Impreso el 14/10/2024 9:30:45 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/06/2024 11:29:08

Identificador: 984553

Formulador Ciudadano: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA

Formulador Oficial :

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

3203 - Gestión integral del recurso hídrico

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 departamental, Con Seguridad en el Territorio 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Pilar 2: Innovación para la competitividad, el desarrollo sostenible y el ambiente
Sector: Ambiente y desarrollo sostenible

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa: Acciones por el clima
Meta: Servicios tecnológicos para el sistema de información ambiental

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Falta de instrumentos de planificación y ordenación del recurso hídrico, específicamente el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA) y el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), en la subzona hidrográfica del río Opia

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Decreto 1640 de agosto de 2012, en su artículo 8°, establece que “las autoridades ambientales deben realizar el análisis integrado de la oferta, demanda, calidad y análisis de los riesgos asociados al recurso hídrico en su jurisdicción.”

En el departamento del Tolima, los conflictos por el uso del suelo debido a la expansión progresiva de la frontera agrícola y la deforestación han afectado significativamente ecosistemas vitales como los páramos, bosques altoandinos, humedales y fragmentos de vegetación natural. Esta situación altera la preservación de la dinámica de procesos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico y el balance de agua en la región. Además, el aumento acelerado de la temperatura debido al cambio climático y el incremento de la demanda del recurso hídrico por el crecimiento urbano sin planificación impactan negativamente la disponibilidad del recurso.

La calidad de los recursos hídricos también se ha visto comprometida por diversas causas, incluyendo el incremento de los vertimientos provenientes de los centros poblados, industrias y minería, la inadecuada disposición de residuos sólidos y la poca presencia y/o ineficiencia de las plantas de tratamiento de aguas residuales en los municipios (CORTOLIMA, 2017).

El numeral 18 del artículo 31 de la ley 99 de 1993 establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales ordenar y establecer normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas dentro de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y políticas nacionales. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante el Decreto 1640 del 2 de agosto de 2012, reglamentó los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, incluyendo en los POMCAS el componente de gestión del riesgo. Este decreto derogó los decretos 1604 y 1729 de 2002 y otras disposiciones contrarias. En 2013, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (...)

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Según el acuerdo 014 del 14 de noviembre de 2017 de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – Cortolima, se identifican 24 áreas de subzonas hidrográficas en el departamento del Tolima que requieren priorización para su ordenación. De estas áreas, 13 ya cuentan con un instrumento de ordenación vigente.

De la misma manera, la gestión del recurso hídrico superficial se presenta como una urgencia inminente, requiriendo la elaboración de herramientas de planificación del agua que aborden calidad y cantidad del recurso, toda vez que actualmente en la jurisdicción de la autoridad ambiental no existen plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH)

Número de subzonas hidrográficas con la posibilidad de tener Plan de Manejo y Ordenación de una Cuencas POMCA en jurisdicción de la Autoridad ambiental del departamento del Tolima – CORTOLIMA

Número de cuencas y subzonas hidrográficas con Plan de ordenamiento del recurso hídrico.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inexistente información en el conocimiento del aprestamiento y diagnostico en la SZH del río Opia para adoptarlo como referente ambiental	**1.1** Falta de capacidad técnica y recursos financieros en las instituciones locales
	1.2 Escasa colaboración y coordinación interinstitucional
2. Inexistente información en el conocimiento de la prospectiva , zonificación y formulación en la SZH del río Opia para adoptarlo como referente ambiental	**2.3** Ausencia de herramientas y tecnologías adecuadas para la recolección y análisis de datos
	2.4 Deficiencias en la formación y capacitación del personal técnico:
3. Inexistente información para la formulación y divulgación del PORH en la SZH del río Opia	**3.5** Insuficiente participación comunitaria en la recolección de datos y formulación de planes
	3.6 Limitada difusión y acceso a la información ambiental

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Planes de gestión ambiental inadecuados o inexistentes	**1.1** Desinterés o incapacidad para emprender proyectos de conservación
	1.2 Duplicación de esfuerzos y recursos
2. Ineficiencia en la planificación del desarrollo	**2.3** Baja calidad de los datos recopilados
	2.4 Escasa innovación en gestión ambiental
3. Desconocimiento de las mejores prácticas para la gestión hídrica:	**3.5** Poca legitimidad de los planes de gestión
	3.6 Menor presión social para la conservación

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Impreso el 14/10/2024 9:30:45 p. m.

