TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION

1. DATOS BASICOS
2. CONTRIBUCION A LA POLITICA PUBLICA
2.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
2.2. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL O SECTORIAL
2.3. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL
2.4. PGAR
2.5. PAC
3. DESCRIPCION Y ESTUDIOS TECNICOS
4. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA
4.1. PROBLEMA CENTRAL
4.1.1. Causas que genera el problema
4.1.2. Efectos generados por el problema
4.2. ARBOL DEL PROBLEMA
4.3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA
4.4. MAGNITUD DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA
5. JUSTIFICACION
6. IDENTIFICACION DE PARTICIPANTES
6.1. ANALISIS DE PARTICIPANTES
7. IMPACTOS DEL PROYECTO
7.1. POBLACION AFECTADA
7.2. POBLACION OBJETIVO
8. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICA DE LA POBLACION OBJETIVO
9. OBJETIVOS
9.1. OBJETIVO GENERAL
9.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
9.3. ARBOL DE OBJETIVOS
10. ALTERNATIVAS
11. ANALISIS TECNICO
12. LOCALIZACION
13. CADENA DE VALOR
14. SEGUIMIENTO A INDICADORES
14.1. OBJETIVO GENERAL
14.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
15. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
16. ANALISIS DE RIESGOS
17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TECNICAS
18. PRESUPUESTO

1. DATOS BÁSICOS

Nombre Del Proyecto	**Implementación de acciones para la descontaminación y recuperación integral del Río Chípalo en el municipio de Ibagué.**
Duración en meses	**9 meses**
Valor del proyecto	**$ 1.599.961.664**
Entidad formuladora	**Corporación autónoma regional del Tolima “CORTOLIMA”**
Entidad ejecutora	**Corporación autónoma regional del Tolima “CORTOLIMA”**

2. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

2.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

- Plan: (2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
- Transformación: 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
- Pilar: 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.
- Catalizador: 02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
- Componente: b. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento

2.2. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL O SECTORIAL

- Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial: Plan Departamental de Desarrollo: Con seguridad en el territorio

- Pilar: Innovación productiva para la competitividad, el desarrollo sostenible y el ambiente
- Sector: Ambiente y desarrollo sostenible
- Enfoque: Conservación de Recursos Hídricos
- Enfoque: Restauración de ecosistemas degradados
- Programa: Conservación Innovadora del Territorio: Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
- Programa: Agua más que Vida: Innovando en la Gestión Integral del Recurso Hídrico

2.3. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

- Plan de desarrollo municipal: IBAGUÉ PARA TODOS 2024-2027
- Pilar: Sostenibilidad para todos
- Sector: Ambiente y Desarrollo
- Programa: Ecologiando: Aprendiendo el arte de cuidar a Ibagué

2.4. PGAR

- LINEA 3: Cambio climático y gestión integral del riesgo
- PROGRAMA 2: Gestión integral del riesgo

2.5. PAC

- LINEA: 2. Gestión Integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático.
- PROGRAMA: 2.2 Gestión de iniciativas productivas para la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una economía baja en carbono.
- PROYECTO: 2.2.2. Adaptación, mitigación y gestión integral del riesgo.

- ACTIVIDAD: 2.2.2.1 Acciones para la adaptación, mitigación y gestión integral del riesgo de desastres.
- SUBACTIVIDAD: 2.2.2.1.1. Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo
- INDICADOR: Número de estudios detallados de AVR realizados
- META: Tres (3) estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo AVR

3. DESCRIPCIÓN Y ESTUDIOS TÉCNICOS

Informe en qué etapa del proyecto se encuentra:

Perfil: _____

Prefactibilidad: _____

Factibilidad: _X_

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Convenio interadministrativo de asociación 390 de 2019	Cumplimiento del fallo de la acción popular, vulnerabilidad física en los sitios críticos identificados sobre el Río Chípalo y quebradas afluentes, en estos sitios se realizará la evaluación del riesgo de los sitios críticos de acuerdo con lo establecido en el decreto 1807 de 2014.

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

4.1. PROBLEMA CENTRAL:

Deficientes acciones sobre conocimiento de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo.

