alternativo (fluvial y aéreo).
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Presencia de determinantes ambientales (rondas hídricas, suelos de conservación, ecosistemas sensibles) en el área seleccionada.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Retrasos en licenciamiento; rediseño del proyecto; costos adicionales.	Incorporar criterios ambientales desde prefactibilidad; concertar con la CDA; incluir plan de manejo ambiental preventivo.
3-Actividad y/o Entregable	Legales	Actividad/Entregable: Documento Final Integrado y Socializado del PSMV Riesgo: Cambios en requisitos legales o en el proceso de licenciamiento ambiental durante la formulación.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Ajustes en documentos y trámites; retraso en aprobación.	Seguimiento normativo; articulación con CDA y MVCT; incluir cláusulas de ajuste en el cronograma.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Beneficios Financieros e Institucionales: La aprobación del PSMV permitirá a la Unidad Especial de Servicios Públicos (USP) frenar inmediatamente la causación del Factor Regional (Fr) multiplicador de la Tasa Retributiva. Esto liberará recursos fiscales, evitará el déficit tarifario y habilitará al municipio para jalonar recursos de bolsas nacionales (como el Plan Departamental de Aguas y el Siste

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Planes que sirvan como instrumentos normativos para dar cumplimiento a la descontaminación hídrica en el municipio de Mitú

Descripción Valor Unitario: Mano de obra calificada (Especialistas), que generen los estudios necesarios para la debida elaboración de los planes

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

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	\$551.766.729,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-551.766.728,2

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: Formulación integral y unificada de los instrumentos técnicos y de gestión (PSMV y PGRMV)					
\$-551.766.728,20	No aplica	\$0,00	\$51.475,58	\$551.766.729,00	\$-601.425.733,74

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de apoyo financiero a los planes, programas y proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (Producto principal del proyecto)	\$551.766.729,00

03 - Decisión

Alternativa

Formulación integral y unificada de los instrumentos técnicos y de gestión (PSMV y PGRMV)

04 - Alcance

Inventariar y caracterizar el 100% de los vertimientos puntuales de aguas residuales del perímetro urbano y cuerpos lénticos adyacentes. Servicio de apoyo financiero a los planes, programas y proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (Producto principal del proyecto), Medido a través de: Número de proyectos, Cantidad: 1 con el fin de Formular y estructurar integralmente los instrumentos técnicos, operativos y de planificación ambiental correspondientes al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (PGRMV) del Plan entregado, Unidad, 1 Vaupés, Mitú

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Inventariar y caracterizar el 100% de los vertimientos puntuales de aguas residuales del perímetro urbano y cuerpos lénticos adyacentes.

Producto

1.1. Servicio de apoyo financiero a los planes, programas y proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Proyectos de acueducto, alcantarillado y aseo apoyados financieramente

Medido a través de: Número de proyectos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Supervisión del contrato

Programación de indicadores

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

Regionalización

Producto: Servicio de apoyo financiero a los planes, programas y proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación		
Amazonas	Vaupés	Mitú				
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios	
0	551.766.729,00	551.766.729,00	1,0000	1,0000	0	

Focalización

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