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional **Entidad:** Corporación Autónoma Regional Del Tolima (Cortolima) **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Contribuir a la conservación del medio ambiente a través de la participación en proyectos estratégicos de desarrollo ambiental con la participación de la Población.	Disponer de los recursos financieros para llevar a buen término la ejecución del Proyecto
Actor: Municipal **Entidad:** COELLO - TOLIMA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Participar de manera activa en el acompañamiento al desarrollo del Proyecto	Participación e implementación del proyecto.
Actor: Municipal **Entidad:** IBAGUÉ - TOLIMA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Participar de manera activa en el acompañamiento al desarrollo del Proyecto	Participación e implementación del proyecto.
Actor: Municipal **Entidad:** PIEDRAS - TOLIMA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Participar de manera activa en el acompañamiento al desarrollo del Proyecto	Participación e implementación del proyecto.
Actor: Otro **Entidad:** Juntas de acción comunal **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Participar de manera activa en el acompañamiento al desarrollo del Proyecto	Participación e implementación del proyecto.
Actor: Otro **Entidad:** Asociaciones productivas **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Participar de manera activa en el acompañamiento al desarrollo del Proyecto	Participación e implementación del proyecto.

02 - Análisis de los participantes

Para este proyecto, es esencial establecer alianzas entre diversas instituciones que promuevan la conservación, restauración, protección y uso sostenible del recurso hídrico del Departamento del Tolima.
a Corporación Autónoma Regional del Tolima participa en el proyecto como cooperante, aportando su vasta experiencia en la conservación del medio ambiente. Esta entidad desempeñará un papel crucial al contribuir al desarrollo de proyectos estratégicos de carácter ambiental. La Corporación se enfocará en promover la participación activa de la población local en estas iniciativas, asegurando que las comunidades involucradas no solo se beneficien, sino que también se conviertan en protagonistas en la conservación y gestión sostenible de sus recursos naturales. Su colaboración será fundamental para el éxito a largo plazo de las acciones implementadas, gracias a su conocimiento técnico y su capacidad para movilizar recursos.
Los municipios de Ibagué, Coello y Piedras están incluidos como beneficiarios del proyecto, con una participación en su desarrollo. Estos municipios asumirán un rol de acompañamiento, facilitando la implementación de las actividades planificadas y asegurando la coordinación efectiva entre las autoridades locales y las comunidades beneficiarias. La implicación de los gobiernos municipales es esencial para la integración de las políticas y estrategias del proyecto en los planes de desarrollo local, lo que contribuirá a la sostenibilidad y replicabilidad de las acciones en otras áreas del departamento del Tolima. Además, su participación garantiza que las necesidades y prioridades locales sean tenidas en cuenta en todas las fases del proyecto.
Por último, las Juntas de Acción Comunal (JAC) de las veredas, las asociaciones productivas locales y la comunidad en general del departamento del Tolima también serán beneficiarias del proyecto. Estas organizaciones comunitarias desempeñarán un papel vital en el acompañamiento y ejecución del proyecto, aportando su conocimiento del territorio y su experiencia en prácticas sostenibles. Las JAC y las asociaciones productivas facilitarán la implementación de las actividades en sus comunidades, asegurando que las iniciativas sean culturalmente adecuadas y socialmente aceptadas. Su participación activa promoverá un sentido de pertenencia y empoderamiento entre los habitantes locales, lo que es crucial para la sostenibilidad a largo plazo de los esfuerzos de conservación y desarrollo sostenible (...)

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

1.380.948

Fuente de la información

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - Censo Nacional de población y vivienda, proyección 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Municipios de Coello, Ibagué y Piedras en el departamento del Tolima

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

559.732

Fuente de la información

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - Censo Nacional de población y vivienda, proyección 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** Coello **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**		
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** Ibagué **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	4.413573219418292, -75.11602455729926	
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** Piedras **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Falta de instrumentos de planificación y ordenación del recurso hídrico, específicamente el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA) y el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), en la subzona hidrográfica del río Opia

Objetivo general – Propósito

Formular el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental (POMCA) y el Plan de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH) de la subzona hidrográfica del río Opía y sus afluentes directos al Magdalena

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Documento Plan de Ordenación y Manejo Ambiental (POMCA)	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Documento POMCA
Documento Plan de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH)	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Documento PORH