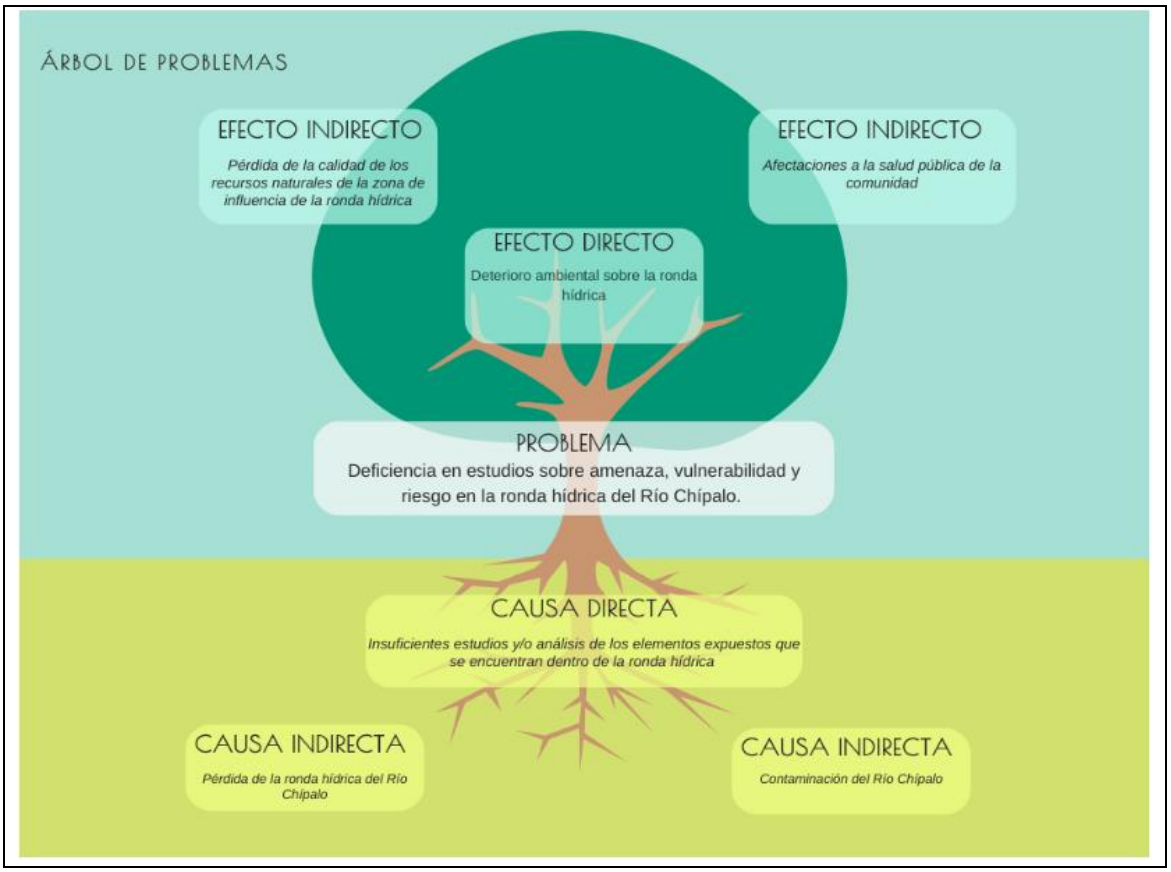
4.1.1. Causas que generan el problema

Causas Directas	Causas Indirectas
Insuficientes estudios y/o análisis de los elementos expuestos que se encuentran dentro de la ronda hídrica	Pérdida de la ronda hídrica del Río Chípalo
	Contaminación del Río Chípalo

4.1.2. Efectos generados por el problema

Efectos Directos	Efectos Indirectos
Deterioro ambiental sobre la ronda hídrica	Pérdida de la calidad de los recursos naturales de la zona de influencia de la ronda hídrica
	Afectaciones a la salud pública de la comunidad

4.2. ÁRBOL DE PROBLEMA



4.3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

La cuenca del Río Chípalo enfrenta desafíos significativos relacionados con la contaminación y la degradación ambiental, motivados por actividades industriales, agrícolas y urbanas en la región. La problemática se agudiza en la ronda hídrica del río, área crucial para la protección de sus recursos hídricos y ecosistemas asociados.

El fallo de una acción popular ha subrayado la urgencia de conservar y restaurar la ronda hídrica del Río Chípalo, enfocándose especialmente en los procesos de descontaminación y recuperación integral del río. Este estudio tiene como objetivo principal realizar una evaluación detallada de la amenaza ambiental, la vulnerabilidad de los ecosistemas y las comunidades locales, así como el riesgo asociado a eventos de contaminación y degradación continuada.

La necesidad de este estudio radica en identificar áreas críticas de intervención y desarrollar estrategias efectivas para mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente y las poblaciones dependientes del río. Al comprender mejor los factores de amenaza y vulnerabilidad, será posible diseñar medidas de gestión y conservación que promuevan la recuperación sostenible del Río Chípalo y su entorno.

Este proyecto no solo busca generar conocimiento científico, sino también proporcionar información clave para la toma de decisiones informadas por parte de las autoridades locales, los gestores ambientales y la comunidad en general. A través de un enfoque multidisciplinario y participativo, se espera contribuir significativamente a la preservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que el Río Chípalo ofrece a la región.

Teniendo en cuenta fallo del 14 de marzo de 2019, del tribunal administrativo del Tolima por medio de radicación N°73001-23-33-006-2018-00008-00, cuya acción popular la interpuso Lucas Rodríguez Gamboa y otros, en contra de NACIÓN — MINISTERIO DE AMBIENTE, MINISTERIO DE VIVIENDA, CORTOLIMA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, MUNICIPIO DE IBAGUÉ, IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, EDAT S.A. E.S.P. OFICIAL, INFIBAGUE, e INTERASEO, cuyo objetivo es este fallo fue aprobar el pacto de cumplimiento a que llegaron las partes en aras de obtener la descontaminación del rio chípalo, la zona de estudio se encuentra en las siguientes coordenadas geográficas 4°27'0.36"N 75°13'47.25"O Y 4°26'28.89"N 75° 9'32.27"O, en donde se realizaran estudios contenidos en dos componentes el primero el saneamiento hídrico y recuperación de la ronda hídrica, todo esto dirigido para contar con los estudios requeridos en aras de realizar el proceso de descontaminación y recuperación integral del rio chípalo, para llegar a esta recuperación integral del rio hay un

componente que es el de riesgo, el cual es muy importante para determinar el manejo a las zonas que presentan alto riesgo que se encuentran dentro de la ronda hídrica del rio Chípalo, para la determinación de estas zonas y actividades para mitigar el riesgo si es posible; para este tipo de estudios se tiene la GUIA METODOLOGICA PARA ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA del IGAC y además de la guía metodológica para zonificación por avenidas torrenciales también del IGAC, estos análisis son de gran importancia teniendo en cuenta los diferentes fenómenos climáticos como son el niño, la niña los cuales aumentan los riesgos por movimiento en masa e inundación.

Todos los estudios en conjunto tienen el fin de cumplir el objetivo principal de la problemática que viene presentando en el rio Chípalo que es la descontaminación y recuperación de la ronda hídrica de manera integral llevándolo a que sea una de las zonas de Ibagué más ricas en fauna y flora y por el bienestar de todos los ciudadanos.

4.4. MAGNITUD DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

Dentro del fallo de la acción popular N°73001-23-33-006-2018-00008-00 interpuesta ante el MINISTERIO DE AMBIENTE, MINISTERIO DE VIVIENDA, CORTOLIMA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, MUNICIPIO DE IBAGUÉ, IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, EDAT S.A. E.S.P. OFICIAL, INFIBAGUE, e INTERASEO del 14 de marzo de 2019, se establece que no se cuenta con estudios actualizados concluido por los intervinientes que hacen parte del área técnica de las mesas.

Línea base

Estudios realizados detallado sobre Amenazas, vulnerabilidades y riesgos" AVR" sobre la ronda hídrica del Río Chípalo; inexistentes.

5. JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta el fallo del 14 de marzo de 2019, del tribunal administrativo del Tolima por medio de radicación N°73001-23-33-006-2018-00008-00, cuya acción popular la interpuso Lucas Rodríguez Gamboa y otros, en contra de NACIÓN — MINISTERIO DE AMBIENTE, MINISTERIO DE VIVIENDA, CORTOLIMA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, MUNICIPIO DE IBAGUÉ, IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, EDAT S.A. E.S.P. OFICIAL, INFIBAGUE, e INTERASEO, para dar cumplimiento completamente a este fallo, La elaboración de un

estudio exhaustivo sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo se fundamenta en la necesidad urgente de abordar los graves problemas ambientales que afectan esta importante cuenca. El fallo de una acción popular reciente ha destacado la imperiosa tarea de conservar y restaurar la ronda hídrica, enfocándose específicamente en los procesos de descontaminación y recuperación integral del río. para así darle un manejo integral a la ronda hídrica del rio chípalo en su componente de riesgo, ayudando también al saneamiento de esta fuente ya que, al darle un manejo a las zonas de alto riesgo, finalmente se reubicarán y con estas actividades se ayudará a la reducción de vertimientos y mejorar el saneamiento hídrico del rio chípalo.

El Río Chípalo y su entorno enfrentan múltiples amenazas derivadas de actividades industriales, agrícolas y urbanas, las cuales han provocado una significativa contaminación y degradación ambiental. Estas actividades no solo comprometen la calidad del agua, sino que también impactan negativamente en la biodiversidad local y en las comunidades que dependen directamente de los recursos hídricos y los servicios ecosistémicos del río.

El presente estudio se justifica en varios aspectos cruciales:

1. Impacto del Fallo de la Acción Popular: El fallo judicial ha reconocido la importancia crítica de proteger la ronda hídrica del Río Chípalo como medida para garantizar la salud ambiental y el bienestar de las comunidades locales. Este reconocimiento legal subraya la urgencia de realizar acciones concretas basadas en evidencia científica para cumplir con las obligaciones ambientales establecidas.

2. Necesidad de Evaluación Integral: Una evaluación detallada de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo es fundamental para identificar y priorizar áreas críticas de intervención. Este enfoque permitirá diseñar estrategias de manejo y restauración que sean efectivas y sostenibles a largo plazo.

3. Beneficios para la Conservación y Recuperación Ambiental: El estudio no solo proporcionará datos esenciales para la toma de decisiones informadas por parte de las autoridades y gestores ambientales, sino que también contribuirá a la conservación de la biodiversidad y la mejora de la calidad del agua en el Río Chípalo. Esto conlleva beneficios directos para las comunidades locales que dependen de estos recursos naturales.

4. Compromiso con el Desarrollo Sostenible: La iniciativa se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible, promoviendo prácticas ambientalmente responsables y asegurando el uso equitativo y sostenible de los recursos naturales para las generaciones presentes y futuras.

En resumen, el estudio sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo es esencial para abordar de manera integral los desafíos ambientales y sociales asociados con la gestión del agua en esta cuenca. A través de este proyecto, se busca no solo cumplir con las obligaciones legales y ambientales, sino también promover un desarrollo regional armonioso y sostenible. Por lo anterior se hace necesario la actualización del proyecto teniendo en cuenta que se debe incluir el desglose de la interventoría del proyecto.

6. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Nación	CORTOLIMA	Cooperante	Mejorar la calidad y cantidad de los recursos naturales de la comunidad	Formular el proyecto Concurrir a todas las partes interesadas Aportar recursos financieros
Municipal	Alcaldía de Ibagué	Cooperante	Dar cumplimiento al fallo de la acción popular	Asistencia técnica
Otro	IBAL Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado	Cooperante	Dar cumplimiento a al fallo de la acción popular	Asistencia técnica
Otro	Comunidad	Beneficiario	Mejora en la calidad de vida, suministro y abastecimiento de recursos naturales entregados por la ronda hídrica	Hacer seguimiento al cumplimiento

6.1. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

Se realizaron mesas de trabajo en donde todos los participantes en busca de encontrar alternativas de solución a la problemática a la cual se encuentra el Río Chípalo, en diferentes sesiones y mediante consenso las partes expusieron sus argumentos técnicos, financieros, ambientales y jurídicos para determinar la alternativa más viable para la problemática.