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Inexistente información en el conocimiento del aprestamiento y diagnostico en la SZH del río Opia para adoptarlo como referente ambiental	Desarrollar la fase de Aprestamiento y Diagnostico del Plan de ordenación y Manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.
Causa indirecta 1.1 Falta de capacidad técnica y recursos financieros en las instituciones locales	Realizar un levantamiento detallado de información socioeconómica y ambiental relevante para la subzona hidrográfica del río Opía y sus afluentes directos al Magdalena.
Causa indirecta 1.2 Escasa colaboración y coordinación interinstitucional	Recopilar y analizar datos geográficos y cartográficos actualizados que servirán como base para la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental (POMCA).
Causa directa 2 Inexistente información en el conocimiento de la prospectiva , zonificación y formulación en la SZH del río Opia para adoptarlo como referente ambiental	Desarrollar la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental como la formulación del del Plan de ordenación y manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.
Causa indirecta 2.1 Ausencia de herramientas y tecnologías adecuadas para la recolección y análisis de datos	Evaluar el estado actual de los recursos naturales, incluyendo la calidad del agua, la biodiversidad y los usos del suelo en la subzona hidrográfica.
Causa indirecta 2.2 Deficiencias en la formación y capacitación del personal técnico:	Realizar consultas y talleres participativos con actores locales para identificar problemas ambientales prioritarios y percepciones sobre el uso del territorio
Causa directa 3 Inexistente información para la formulación y divulgación del PORH en la SZH del río Opia	Desarrollar la fase de Aprestamiento, Diagnóstico, identificación de los usos potenciales y elaboración del Plan de ordenación del recurso hídrico en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena
Causa indirecta 3.1 Insuficiente participación comunitaria en la recolección de datos y formulación de planes	Identificar escenarios futuros posibles para la subzona hidrográfica, considerando tendencias climáticas, cambios demográficos y socioeconómicos.
Causa indirecta 3.2 Limitada difusión y acceso a la información ambiental	Analizar posibles impactos de proyectos de desarrollo futuro en el medio ambiente y proponer medidas preventivas y correctivas.

Impreso el 14/10/2024 9:30:46 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima	Si	Completo
Realización de estudios de planificación para constituir los planes de ordenación hídricos del río Opia en el departamento del Tolima	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Acciones para el conocimiento y ordenamiento del recurso hídrico (POMCA)

Medido a través de

Número

Descripción

un (1) nuevo plan de ordenación y manejo de cuencas POMCA formulado

Descripción de la Demanda

Número de POMCA´s formulados

Descripción de la Oferta

Número de POMCA´s Pendientes por formular formulados

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	24,00	13,00	11,00
2025	24,00	14,00	10,00

Bien o servicio

Acciones para el conocimiento y ordenamiento del recurso hídrico (PORH)

Medido a través de

Número

Descripción

Dos (2) planes de ordenamiento del recurso hídrico PORH formulados y adoptados.

Descripción de la Demanda

Número de PORH Formulados

Descripción de la Oferta

Número de PORH pendientes por Formular

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	24,00	1,00	23,00
2025	24,00	1,00	23,00

Alternativa: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El plan de ordenación y manejo ambiental del río Opía y sus afluentes directos al Magdalena se divide en varias fases clave. La fase de aprestamiento incluye la elaboración de un plan de trabajo, la identificación y priorización de actores relevantes, y la creación de una estrategia de participación. También abarca la recopilación y análisis de información existente, y la realización de un análisis situacional inicial de la cuenca, para culminar con un plan operativo detallado y actividades complementarias que promuevan la participación de los actores locales.

En la fase de diagnóstico, se conforma el Consejo de Cuenca y se lleva a cabo una caracterización detallada de los aspectos físico-bióticos, socioeconómicos y de riesgo de la cuenca. Esta fase produce documentos técnicos que abarcan desde la caracterización climática y geológica hasta la evaluación de la calidad del recurso hídrico y el análisis de coberturas vegetales y fauna. Además, se realiza un análisis situacional que identifica problemas, conflictos y potencialidades, así como una síntesis ambiental que consolida la línea base de indicadores del diagnóstico.

Finalmente, la fase de prospectiva y zonificación ambiental se centra en el diseño de escenarios futuros y la zonificación del territorio. Se desarrollan escenarios tendenciales y deseados, y se elaboran documentos técnicos y cartográficos que reflejan la zonificación ambiental. La fase de formulación concluye con la creación de un componente programático, medidas de administración de recursos naturales, y un programa de seguimiento y evaluación, asegurando así la implementación y sostenibilidad del plan a largo plazo.

Alternativa: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** Coello **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** Ibagué **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	4.413573219418292, -75.11602455729926
Región: Andina **Departamento:** Tolima **Municipio:** Piedras **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Comunicaciones,
Costo y disponibilidad de terrenos,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Topografía

Alternativa: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 3.979.982.009,43

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 2.486.593.060,00

Desarrollar la fase de Aprestamiento y Diagnostico del Plan de ordenación y Manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Documento de la fase de aprestamiento del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de documentos **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 2.486.593.060,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 559732 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 559732	**1.1.1** Aprestamiento **Costo:** $ 277.805.500,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Diagnóstico **Costo:** $ 2.208.787.560,00 **Etapa:** Inversión

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** $ 586.313.000,00

Desarrollar la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental como la formulación del del Plan de ordenación y manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.