7. IMPACTO DEL PROYECTO

7.1. POBLACION AFECTADA

Población total del municipio de Ibagué 529.635 (Fuente. DANE 2018)

7.2. POBLACON OBJETIVO

Población rural total del municipio de Ibagué 508.667 (Fuente. Proyecciones DANE 2018-2070)

8. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICA DE LA POBLACION OBJETIVO

Clasificación[1]	Detalle	Número de personas	Fuente de información
GENERO	MASCULINO	240.296	Proyecciones DANE 2018-2070
	FEMENINO	268.371	Proyecciones DANE 2018-2070
EDADES (Años)	0 – 14		
	15 – 19		
	20 – 59		
	60 en adelante		
POBLACIÓN VULNERABLE	Desplazados		
	Discapacitados		
	Victimas		

9. OBJETIVOS

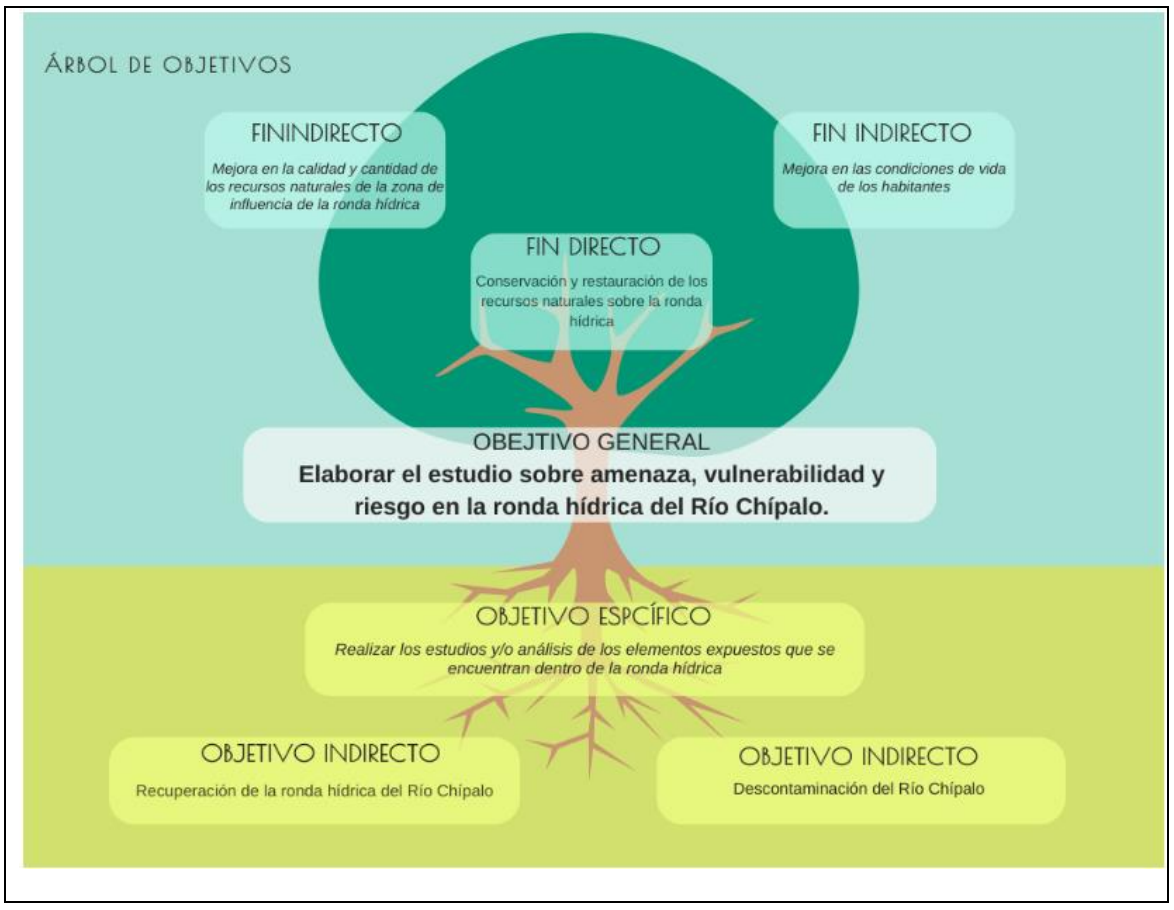
9.1.1. OBJETIVO GENERAL

9.1.2. Elaborar el estudio sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo.

9.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

9.2.1. Realizar los estudios y/o análisis de los elementos expuestos que se encuentran dentro de la ronda hídrica

9.3. ÁRBOL DE OBJETIVOS



10. ALTERNATIVAS

10.1. Implementación de acciones para la descontaminación y recuperación integral del Río Chípalo en el municipio de Ibagué.

10.2. Realizar obras civiles sobre la ronda hídrica del río Chípalo en la zona urbana del municipio de Ibagué

11. ANÁLISIS TÉCNICO

11.1. El proyecto “Implementación de acciones para la descontaminación y recuperación integral del Río Chípalo en el municipio de Ibagué” que tiene como objetivo general la elaboración del estudio sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo, el cual busca la conservación y restauración de la ronda hídrica del Río Chípalo en el municipio de Ibagué a través de un objetivo específico donde se realizarán los estudios y/o análisis de los elementos expuestos que se encuentran dentro de la ronda hídrica dentro las cuales se contempla la zonificación de amenazas por movimientos en masa a inundaciones, amenazas de zonas en estado básico y alto, análisis de vulnerabilidad en las zonas determinadas como amenaza básica y alta, análisis de riesgos para estas zonas y por medio de la cual se plantearán medidas estructurales y no estructurales con sus respectivos diseños de obra que contribuyen a la reducción y mitigación de riesgo y desastre para las zonas de influencia de la ronda hídrica como cumplimiento al fallo a la acción popular N°73001-23-33-006-2018-00008-00 del 19 de marzo de 2019.

12. LOCALIZACIÓN

Región	ANDINA
Departamento	Tolima
Municipio	Ibagué
Centro poblado	Urbana
Resguardo indígena	N/A
Localización especifica	4°27'0.36"N 75°13'47.25"O Y 4°26'28.89"N 75° 9'32.27"O
Latitud	N/A
Longitud	N/A
Sub Zonas Hidrográficas	SZH Totaré

13. CADENA DE VALOR

Objetivo específico	Productos	Actividades	Costo ($)
Realizar los estudios y/o análisis de los elementos expuestos que se encuentran dentro de la ronda hídrica	3205 Documentos con diseños de obra para la reducción y mitigación del riesgo de desastres	Realizar la zonificación básica de amenaza por movimientos en masa e inundaciones	$ 339.799.841,00
		Realizar la zonificación detallada de amenaza para zonas determinadas como amenaza básica alta	$ 407.017.197,60
		Elaborar el análisis de vulnerabilidad en las zonas determinadas como amenaza básica alta	$ 138.147.772,53
		Elaborar el análisis del riesgo para zonas determinadas como amenaza básica alta	$ 138.147.772,53
		Realizar las intervenciones estructurales y no estructurales según zonificación del riesgo	$ 205.365.128,80
		Elaborar el diseño de obras estructurales para mitigación del riesgo por movimiento en masa e inundación	$ 138.147.772,54
		Realizar interventoría	$ 233.336.179,00

14. SEGUIMIENTO A INDICADORES

14.1. OBJETIVO GENERAL

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO: Elaborar el estudio sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la ronda hídrica del Río Chípalo.		
INDICADOR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**META**
Estudios realizados	Número	1

14.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS									
OBJETIVOS ESPECIFICOS	**PRODUCTO**	**ACTIVIDAD**	**INDICADOR**	**META**	**Unidad de medida**	**Meta**			
						año 1*			
Realizar los estudios y/o análisis de los elementos expuestos que se encuentran dentro de la ronda hídrica	3205 Documentos con diseños de obra para la reducción y mitigación del riesgo de desastres	Realizar la zonificación básica de amenaza por movimientos en masa e inundaciones	Número de documentos	1	numero	1			
		Realizar la zonificación detallada de amenaza para zonas determinadas como amenaza básica alta	Número de documentos	1	numero	1			
		Elaborar el análisis de vulnerabilidad en las zonas determinadas como amenaza básica alta	Número de documentos	1	numero	1			
		elaborar el análisis del riesgo para zonas determinadas como amenaza básica alta	Número de documentos	1	numero	1			
		realizar las intervenciones estructurales y no estructurales según zonificación del riesgo	Número de documentos	1	numero	1			

		elaborar el diseño de obras estructurales para mitigación del riesgo por movimiento en masa e inundación	Número de documentos	1	numero	1			
		Realizar interventoría	Número de documentos	1	numero	1			

15. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Para este tipo de estudios AVR por movimiento en masa e inundación se debe tener como base la GUIA METODOLOGICA PARA ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA del IGAC y además de la guía metodológica para zonificación por avenidas torrenciales también del IGAC, finalmente para el cumplimiento las principales actividades son las siguientes que son los productos que finalmente se entregarán por parte de la consultoría que se va a contratar:

1.1. Realizar la zonificación básica de amenaza por movimientos en masa e inundaciones

Recolección de insumos, Incluye:

- Recolección de información secundaria
- Levantamiento Topográfico
- Inventario de movimientos en masa
- Localización e identificación de procesos de socavación

Identificación de factores condicionantes, incluye:

- Coberturas y usos del suelo
- Estudio geomorfológico
- Exploración básica del subsuelo
- Validación del modelo hidrológico - hidráulico

Determinación de factores detonantes, incluye:

- escenario único de lluvia y sismo.

Realización del modelo geológico – geotécnico.

Zonificación básica de amenaza, Incluye:

- Mapa de zonificación básica de amenaza para inundación

- Mapa de zonificación básica de amenaza para movimientos en masa
- Definición de zonas de amenaza básica alta para estudios detallados
- Recomendaciones de mitigación no estructural para zonas de amenaza básica baja y media

1.2. Realizar la zonificación detallada de amenaza para zonas determinadas como amenaza básica alta

Recolección de insumos, Incluye:

- Topografía detallada escala 1:2000 para zonas identificadas como amenaza básica alta
- busca de registro históricos multitemporales para eventos de sismo y lluvia.
- Identificación de factores condicionantes, incluye:
- Mapa de elementos geomorfológicos (verificación de cambios en elementos)
- Exploración detallada del suelo para zonas de amenaza básica alta
- determinación de puntos críticos de inundación según cotas.

Determinación de factores detonantes, incluye:

- Escenarios probables de lluvia y sismo.

Realización de perfiles geológicos – geotécnicos.

zonificación detallada de amenaza por inundación y movimientos en masa, Incluye:

- determinación de probabilidad de falla Anual
- Caracterización de la amenaza (Magnitud, intensidad y distancia de viaje)
- Determinación de zonas de inundación según periodos de retorno
- Mapa de zonificación detallada de amenaza por inundación
- Mapa de zonificación detallada de amenaza por movimientos en masa

1.3. Elaborar el análisis de vulnerabilidad en las zonas determinadas como amenaza básica alta

Identificación y localización de elementos expuestos, Incluye:

- levantamiento de información predial o catastral, escala 1:2000
- Inventario de bienes físicos (inmuebles e infraestructura)
- Geolocalización de elementos expuestos (Bienes físicos, servicios ambientales, recursos económicos, sociales y culturales)
- base de datos de elementos expuestos

Caracterización de los bienes expuestos, incluye:

- determinación de tipología, grado de exposición y grado de fragilidad
- Avaluó de elementos expuestos

Determinación de escenarios de vulnerabilidad para los elementos expuestos por inundación y movimientos en masa

Zonificación de la vulnerabilidad, incluye:

- Calculo y zonificación de vulnerabilidad
- Mapa de vulnerabilidad por movimientos en masa
- Mapa de vulnerabilidad por inundación

1.4. Elaborar el análisis del riesgo para zonas determinadas como amenaza básica alta

Definición de criterios para el cálculo del riesgo, incluye:

- Determinación de costo aproximado de daño a corto, mediano y largo plazo
- probabilidad anual de afectación de personas

Evaluación del riesgo para movimientos en masa e inundación, Incluye:

- categorización del riesgo de bienes físicos
- Categorización del riesgo de personas
- Matriz de riesgo de bienes y personas
- medidas de intervención o reducción del riesgo
- definición de viabilidad de mitigación en zonas de alto riesgo
- Mapa de zonificación del riesgo.

1.5. Realizar las intervenciones estructurales y no estructurales según zonificación del riesgo

- Planteamiento de medidas no estructurales
- Prediseño de obras estructurales, tipo contención o control de inundación
- Determinación de zonas a reubicar

1.6. Elaborar el diseño de obras estructurales para mitigación del riesgo por movimiento en masa e inundación.

Diseño geotécnico y estructural de las obras planteadas para mitigación del riesgo por inundación y movimientos en masa.

presupuesto detallado de obras planteadas.

Plan de Manejo ambiental para las obras planteadas

1.7. Realizar interventoría

Se realizará una supervisión detallada y sistemática para asegurar que todas las actividades se lleven a cabo según lo planeado y los estándares establecidos. Consiste en verificar el cumplimiento de especificaciones técnicas, cronogramas, presupuestos y normativas legales.

Los interventores actúan como vigilantes imparciales, asegurando la calidad del trabajo realizado, detectando posibles desviaciones o problemas y proponiendo

soluciones antes de que afecten el resultado final del proyecto. Su rol implica inspeccionar físicamente el progreso de las obras o servicios, revisar documentos contractuales, mantener registros detallados y comunicarse efectivamente con todas las partes involucradas.

En resumen, la interventoría es esencial para garantizar la transparencia, la eficiencia y la calidad en la ejecución de proyectos, asegurando que se cumplan los objetivos y que se gestionen adecuadamente los recursos disponibles.

16. ANALISIS DE RIESGOS

Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Medidas de mitigación
Operacionales	Problemas en la contratación del personal para el debido funcionamiento en la ejecución del proyecto	Raro	Moderado	Establecer los procesos de contratación ante los estamentos correspondientes Gestionar con suficiente antelación ante la oficina de investigación – jurídica y de contratación.
Operacionales	Defectos en los equipos o software adquiridos	Raro	Moderado	Establecer y verificar dentro de la evaluación de menor cuantía los requisitos, tiempos y condiciones de entrega de los equipos.
Operacionales	Problemas con conectividad en la zona intervenida	Probable	Menor	Establecer protocolos que permitan una comunicación asertiva usando herramientas TIC, además de verificar las áreas de cobertura para dar entrega de todo el material que haga parte del proyecto.
Administrativos	Cambio en el POT en administraciones futuras	Probable	Moderado	Establecer una comunicación continua con entidades territoriales para evitar el cambio de uso de suelo de los terrenos donde se tenga en ejecución el proyecto.
Sanitarios	Riesgo biológico por la manipulación y uso de sustancias infecciosas que pueden causar efectos ambientales en el deterioro de la salud animal y humana	Improbable	Menor	Elaborar protocolos de buenas prácticas POES – esto con el objeto de definir el manejo de cualquier producto o el uso de cualquier sustancia.

Legales	Cambio en normativa que regula la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras	Probable	Moderado	Verificar los estudios y el marco normativo y regulatorio que cubre el proyecto.
Financieros	Falta de recursos para sostenibilidad.	Raro	Moderado	Gestión coordinada del equipo administrativo, financiero y técnico del proyecto, hacer verificaciones mensuales donde se establezcan los avances y atrasos en la ejecución del proyecto.

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TÉCNICAS

	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION EN MESES								
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
1	Realizar la zonificación basica de amenaza por movimientos en masa e inundaciones									
2	Realizar la zonificación detallada de amenaza para zonas determinadas como amenaza basica alta									
3	Elaborar el analisis de vulnerabilidad en las zonas determinadas como amenaza basica alta									
4	Elaborar el analisis del riesgo para zonas determinadas como amenaza basica alta									
5	Realizar las intervenciones estructurales y no estructurales según zonificación del riesgo									
6	Elaborar el diseño de obras estructurales para mitigación del riesgo por movimiento en masa y inundación									
7	Realizar interventoría									

18. PRESUPUESTO

El valor total del proyecto asciende a MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS ($ 1.599.961.664,00) para la vigencia del año 2024 - 2025, representando así:

ENTIDAD	AÑO	VALOR
CORTOLIMA	2024	$ 925.190.962,15
CORTOLIMA	2025	$ 674.770.701,85
	TOTAL	**$ 1.599.961.664,00**

Para constancia se firma en el Municipio de Ibagué-Tolima, a los 13 días, del mes de septiembre, del año 2024.

FIRMA:	
ENTIDAD PROPONENTE	CORTOLIMA
NOMBRE DEL FORMULADOR	Jorge Sechagué Cortes
TARJETA PROFESIONAL No.	N.A.
C.C./ NIT:	1010203872
DIRECCIÓN:	CORTOLIMA
TEL. /CEL.:	3188871240
E-MAIL	Jorge.sechague@cortolima.gov.co