Producto	Actividad y/o Entregable
2.1 Documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica **Complemento:** **Medido a través de:** Número de documentos **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 586.313.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 559732 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 559732	**2.1.1** Prospectiva y zonificación ambiental **Costo:** $ 369.792.500,00 **Etapa:** Inversión
	2.1.2 Formulación **Costo:** $ 216.520.500,00 **Etapa:** Inversión

3 - Objetivo específico 3 **Costo:** $ 907.075.949,43

Desarrollar la fase de Aprestamiento, Diagnóstico, identificación de los usos potenciales y elaboración del Plan de ordenación del recurso hídrico en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena

Producto	Actividad y/o Entregable
3.1 Documentos de planeación **Complemento:** **Medido a través de:** Número de documentos **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 907.075.949,43 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 559732 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 559732	**3.1.1** Formulación del PORH **Costo:** $ 892.795.949,43 **Etapa:** Inversión
	3.1.2 Divulgación PORH **Costo:** $ 14.280.000,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Actividad 1.1.1 Aprestamiento

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios para la comunidad, sociales y personales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	$181.000.000,00	$450.000,00	$7.500.000,00	$6.000.000,00	$32.000.000,00	$6.500.000,00
Total	**$181.000.000,00**	**$450.000,00**	**$7.500.000,00**	**$6.000.000,00**	**$32.000.000,00**	**$6.500.000,00**

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Total
0	$44.355.500,00	$277.805.500,00
Total	**$44.355.500,00**	

Actividad 1.1.2 Diagnóstico

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios para la comunidad, sociales y personales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	$352.663.560,00	$1.247.600.000,00	$96.324.000,00	$6.000.000,00	$317.500.000,00	$188.700.000,00
Total	**$352.663.560,00**	**$1.247.600.000,00**	**$96.324.000,00**	**$6.000.000,00**	**$317.500.000,00**	**$188.700.000,00**

Periodo	Total
0	$2.208.787.560,00
Total	

Actividad 2.1.1 Prospectiva y zonificación ambiental

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios para la comunidad, sociales y personales	Transporte
0	$59.042.500,00	$300.350.000,00	$1.800.000,00	$6.000.000,00	$2.600.000,00
Total	**$59.042.500,00**	**$300.350.000,00**	**$1.800.000,00**	**$6.000.000,00**	**$2.600.000,00**

Periodo	Total
0	$369.792.500,00
Total	

Actividad 2.1.2 Formulación

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios para la comunidad, sociales y personales	Transporte
0	$34.570.500,00	$161.550.000,00	$1.800.000,00	$16.000.000,00	$2.600.000,00
Total	**$34.570.500,00**	**$161.550.000,00**	**$1.800.000,00**	**$16.000.000,00**	**$2.600.000,00**

Periodo	Total
0	$216.520.500,00
Total	

Actividad 3.1.1 Formulación del PORH

Periodo	Gastos imprevistos	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	$49.198.697,00	$142.547.252,43	$493.800.000,00	$30.850.000,00	$145.200.000,00	$31.200.000,00
Total	**$49.198.697,00**	**$142.547.252,43**	**$493.800.000,00**	**$30.850.000,00**	**$145.200.000,00**	**$31.200.000,00**

Periodo	Total
0	$892.795.949,43
Total	

Actividad 3.1.2 Divulgación PORH

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$2.280.000,00	$12.000.000,00
Total	**$2.280.000,00**	**$12.000.000,00**

Periodo	Total
0	$14.280.000,00
Total	

Alternativa: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

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	Cambio del personal requerido durante la ejecución del convenio.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retraso o suspensión de la ejecución del objeto del convenio.	Proveer con anterioridad disponibilidad del personal idóneo, conocimiento del mercado laboral para las necesidades.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Factores de orden público que impidan el normal desarrollo del convenio. Disturbio, paros, desorden civil, entre otros.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Se afecta la ejecución del convenio alterando el cronograma y posiblemente dejando de ejecutar actividades ya definidas o importantes para el desarrollo del mismo	Realizar las modificaciones pertinentes al contrato para el cumplimiento del objeto del convenio
3-Actividad y/o Entregable	De calendario	Eventos naturales en los cuales no hay intervención humana (temblores, inundaciones, lluvias, sequias)	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Se afecta la ejecución del convenio.	Con una adecuada supervisión que realice los ajustes necesarios a los cronogramas del proyecto
	Operacionales	Inasistencia de los actores a los talleres programados para el cumplimiento del convenio	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Se afecta la ejecución del convenio.	Asegurarse de realizar una buena convocatoria que genere interés por los actores a los cuales quieren llegar.

Alternativa: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Documento - Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca del río Opia

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: POMCA del río Opia

Descripción Valor Unitario: Número de documentos técnicos

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	$3.058.551.102,00	$3.058.551.102,00

Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: PORH río Opia

Descripción Valor Unitario: Documento técnico

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	$498.398.697,00	$498.398.697,00
2	1,00	$498.398.697,00	$498.398.697,00
3	1,00	$498.398.697,00	$498.398.697,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$3.556.949.799,00	$3.556.949.799,00
2	$498.398.697,00	$498.398.697,00
3	$498.398.697,00	$498.398.697,00

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	$0,0	$3.796.500.969,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-3.796.500.969,4
1	$2.845.559.839,2	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$2.845.559.839,2
2	$398.718.957,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$398.718.957,6
3	$398.718.957,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$398.718.957,6

Impreso el 14/10/2024 9:30:47 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: Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima					
$-542.417.650,57	-3,04 %	$0,86	$6.782,71	$3.796.500.969,43	$-167.427.330,50

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Documento de la fase de aprestamiento del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica (Producto principal del proyecto)	$2.353.430.520,00
Documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica	$580.153.000,00
Documentos de planeación	$862.917.449,43

03 - Decisión

Alternativa

Formulación de instrumentos para la planificación, ordenación y administración del recurso hídrico en la subzona hidrográfica del río Opia en el departamento del Tolima

04 - Alcance

Desarrollar la fase de Aprestamiento y Diagnostico del Plan de ordenación y Manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.Documento de la fase de aprestamiento del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica (Producto principal del proyecto) , Medido a través de: Número de documentos, Cantidad: 1 Desarrollar la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental como la formulación del del Plan de ordenación y manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.Documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica, Medido a través de: Número de documentos, Cantidad: 1 Desarrollar la fase de Aprestamiento, Diagnóstico, identificación de los usos potenciales y elaboración del Plan de ordenación del recurso hídrico en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena Documentos de planeación, Medido a través de: Número de documentos, Cantidad: 1 con el fin de Formular el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental (POMCA) y el Plan de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH) de la subzona hidrográfica del río Opía y sus afluentes directos al Magdalena Documento Plan de Ordenación y Manejo Ambiental (POMCA) , Número, 1 Documento Plan de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH) , Número, 1 Tolima

Impreso el 14/10/2024 9:30:47 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Desarrollar la fase de Aprestamiento y Diagnostico del Plan de ordenación y Manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.

Producto

1.1. Documento de la fase de aprestamiento del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Documento de la fase de aprestamiento del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica elaborado

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

02 - Objetivo 2

2. Desarrollar la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental como la formulación del del Plan de ordenación y manejo Ambiental en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena.

Producto

2.1. Documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica

Indicador

2.1.1 Documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica elaborado

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

03 - Objetivo 3

3. Desarrollar la fase de Aprestamiento, Diagnóstico, identificación de los usos potenciales y elaboración del Plan de ordenación del recurso hídrico en la SZH del rio Opia y directos al Magdalena

Producto

3.1. Documentos de planeación

Indicador

3.1.1 Documentos de planeación elaborados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

Regionalización

Producto: Documento de la fase de aprestamiento del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Andina	Tolima	Coello			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	2.486.593.060,00	1.555.199.968,51	1,0000	1,0000	559.732
Andina	Tolima	Ibagué			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	2.486.593.060,00	931.393.091,49	0,0000	0,0000	0

Producto: Documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental del plan de ordenación y manejo de cuenca hidrográfica

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Andina	Tolima	Coello			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	586.313.000,00	199.981.786,70	1,0000	1,0000	8.524
Andina	Tolima	Ibagué			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	586.313.000,00	87.409.907,28	1,0000	1,0000	544.132
Andina	Tolima	Piedras			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	586.313.000,00	298.921.306,02	1,0000	1,0000	7.076

Producto: Documentos de planeación

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Andina	Tolima	Coello			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	907.075.949,43	184.360.419,83	1,0000	1,0000	8.524
Andina	Tolima	Ibagué			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	907.075.949,43	80.581.974,23	1,0000	1,0000	544.132

Impreso el 14/10/2024 9:30:47 p. m.

Andina	Tolima	Piedras			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	907.075.949,43	642.133.555,37	1,0000	1,0000	7.076

Impreso el 14/10/2024 9:30:47 p. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor