ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO
"A.A.A. LA SIERRA APC"
Nit: 900664903-1

Libertad y Orden

PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN EN ÁREAS DE INTERÉS HÍDRICO QUE ABASTECEN LOS ACUEDUCTOS EN SIETE (7) VEREDAS DEL MUNICIPIO DE LA SIERRA – CAUCA.

Administración Pública Cooperativa
Acueducto Alcantarillado y Aseo de La Sierra Cauca

MAYO 2025

"EL COMPROMISO ES DE TODOS"
Correo Electrónico: aaalasierra@hotmail.com
B/ Fátima Calle 4 2-22LA Sierra Cauca.
Línea AAAS: 31283321 34-3104105645"

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objetivo la conservación y recuperación de áreas estratégicas para la regulación hídrica en el municipio de La Sierra, Cauca, con el fin de garantizar la estabilidad y sostenibilidad de las fuentes que abastecen los acueductos locales de las veredas Torres, Sapongo, La Palma, El Túnel, Peñón Primavera y El retiro. Para ello, se implementarán estrategias de restauración ecológica basadas en dos enfoques: restauración pasiva y restauración activa.

La restauración pasiva se enfocará en la regeneración natural mediante el aislamiento de 20 hectáreas, minimizando la intervención antrópica y permitiendo la sucesión ecológica espontánea. Por otro lado, la restauración activa abarcará 10 hectáreas e incluirá la reintroducción de especies vegetales nativas, combinada con aislamiento, para acelerar los procesos de recuperación estructural y funcional del ecosistema.

Estas acciones buscan incrementar la cobertura boscosa y mejorar los servicios ecosistémicos asociados, como la regulación hídrica, la captura de carbono y la conservación de la biodiversidad, favoreciendo la resiliencia de los ecosistemas intervenidos.

Además, la iniciativa será complementada con la realización de una jornada educativa por vereda impactada dirigidos al fortalecimiento de buenas prácticas ambientales. Estas actividades estarán enfocadas en la conservación y recuperación de ecosistemas estratégicos a través de la educación ambiental, promoviendo así la sostenibilidad a largo plazo.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 NOMBRE DE PROYECTO

Implementación de estrategias de conservación y recuperación en áreas de interés hídrico que abastecen los acueductos en siete (7) veredas del municipio de La Sierra – Cauca.

1.2 ENTIDAD SOLICITANTE

Administración Pública Cooperativa Acueducto Alcantarillado y Aseo de La Sierra Cauca AAA La Sierra – Cauca.

1.2.1 Representante de la entidad

Álvaro Albeiro Ordoñez.
Dirección: B/ Fátima Calle 4 - 2-22LA Sierra Cauca.
E-mail: aaalasierra@hotmail.com
Celular: 312-833 21 34 /310-410 56 45

1.3 LOCALIZACIÓN

Municipio: La Sierra
Veredas: Torres, Sapongo, La Palma, El Túnel, Peñón, Primavera y El Retiro.

1.4 FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

ENTIDAD	VALOR
Acueducto Alcantarillado y Aseo de la Sierra Cauca. AAA LA SIERRA (Bienes y Servicios)	$ 22.535.721
Corporación Autónoma Regional del Cauca	$ 125.951.588
Total	$ 148.487.309

1.5 TIEMPO DE EJECUCIÓN

Tres (3) meses

2 ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

Plan Nacional de Desarrollo – PND (2022 – 2026), "Colombia, potencia mundial de la Vida":

En su capítulo 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática", en el literal A. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social propone el programa de conservación de la naturaleza y su restauración con el cual busca poner freno de la deforestación e incentivar la restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas.

Plan de Gestión Ambiental PGAR 2023 - 2035:

A través del Plan de Gestión Ambiental Regional, siguiendo los lineamientos de la Política Ambiental (Proyecto Colectivo Ambiental), la gestión ambiental, como una acción conjunta entre el Estado y la Sociedad, orienta los objetivos de políticas tendientes a consolidar el desarrollo sostenible. Este instrumento considera las dinámicas socioeconómicas, políticas, culturales y naturales, como fundamento para generar cambios que le permita a la región:

Articular procesos de gestión y planificación de sectores sociales e institucionales. Ser facilitadora en la resolución de conflictos ambientales regionales.

Fortalecer la capacidad de decisión, gestión y acción social hacia procesos de desarrollo sostenible.

En las líneas estratégicas de largo plazo.

- Línea estratégica de Gestión Integral para la conservación uso y manejo de los bosques, la biodiversidad y ecosistemas estratégicos- Programa de Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

- Gobernanza Institucional, Comunitaria y Educación Ambiental con enfoque diferencial- Programa de Educación Ambiental

- Línea estratégica de Gestión Integral para la conservación uso y manejo de los bosques, la biodiversidad y ecosistemas estratégicos- Programa de Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

Plan de Desarrollo Departamental PDD (2024 – 2027), "La Fuerza del Pueblo":

- Línea Estratégica 4.2: Cauca productivo y sostenible

4.2.2. Ambiente y desarrollo sostenible

Recurso hídrico estratégico

Servicios ecosistémicos

Plan de Desarrollo Municipal PDM **(2024 – 2027), "La Sierra, Territorio de Paz Sostenible e Inclusivo"**.

- Línea Estratégica 3: transformación productiva, sostenibilidad económica y ambiental

  De acuerdo con el Programa de Gobierno, esta línea estratégica tiene como objetivo posicionar a La Sierra en mercados regionales, nacionales e internacionales con las dinámicas de la economía global, a través de la promoción de procesos productivos, asociativos y solidarios que tengan efectos integradores con el territorio y su base económica.

  Esta línea se enfoca en tres (3) sectores específicos: (i) Agricultura y desarrollo rural; (ii) Industria, comercio y turismo; (iii) Medio ambiente y desarrollo sostenible.

Plan de Acción 2024 – 2027 "Educación Ambiental Para un Cauca Sostenible"

- Línea estratégica 2.1: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

  Proyecto 2.1.1 Recuperación de ecosistemas degradados priorizados para el Departamento del Cauca.

  Proyecto 2.1.4. Implementación de estrategias para la conservación de ecosistemas estratégicos con actores SINA y sector productivo, en el departamento del Cauca.

- Línea estratégica 6.1: Educación ambiental.

Proyecto 6.1.1. Fortalecimiento de la Educación Ambiental en el departamento del Cauca

3 DESCRIPCIÓN

3.1 JUSTIFICACIÓN

El municipio de La Sierra, ubicado en el departamento del Cauca, enfrenta una creciente degradación de sus ecosistemas estratégicos, lo que ha afectado la regulación hídrica y la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para el bienestar de las comunidades rurales. Factores como la deforestación, la expansión de actividades agropecuarias y extractivas, así como la modificación del uso del suelo, han alterado significativamente la dinámica hidrológica del territorio, incrementando la vulnerabilidad ambiental y social del municipio. Estos procesos, exacerbados por los efectos de la variabilidad y el cambio climático, afectan directamente a las zonas rurales, cuyas comunidades dependen del agua para el consumo humano y el desarrollo de actividades productivas.

Según datos del IDEAM (2016), el Cauca representa aproximadamente el 12% de la deforestación nacional, lo que subraya la urgencia de implementar estrategias efectivas para la conservación y restauración de los ecosistemas en riesgo. La deforestación, particularmente en zonas de recarga hídrica, ha reducido la capacidad de infiltración del agua en los suelos, lo que a su vez ha disminuido la disponibilidad de recursos hídricos y afectado la calidad de los mismos. Este fenómeno impacta especialmente a las veredas rurales de La Sierra, que dependen de fuentes hídricas naturales para satisfacer sus necesidades básicas y para el desarrollo de actividades productivas.

El municipio de la Sierra a pesar de tener un recurso hídrico abundante hoy en día, presenta serios problemas de desabastecimiento de agua y ello se debe principalmente a los procesos de deforestación de las rondas hídricas y especialmente, de las zonas más altas donde nace buena parte de este recurso.

La deforestación de las cabeceras de aguas o nacimientos en el municipio de la Sierra, tiene fuertes implicaciones sociales puesto que son generadoras de conflictos. Muchos de los nacimientos de las quebradas de donde se abastecen las comunidades, se localizan en predios privados y la protección de estos nacimientos

depende de la voluntad de cada propietario. Esta situación debe ser atendida con urgencia por las autoridades municipales, ambientales y por la comunidad en general; emprendiendo programas de protección de nacimientos de agua y rondas hídricas, amparados en la Ley 99, que permitiría adelantar en el mediano y corto plazo emprender programas de compras de tierras estratégicas para la protección del recurso hídrico; es necesario la municipalidad y la comunidad en general, tenga una injerencia más directa en la protección de las fuentes de abastecimiento y no dejarla a potestad de un solo propietario.

Las áreas seleccionadas en las veredas Torres, Sapongo, La Palma, El Túnel, Peñón, Primavera y El Retiro. para la intervención en este proyecto son estratégicamente relevantes desde el punto de vista ecológico. Estas zonas se encuentran en áreas críticas para la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos hídricos. Entre ellas se destacan las cuencas hidrográficas y las zonas de recarga hídrica, que son esenciales para la provisión de agua en la región. La elección de estas áreas se fundamenta en un análisis técnico que toma en cuenta la vulnerabilidad de los ecosistemas, el grado de degradación actual, y su potencial para la restauración ecológica. Además, se ha considerado la importancia de estas zonas para la conectividad biológica y la preservación de corredores ecológicos que permiten el flujo genético de especies y el mantenimiento de la biodiversidad.

El proyecto se enfoca en la implementación de estrategias de restauración ecológica activa y pasiva, que incluyen la reforestación con especies nativas, la protección de fuentes hídricas y el aislamiento de áreas críticas para prevenir procesos adicionales de degradación. La recuperación de las coberturas vegetales y la restauración de los corredores biológicos no solo mejorarán la calidad y cantidad del recurso hídrico, sino que también reducirán la erosión, fortalecerán la resiliencia del paisaje ante los impactos climáticos y promoverán la conservación de la biodiversidad.

Un componente esencial del proyecto es la socialización y participación activa de las comunidades locales, especialmente aquellas que se beneficiarán directamente de las acciones de restauración. Se promoverá un enfoque de gobernanza ambiental participativa, que facilite la colaboración entre actores comunitarios e institucionales, garantizando la apropiación de los procesos de conservación y su sostenibilidad a largo plazo. Esta articulación permitirá gestionar los recursos técnicos, financieros y humanos de manera eficaz y asegurar que las intervenciones respondan a las necesidades locales.

A través de la ejecución de estas acciones, se espera no solo reducir la vulnerabilidad ambiental y social del municipio de La Sierra, sino también consolidar un modelo de manejo sostenible del territorio basado en la corresponsabilidad, el conocimiento local y el fortalecimiento del tejido social. En consecuencia, el proyecto contribuirá a restaurar la funcionalidad ecológica del paisaje, mejorando la calidad de vida de las comunidades mediante una provisión hídrica más estable, el aumento de los servicios ecosistémicos y la conservación de la biodiversidad regional.

3.2 ANTECEDENTES

En este contexto, la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), en su rol de autoridad ambiental, lidera acciones orientadas a la conservación y restauración ecológica dentro de su jurisdicción, promoviendo el fortalecimiento de la gobernanza ambiental y la articulación interinstitucional con actores estratégicos del sector público y privado.

Como parte de estas iniciativas, la CRC ha impulsado la protección, rehabilitación y recuperación de ecosistemas estratégicos en el municipio de La Sierra, priorizando áreas de alta importancia ecológica. A través del proyecto POAI "Conservación de ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, bosques, cuencas abastecedoras, nacimientos de agua)", durante el periodo 2020-2023 se lograron acciones de restauración y conservación en aproximadamente 20,2 hectáreas, con un enfoque participativo y comunitario.

Adicionalmente, la Administración Pública Cooperativa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo "AAA La Sierra" implementó un proceso de conservación de ecosistemas estratégicos en 10 hectáreas, mediante herramientas de Manejo del Paisaje. De este total, 4 hectáreas se destinaron a restauración activa y 6 hectáreas a restauración pasiva, en el marco del convenio 0357-2023 suscrito entre la CRC y la empresa de servicios públicos del municipio.

Cabe resaltar que el municipio de La Sierra enfrenta una presión ambiental significativa derivada de su vocación agropecuaria y la creciente solicitud de concesiones mineras en áreas prioritarias para la conservación de coberturas boscosas esenciales para la regulación hídrica.

Estos factores han generado una alteración progresiva en los ecosistemas locales, lo que refuerza la pertinencia de proyectos de restauración ecológica y gestión

sostenible del territorio. En este sentido, la integración de actores institucionales y comunitarios en la implementación de estas iniciativas es clave para la preservación de las fuentes hídricas y la sostenibilidad ambiental del municipio, particularmente en las fuentes abastecedoras de los acueductos de las veredas Torres, Sapongo, La Palma, El Túnel, Peñón, Primavera y El Retiro que han presentado un deterioro en la cobertura vegetal de los bosques y ecosistemas, así como el aumento progresivo del pastoreo en áreas de nacimiento de agua, lo cual ha venido impactando la calidad y cantidad del recurso hídrico que surte a las familias de las veredas.

3.3 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

Disminución de la cobertura vegetal, en áreas de interés hídrico que abastece los acueductos veredales del municipio de la Sierra Cauca.

En años recientes, el Cauca ha reportado tasas de deforestación que oscilan entre el 1% y el 2% anual en algunas áreas, con el municipio de la Sierra no es ajeno a esta problemática. La actividad humana a través de los años viene ocasionando degradación ambiental como deforestación, erosión del suelo, contaminación del agua, pérdida de biodiversidad, expansión de la frontera agrícola, la ganadería extensiva y la extracción de material vegetal ilegalmente, han disminuido la cobertura vegetal en áreas de interés hídrico, afectando la calidad y cantidad de nacimientos y cuerpos de agua que abastecen a la población de las veredas Torres, Sapongo, La Palma, El Túnel, Peñón, Primavera y El Retiro

3.3.1 Causas Directas:

Causa directa No.1: Deforestación de áreas de interés ambiental e hídrico

Causa directa No.2: Desconocimiento de los impactos ambientales por actividades antrópicas por parte de las comunidades de las veredas

3.3.2 Causas Indirectas:

Causa indirecta No.1: Falta de acciones de recuperación y protección en áreas de interés ambiental.

Causa indirecta No.2: Falta de conocimiento sobre la importancia de los componentes ambientales.

3.3.3 Efectos Directos:

Efecto directo No.1: Degradación en la calidad y cantidad del recurso hídrico

Efecto directo No.2: Generación de impactos ambientales negativos por malas prácticas en actividades antrópicas

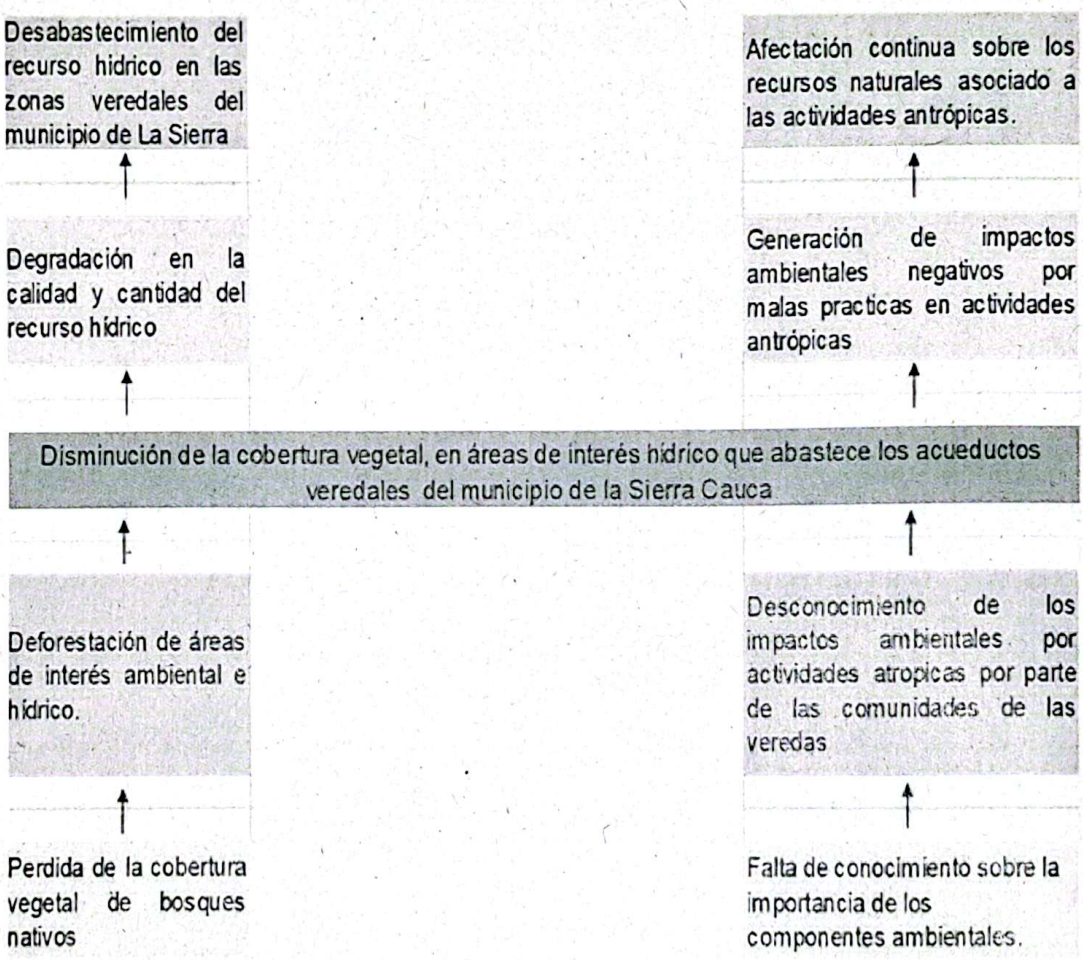
3.3.4 Efectos Indirectos:

Efecto indirecto No.1: Desabastecimiento del recurso hídrico en las zonas veredales del municipio de La Sierra

Efecto indirecto No 2: Afectación continua sobre los recursos naturales asociado a las actividades antrópicas

3.3.5 Árbol de Problemas:

Figura 1. Árbol de problemas



4 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN

El proyecto denominado "Implementación *de estrategias de conservación y recuperación en áreas de interés hídrico que abastecen los acueductos en siete (7) veredas del municipio de La Sierra – Cauca*. "contempla la ejecución de acciones asociadas con la recuperación de cobertura vegetal, de manera pasiva a través del aislamiento de siete (7) hectáreas donde se presentan mayores tensionantes y activa por medio de la reintroducción de material vegetal de especies nativas en cinco (5) hectáreas en áreas de interés hídrico que abastecen a los acueductos locales de las veredas Torres, Sapongo, La Palma, El Túnel, Peñón, Primavera y El Retiro del municipio de La Sierra.

Estas acciones están orientadas a mejorar la calidad y cantidad del recurso hídrico, así como mantener o disminuir la frontera agrícola que genera impactos negativos sobre los ecosistemas del municipio. Igualmente se generará conciencia y capacidad instalada en las comunidades de la zona de influencia del proyecto, con el fin de que se tenga el conocimiento sobre los recursos naturales y los servicios ecosistémica, y como mitigar los impactos desde las acciones antropogénicas que se realizan para el sustento de sus habitantes. Las acciones estarán acompañadas con seguimiento, monitoreo y suscripción de acuerdos voluntarios con las comunidades beneficiarias para que se traduzcan en cuidado de las acciones implementadas.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:

Aumentar la cobertura vegetal de las áreas de interés hídrico que abastecen los acueductos de siete (7) veredas del municipio de La Sierra.

Indicador: Áreas de ecosistemas naturales recuperadas con cobertura vegetal.

Unidad de medida: Hectáreas

Meta: 12

Fuente de verificación: Informe de supervisión del proyecto, archivos shape

Riesgos: Demoras en la contratación y en la adjudicación de recursos económicos para la ejecución del proyecto, variabilidad en el tiempo climático, orden publico

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo específico 1: Recuperar y conservar áreas de interés hídrico en el municipio de la Sierra

Objetivo específico 2: Generar capacidad comunitaria para la protección del ambiente, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos

5.2.1 Árbol de Objetivos.

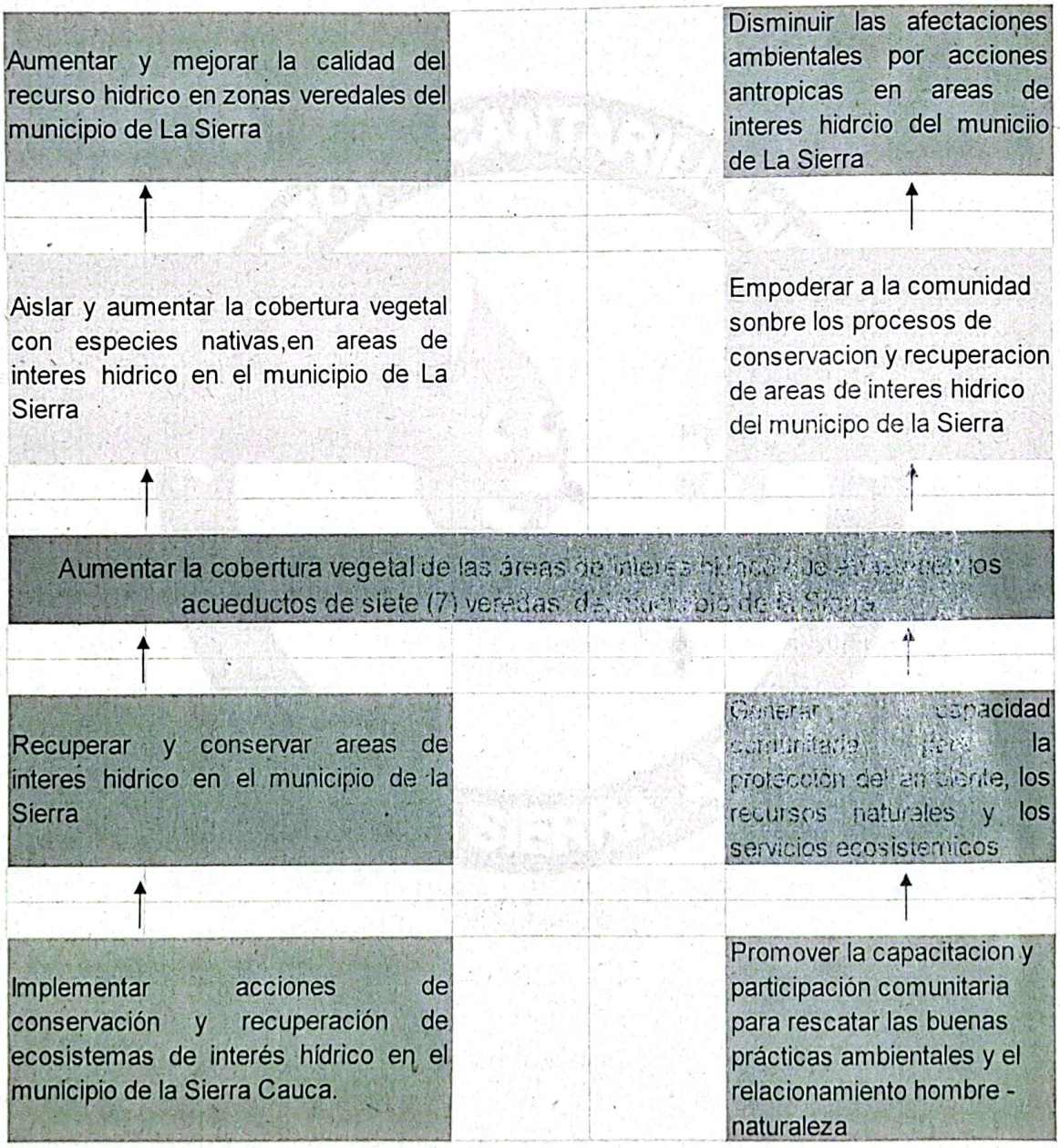


Figura 2. Árbol de objetivos

6 PRODUCTOS, ACTIVIDADES E INDICADORES

Por medio de la siguiente matriz, se dará a conocer de forma clara los productos, actividades, indicadores, metas, fuente de verificación y riesgos asociados a cada uno de los objetivos específicos planteados con el fin de dar cumplimiento al alcance del proyecto.

Tabla 1. Matriz de Marco Lógico/Cadena de Valor

NOMBRE DEL PROYECTO:	**Implementación de estrategias de conservación y recuperación en áreas de interés hídrico que abastecen los acueductos en siete (7) veredas del municipio de La Sierra – Cauca**							
OBJETIVO GENERAL:	**Aumentar la cobertura vegetal de las áreas de interés hídrico que abastecen los acueductos del municipio de la Sierra**							
DESCRIPCIÓN	**INDICADOR**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**META**	**META TRIMESTRAL**			**FUENTE DE VERIFICACIÓN**	**RIESGOS**
				1	2	3		
Objetivo específico 1:	**Implementar acciones de conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en el municipio de la Sierra Cauca.**							
P-1 (producto No. 1): Implementar acciones de conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en el municipio de la Sierra Cauca	Hectáreas de áreas de ecosistemas en restauración pasiva y activa	Hectárea			5	7	Informe de ejecución que consolide las actividades técnicas, administrativas y contables del establecimiento de 12 hectáreas con participación comunitaria en el municipio de La Sierra	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico

A-1.1 (Actividad 1.1): Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación	Hectáreas priorizadas, georreferenciadas y caracterizadas	Hectárea	12	12			Documento de priorización de la estrategia de restauración activa y pasiva con los siguientes soportes: 1. Formatos de Caracterización y viabilización de cada predio. 2. Archivo Shape file (polígono y perímetro) de cada predio a impactar. 3. Acta de compromiso de ejecución y mantenimiento. 4.Reportes de visita. 5. Registro fotográfico	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico
A-1.2 (Actividad 1.2): Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	Hectáreas establecidas en restauración activa	Hectárea	5		2	3	Informe de ejecución de la estrategia de conservación activa con los siguientes soportes: 1. Archivo Shape file (polígono y perímetro) de cada predio impactado. 2. Actas de	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico

							entrega de insumos. 3.Reportes de visita. 4. Registro fotográfico	
A-1.3 (Actividad 1.3): implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	hectáreas establecidas en restauración Pasiva.	Hectárea	7		3	4	Informe de ejecución de la estrategia de conservación pasiva con los siguientes soportes: 1. Archivo Shape file (polígono y perímetro) de cada predio impactado. 2. Actas de entrega de insumos. 3.Reportes de visita. 4. Registro fotográfico	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico
A-1.4 (Actividad 1.4): Realizar seguimiento a las estrategias de recuperación y conservación establecidas el municipio de la Sierra	Número de hectáreas con seguimiento	Hectárea	12			12	Informes de seguimiento 1. Archivo Shape file (polígono y perímetro) de cada predio impactado. 2. Actas de entrega de insumos. 3.Reportes de visita. 4. Registro fotográfico	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico
Objetivo específico 2:	**Generar capacidad comunitaria para la protección del ambiente, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos**							

P-2 (producto No.2): Experiencias educativo ambientales Implementadas	Ejecución de acciones en educación ambiental.	Jornadas	16	8		8	Informe de ejecución que consolide las actividades técnicas, administrativas y contables de la implementación de una estrategia de educación ambiental	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico
A-2.1 (Actividad 2.1): Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas en el municipio de La Sierra	Jornadas de socialización	Jornadas	8	8			Informe de la actividad que incluya los logros u objetivos alcanzados, listas de asistencia, registros fotográficos, y cualquier otro documento necesario.	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico
A-2.2 (Actividad 2.2): Capacitar a las comunidades para gestionar y conservar de manera efectiva los recursos y la cobertura vegetal del municipio de La Sierra	Talleres implementados	Talleres	7			7	Informe de la actividad que incluya los logros u objetivos alcanzados, listas de asistencia, registros fotográficos, y cualquier otro documento necesario.	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico

A-2.3 (Actividad 2.3): Clausura del proyecto en donde se socialicen los impactos del proyecto	Jornada de socialización de resultados realizada	Jornadas	1			1	Informe de la actividad que incluya los logros u objetivos alcanzados, listas de asistencia, registros fotográficos, y cualquier otro documento necesario.	1. Procesos administrativos, financieros y de contratación. 2. Condiciones climáticas 3. Problema de orden público 4. Orden Publico

7 PESOS DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

PRODUCTOS/ACTIVIDADES	PESO DE ACTIVIDADES EN EL LOGRO DE PRODUCTOS, EN PORCENTAJE
Producto 1:	**P-1 (producto No. 1): Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas**
A-1.1 (Actividad 1.1): Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación	2,00%
A-1.2 (Actividad 1.2): Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	45,00%
A-1.3 (Actividad 1.3): implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	40,00%
A-1.4 (Actividad 1.4): Realizar seguimiento a las estrategias de recuperacion y conservacion establecidad el municipio de la Sierra	13,00%
TOTAL	**100%**
Producto 2:	**P-2 (producto No.2): Experiencias educativo ambientales implementadas**
A-2.1 (Actividad 2.1): Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas en el municipio de La Sierra	20,00%
A-2.2 (Actividad 2.2): Capacitar a las comunidades para gestionar y conservar de manera efectiva los recursos y la cobertura vegetal del municipio de La Sierra	50,00%
A-2.3 (Actividad 2.3): Clausura del proyecto en donde se socialicen los impactos del proyecto	30,00%
TOTAL	**100%**

8 LOCALIZACIÓN Y POBLACIÓN

8.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto se ejecutara en el municipio de la Sierra Cauca, el cual se encuentra enclavado en el monumental relieve del Macizo Colombiano, posee una extensión de 217 km², está a 1.760 msnm, su temperatura media es de 18º su naturaleza se envuelve en la humedad del bosque que le rodea, y además se caracteriza por tener los pisos térmicos cálido, medio y frío.

Localizado a 2º .10' latitud Norte y 75º 46' longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, y a una distancia de 58 km de Popayán. Al Norte limita con el Municipio de Rosas, al sur con La Vega, al Oriente con Soltará y al Occidente con los municipios de El Tambo y Patía

Es importante indicar que las veredas priorizadas para la ejecución del proyecto son: Torres (4 sectores), La palma (dos sectores), Sapongo, El Túnel, El Peñón, Primavera y El Retiro

8.2 GEORREFERENCIACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR DEL PROYECTO

Item	Municipio	Veredas	Predio	Coordenadas
1.	La Sierra	Torres	Nacimiento El Michinche	N 2°12´12.45672" W 76°44´22.54128"
			Nacimiento La Alcantarilla	N 2°12´22.82076" W 76°44´13.21008"
			Nacimiento Quebrada Honda.	N 2°12´27.37296" W 76°44´17.51604"
			Nacimiento La Meseta	N 2°12´28.29636" W 76°44´19.4172"
2.		Sapongo	Bocatoma Sapongo	N 2°12'53.488" W 76°43'37.578"
3.		La Palma	Bocatoma la palma	N 2°11´34.43388 W 76°40´54.36012
			Nacimiento La palma	N 2°11´34.73484 W 76°40´58.21104
4.		El Túnel	Nacimiento La Chorrera	N 2°10'36.7078" W 76°45'41.833"

5.		Peñón	Bocatoma El Peñón	N 2°10'26.64012" W 76°46'4.25388"
6.		Primavera	Nacimiento Primavera	N 2°11´13.97976 W 76°41´25.87596
7.		El Retiro	Bocatoma El Retiro	N 2°16´51 W 76°47´28

8.3 MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

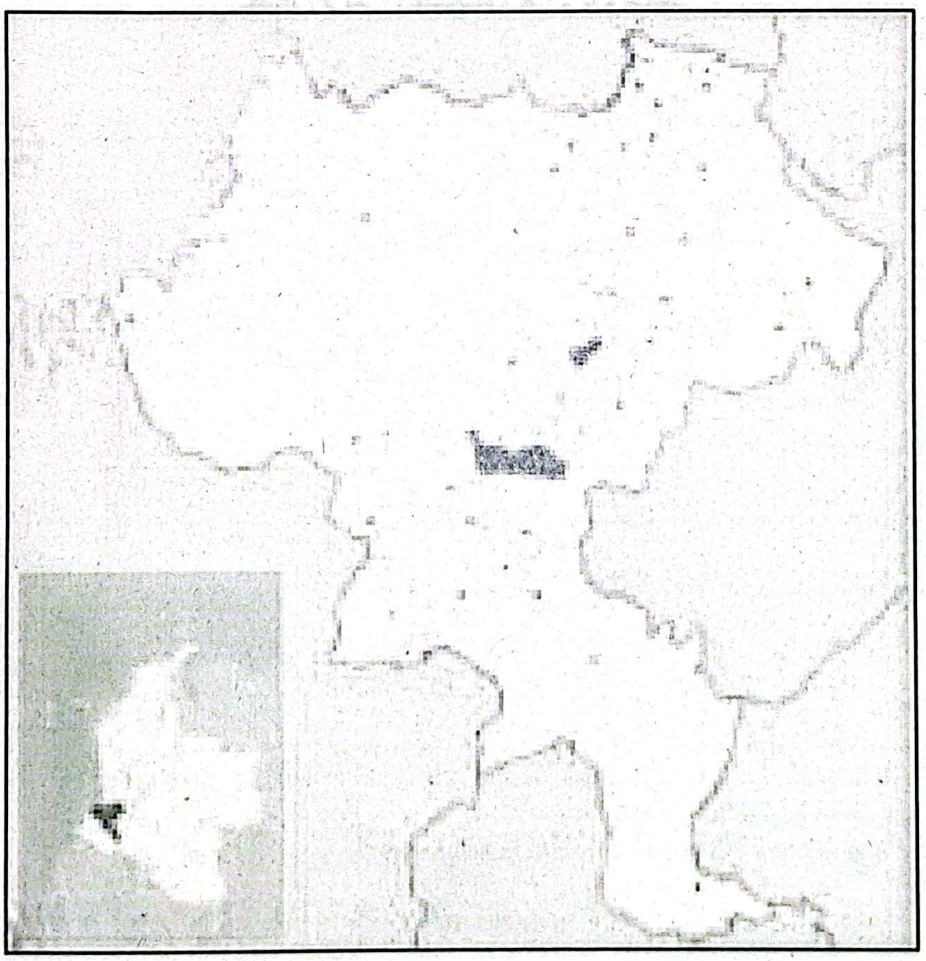


Figura 3. Mapa localización del proyecto

8.4 ESTRUCTURA HIDROGRÁFICA DE LA ZONA

MUNICIPIO	VEREDAS	ZONA HIDROGRÁFICA	SUBZONA HIDROGRÁFICA
La Sierra	Torres	Patía	Rio Guachicono
	Sapongo		
	La Palma		
	El Túnel		
	Peñón		
	Primavera		
	El Retiro		

8.5 POBLACIÓN AFECTADA

Localización: Municipio de La Sierra
Número de personas: 9.935
Fuente de información: Censo nacional de población y vivienda - CNPV 2018

8.6 POBLACIÓN OBJETIVO

Localización: Municipio de La Sierra
Número de personas: 1560
Fuente de información: Administración Pública Cooperativa Acueducto Alcantarillado y Aseo de La Sierra Cauca -AAA La Sierra – Cauca
Características demográficas de la población objetivo:

Tabla 2. Características demográficas de la población objetivo

Descripción de la población		Cantidad
Edades	0 a 14 años	250
	15 a 19 años	400
	20 a 59 años	810

	Mayor de 60 años	100
Género	Masculino	640
	Femenino	920
Grupos étnicos	Población indígena	470
	Población Campesina	1040
	Población Afrocolombiana	N/A
	Población ROM	N/A
Otros	Personas discapacitadas	30
	Población desplazados	20

9 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS

Tabla 3. Identificación de actores involucrados

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS				
PROYECTO: Implementación de estrategias de conservación y recuperación en áreas de interés hídrico que abastecen los acueductos en siete (7) veredas del municipio de La Sierra – Cauca				
ACTOR	**ENTIDAD**	**POSICIÓN**	**INTERES- EXPECTATIVA**	**CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN**
Departamental	Corporación Regional del Cauca- CRC	Cooperante	Mejoramiento ambiental en áreas de interés hídrico y aunar esfuerzos con entes territoriales como actores SINA, en cumplimiento del plan de acción cuatrienal y el POAI 2025	Gestión de recursos para cofinanciar el proyecto y apoyar en la mitigación de los efectos del cambio climático y mejoramiento de la calidad ambiental
Municipal	Acueducto Alcantarillado y Aseo de La Sierra Cauca (AAA La Sierra)	Cooperante	Conservación de cobertura vegetal y fuentes hídricas que abastecen a la población involucrando a la comunidad en el proceso	Gestión de recursos para cofinanciar el proyecto y apoyar en la mitigación de los efectos del cambio climático y mejoramiento de la calidad ambiental
Otro	Población	Beneficiarios	Mejorar las condiciones de acceso al recurso hídrico, conservación de ecosistemas y del paisaje	Sensibilización sobre las buenas prácticas ambientales y mejoramiento de la calidad ambiental

9.1 ANÁLISIS DE ACTORES INVOLUCRADOS

Con el fin de establecer acciones de recuperación de cobertura vegetal en bosques y ecosistemas de interés ambiental, especialmente hídrico, la Corporación Autónoma Regional del Cauca y la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del municipio de La Sierra, han logrado articularse con el fin de implementar en áreas degradadas y de abastecimiento hídrico, estrategias de restauración pasiva y activa, involucrando a la comunidad a través de la educación ambiental y la participación activa en los procesos o acciones necesarias para el cumplimiento de las metas, buscando también la sostenibilidad del proyecto a través de acuerdos de conservación y el monitoreo durante su ejecución y el seguimiento a las hectáreas impactadas lo cual propicia el mejoramiento ambiental de la calidad de vida de la población beneficiada.

10 BENEFICIOS

- Aumentar cobertura vegetal en áreas de interés hídrico.
- Evitar la pérdida de cobertura vegetal de bosques nativos.
- Mejorar el paisaje forestal natural en los agro ecosistemas
- Lograr la articulación institucional y comunitaria en procesos y acciones de mejoramiento ambiental en el municipio de La Sierra.
- Mitigar los efectos del uso inadecuado de los suelos y los impactos negativos en áreas de importancia ambiental del municipio de La Sierra.
- Aportar al mejoramiento del acceso al recurso hídrico en términos de calidad y cantidad en los acueductos veredales.

11 METODOLOGÍA

La metodología a implementar para recuperar y conservar la cobertura vegetal de las áreas de interés hídrico del municipio de La Sierra de describe a continuación:

Producto 1: Implementar acciones de conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en el municipio de la Sierra Cauca.

A.1.1 Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación.

Tarea 1.1.1: Efectuar la contratación del equipo técnico (asistencia técnica) encargados del pre alistamiento (Priorizar, viabilizar, caracterizar y georreferenciar) y establecimiento de las hectáreas objeto de conservación y recuperación.

- Coordinador (Profesional Ingeniero Forestal, Ingeniero Ambiental, Ecólogo, Administrador agropecuario, relacionado con áreas en enfoque ambiental y/o Agroecológico)
- Promotor ambiental. Técnico o tecnólogo en áreas ambiental o agropecuarias. Gestor local
- Promotor social. Miembro de la comunidad con experiencia en relacionamiento con comunidades en proyectos similares
- Contador
- Apoyo administrativo

Tarea 1.1.2: Priorizar y viabilizar las doce (12) hectáreas, cinco (5) en restauración activa y siete (7) en pasiva, de acuerdo al impacto ambiental y social en el territorio.

Tarea 1.1.3: Caracterizar el ecosistema viabilizado definiendo el interés ambiental, área a impactar y perímetro a aislar.

Tarea 1.1.4: Georreferenciar las doce (12) hectáreas (polígono y perímetro), asociado al diccionario del sistema de información geográfica.

Tarea 1.1.5: Suscribir los acuerdos de conservación con los beneficiarios.

Metodología:

La viabilización y caracterización de los predios, se hará a través de visitas de campo por parte del equipo técnico, teniendo en cuenta las tensionantes que se generan en áreas de importancia hídrica para los acueductos veredales y los ecosistemas que ahí se encuentran. Estas áreas se georreferenciarán y caracterizarán, seguido del acuerdo de conservación que se debe suscribir con los beneficiarios, con los cuales se garantiza que las áreas a intervenir, serán dedicadas

a la recuperación y conservación. El personal contratado acompañara la implementación de las demás actividades del proyecto.

A.1.2. Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.

Tarea 1.2.1 Compra, transporte y entrega a los beneficiarios de los materiales e insumos.

Tarea 1.2.2: Suscripción de actas de entrega y responsabilidad

Tarea 1.2.3. Establecimiento de cinco hectáreas en reintroducción de material vegetal

Tarea 1.2.3: Establecimiento de 200 metros lineales de aislamiento por hectárea con reintroducción de material vegetal

Metodología A.1.2:

Para las acciones de siembra se tiene:

Preparación del terreno. El establecimiento de las plántulas se inicia con una limpieza selectiva de los sitios donde se van a sembrar haciendo una remoción con machete de la cobertura vegetal en un diámetro de 1 metro. El material vegetal que se retire del suelo debe ser nuevamente incorporado para su descomposición.

Trazado. Esta actividad no se efectuará debido a que se establece un sistema de siembra irregular sin embargo es necesario señalar los sitios en donde se va a sembrar cada árbol.

Plateo. Consiste en demarcar cada sitio con un plateo de 1 metro de diámetro con el fin de controlar las arvenses y disminuir el grado de competencia de las gramíneas existentes con la especie forestal, facilitando además las labores de repicado, ahoyado y fertilización. Esta labor incentiva el desarrollo y crecimiento de las plántulas. Posteriormente se eliminarán con Palín las cepas de raíces y maleza en plateos del mismo diámetro dejando el suelo descubierto de vegetación. Esta labor se hace procurando no retirar la materia orgánica del plato y colocado el material

retirado de tal forma que no se exponga al sol las raíces y se evite la erosión. Esta actividad estará definida a criterio del profesional.

Ahoyado. Para realizar esta labor, en el centro de cada plateo, donde se plantará cada árbol se hará un hoyo de 30 x 30 x 30 cm. (profundidad y lado), dejando el suelo bien desmenuzado o suelto con el fin de permitirle a la planta joven un buen desarrollo.

Sistema de siembra. Para la siembra se tendrá en cuenta la época de lluvias. La plantación se hará de tal forma que se garantice la supervivencia de las plántulas, lo cual supone adecuada humedad del suelo y de las plántulas. En relación con las bolsas plásticas, éstas se eliminarán sin dañar el terrón, cortándola lateralmente con un cuchillo o machete bien afilado. Posteriormente se procederá a plantar el árbol procurando colocarlo de forma vertical y que la base del tallo quede a ras del suelo.

El establecimiento se hará irregularmente, solo se sembrar en los parches descubiertos según criterio técnico por hectárea se plantea la siembra de 200 individuos.

Fertilización. Al momento de la siembra se aplicarán 400 gramos de abonIza, dependiendo de las condiciones del suelo e incorporando además 10 gramos de bórax, 20 gramos de Calfomax y 2gr de Hidro retenedor al fondo del hoyo mezclado con la tierra.

Reposición por pérdidas. Cuarenta y cinco días después de la siembra se procederá al inventario de supervivencia o al prendimiento de plántulas, para luego programar la reposición de pérdidas. El inventario se realizará delimitando parcelas al azar en un área de 200 m2 por Ha. En la cual se hará el conteo respectivo verificando distancias de siembra y la aplicación de los fertilizantes incorporados al momento de la siembra.

Control de plagas y enfermedades. Dependiendo del grado de incidencia se hará control de insectos un mes antes de la plantación, combinando los distintos métodos de control: cultural, alelopatía, con métodos manuales. Así mismo la prevención y el control fitosanitario se considera como una actividad esencial para el éxito de la plantación, por lo tanto, se hará en toda la vida del proyecto, inclusive desde la etapa del vivero. Esta actividad incluye el control de insectos dañinos y vistas periódicas al cultivo por parte del personal técnico vinculado al proyecto

Para acciones de aislamiento

Con el fin de proteger el área a restaurar se procederá a realizar un aislamiento del predio mediante la instalación de cercos utilizando alambre de púa calibre 12,5 de 350 mt, se utilizarán postes vivos y muertos de manera alternada, los cuales se colocan separado uno de otro a una distancia de 2,5 metros, en estos se grapará el alambre que irán tres (3) hilos a una distancia de 30 cm entre alambres.

A.1.3 implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia

Tarea 1.3.1 Compra, transporte y entrega a los beneficiarios de los materiales e insumos

Tarea 1.3.2: Suscripción de actas de entrega y responsabilidad

Tarea 1.3.3: Establecimiento de 200 metros lineales por hectárea en siete (7) hectáreas priorizadas y caracterizadas

Metodología A.1.3

Con el fin de proteger el área a conservar se procederá a realizar un aislamiento del predio mediante la instalación de cercos utilizando alambre de púa calibre 12,5 de 350 mt, se utilizarán postes vivos y muertos de manera alternada, los cuales se colocan separado uno de otro a una distancia de 2,5 metros, en estos se grapará el alambre que irán tres (3) hilos a una distancia de 30 cm entre alambres.

Igualmente, se instalarán siete (7) sistemas de bebederos en las veredas Torres, La Palma, Primavera y Sapongo, en puntos de los cuerpos de agua donde el ganado tomaba agua antes del aislamiento.

Actividad 1.4. Realizar seguimiento a través de visita de campo y levantamiento de información, a las estrategias de restauración ecológica en 12 hectáreas de 7 veredas del municipio de la Sierra, de acuerdo a los lineamientos técnicos brindados por el equipo de trabajo, así como en el cumplimiento de las actividades y productos

del proyecto, teniendo en cuenta las diferentes metodologías para la recuperación y conservación establecidas el municipio de la Sierra.

Igualmente se realizará seguimiento a los acuerdos de conservación que se suscriban con los usuarios, con el fin de evaluar el cumplimiento de los aportes que realiza la comunidad en el mantenimiento y manejo de las acciones realizadas.

Metodología:

Incluye todas las acciones de seguimiento y evaluación por parte del equipo técnico, a las actividades contempladas en las actividades, sus metas y logros, durante la ejecución, con el fin de identificar posibles falencias y por lo tanto contribuir a las mejoras, así como la evaluación del cumplimiento de las metas en el último mes de implementación

Producto 2. Experiencias educativo ambientales Implementada

Actividad 2.1 Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas en el municipio de La Sierra.

Tarea 2.1.1: Convocar y efectuar la socialización a líderes sociales.

Tarea 2.1.2: Convocar y efectuar a las comunidades de las veredas priorizadas.

Metodología A.2.1.

Se planeta efectuar un total de 8 Socializaciones las cuales están distribuidas así: Una (1) socialización a los líderes comunitarios identificados por la Administración Pública Cooperativa Acueducto Alcantarillado y Aseo de La Sierra Cauca - AAA La Sierra – Cauca, a los cuales se les indicara las actividades y alcance del proyecto para que de esta forma se convoque a la comunidad de las veredas priorizada y de esta manera poder concertar compromisos por las partes. Se convocarán 20 líderes en total.

Una vez efectuada la socialización con los líderes, se procederá a convocar a la comunidad de las siete (7) veredas para dar a conocer las actividades y alcance del proyecto, como los compromisos adquiridos por los líderes. Cada encuentro planifica la participación de 25 personas en cada vereda.

Actividad 2.2 Capacitar a las comunidades para gestionar y conservar de manera efectiva los recursos y la cobertura vegetal del municipio de La Sierra.

Tarea 2.2.1: Convocar a la comunidad inmersa en las acciones de conservación y recuperación.

Tarea 2.2.2: Efectuar los siete (7) talleres comunitarios

Metodología A.2.2.

Se efectuarán siete (7) talleres comunitarios, uno (1) por vereda donde se convocará a 25 personas o representantes de cada vereda inmersa en el proyecto, con el fin abordar temáticas ambientales de conservación y recuperación que permitan efectuar buenas prácticas ambientales en los ecosistemas de interés hídrico del municipio de La Sierra. Estos encuentros serán de 1 jornada y permitirán el intercambio de saberes y experiencias.

Actividad 2.3 Clausura del proyecto en donde se socialicen los impactos del proyecto.

Tarea 2.3.1: Convocar a líderes y representantes de la comunidad inmersa en las acciones de conservación y recuperación.

Tarea 2.3.2: Realizar el proceso logístico para la realización del evento

Metodología:

Una vez concluidas las actividades y realizada la verificación a través de los seguimientos, se realizará una jornada de clausura con 150 líderes y representantes de la comunidad de las siete (7) veredas, con el fin de socializar los resultados, debatir sobre mejoras y futuros proyectos encaminados a la protección de fuentes hídricas y recuperación de la cobertura vegetal

13 NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO.

- Constitución Política Colombiana de 1991 Artículos 79 y 80, de la, donde se establece el derecho a un ambiente sano y la responsabilidad del Estado en

la planificación, protección y control de los recursos naturales en procura del desarrollo sostenible.

- Ley 99 de 1993, se define el cumplimiento de las funciones de la Corporaciones Autónomas Regionales, para este caso C.R.C. entidad encargada debe dar cumplimiento a la Política Nacional Ambiental.

- Decreto Legislativo 2278/53: por el cual se definen los bosques de interés general y zonas forestales protectoras de pendientes, cabeceras y márgenes de ríos, manantiales, etc. Y Restringe la intervención sobre bosques protectores de pendientes y aguas.

- Decreto Ley 2811/74: Código nacional de los recursos naturales renovables y no renovables y de protección al medio ambiente. Regula el manejo de los recursos naturales renovables y la defensa del ambiente. Establece normas sobre bosques y sus recursos.

- Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio ambiente.

- Política Nacional de Educación Ambiental. Si bien el proyecto implica la intervención del territorio a través de herramientas de manejo del paisaje, se considera la participación comunitaria, para lo cual se genera un proceso de capacitación, que tiene como eje la restauración ecológica de ecosistemas a través de la formación de dinamizadores ambientales. Esto se atempera a la estrategia 5 "Formación de educadores ambientales", la cual busca no solo que los docentes y comunidad fortalezcan y actualicen conocimientos, si no que tengan un pensamiento crítico, generando capacidad instalada de una ciudadanía propositiva en el aporte a la solución de problemáticas y conflictos ambientales.

- Plan Nacional de Restauración. Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas –PNR- nace por la dramática situación de degradación en diferentes áreas naturales del país.

En el contexto del plan nacional de restauración el proyecto define una estrategia de manejo que establece los procesos ecológicos de los ecosistemas degradados de la zona a intervenir. El ecosistema resultante debe ser auto sostenible y debe garantizar la conservación de especies del ecosistema en general, así como de la mayoría de bienes y servicios.

Una vez materializada la estrategia, se tendrán en cuenta otros factores como el fomento y la participación comunitaria a mediano y largo plazo, a fin que el proyecto sea exitoso y sea sostenible en el tiempo y puedan las generaciones futuras darles buen uso y manejo a los recursos naturales.

- Documento CONPES 1750. Una política nacional sobre medio ambiente y desarrollo. Se deriva en principio del código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente (Decreto – ley 2811 de 1974) y de la constitución política de 1991, que estableció los derechos y deberes del estado y de los particulares frente a los recursos culturales y naturales de la nación.

12 PRESUPUESTO

Tabla 4. Presupuesto General

ÍTEM	RESULTADOS/ ACTIVIDADES	OBJETOS DE GASTO	VALOR TOTAL ($)	FUENTES DE FINANCIACIÓN	
				CRC	A.A.A La Sierra
P1	P-1 (producto No. 1): Implementar acciones de conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en el municipio de la Sierra Cauca.		96.726.590	79.889.088	15.525.002
A1.1	A-1.1 (Actividad 1.1): Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación	2.2.2.8.1-Servicios personales	6.562.500	5.250.000	**1.312.500**
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	437.500	437.500	
		2.2.1.3.1-Insumos de Oficina	200.000	200.000	
A1.2	A-1.2 (Actividad 1.2): Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	2,2.2.8.1-Servicios personales	13.125.000	11.812.498	**1.312.502**
		2.2.1.0.1-Equipos, Materiales e insumos de campo	18.953.930	18.953.930	

		2.2.2.8.9-Pago de guía en campo/pago de jornales	8.700.000		**8.700.000**
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	4.578.786	4.578.786	
A1.3	A-1.3 (Actividad 1.3): implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	2.2.2.8.1-Servicios personales	6.562.500	6.562.500	
		2.2.1.0.1-Equipos, Materiales e insumos de campo	21.986.062	21.986.062	
		2.2.2.8.9-Pago de guía en campo/pago de jornales	4.200.000		**4.200.000**
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	4.420.312	4.420.312	
A1.4	A-1.4 (Actividad 1.4): Realizar seguimiento a las estrategias de recuperación y conservación establecidas el municipio de la Sierra	2.2.2.8.1-Servicios personales	6.562.500	5.250.000	**1.312.500**
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	437.500	437.500	
P2	P-2 (producto No.2): Experiencias educativo ambientales Implementadas		50.000.000	46.062.500	3.937.500
A1.2	A-2.1 (Actividad 2.1): Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas en el municipio de La Sierra	2.2.2.8.1-Servicios personales	6.562.500	5.250.000	**1.312.500**
		2.2.2.6.2-Apoyo logístico a talleres y eventos	8.075.000	8.075.000	
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	4.437.500	4.437.500	
A2.2	A-2.2 (Actividad 2.2): Capacitar a las comunidades para gestionar y conservar de manera efectiva los recursos y la cobertura vegetal del municipio de La Sierra	2.2.2.8.1-Servicios personales	6.562.500	5.250.000	**1.312.500**
		2.2.2.6.2-Apoyo logístico a talleres y eventos	7.175.000	7.175.000	
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	3.937.500	3.937.500	

A2.3	A-2.3 (Actividad 2.3): Clausura del proyecto en donde se socialicen los impactos del proyecto	2.2.2.8.1-Servicios personales	6.562.500	5.250.000	**1.312.500**
		2.2.2.6.2-Apoyo logístico a talleres y eventos	5.750.000	5.750.000	
		2.2.2.6.3-Alquiler de vehículos	937.500	937.500	
Subtotal			146.726.590	25.951.588	20.775.002
Gastos Admón. (papelería, chequeras etc)			1.760.719		1.760.719
VALOR TOTAL			**148.487.309**	**125.951.588**	**22.535.721**

- **Costos actividad 1.1**

COSTOS DE GESTIÓN PARA PRE ALISTAMIENTO						
DESCRIPCIÓN		**UNIDAD**	**CANTIDAD / DEDICACIÓN**	**COSTO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**	**VALOR ACTIVIDAD**
1. ASISTENCIA TÉCNICA						
Coordinador (Profesional Ingeniero Forestal, Ingeniero Ambiental, Ecólogo, Administrador agropecuario, relacionado con áreas en enfoque ambiental y/o Agroecológico)	1	Mes	3	4.000.000	12.000.000	1.500.000
Promotor ambiental. Técnico o tecnólogo en áreas ambiental o agropecuarias. Gestor local	2	Mes	3	2.500.000	15.000.000	1.875.000
Promotor social. Miembro de la comunidad con experiencia en relacionamiento con comunidades en proyectos similares	2	mes	3	2.500.000	15.000.000	1.875.000
Contador	1	mes	3	2.500.000	7.500.000	937.500
Auxiliar administrativo	1	Mes	3	2.000.000	3.000.000	375.000
Gastos de transporte de personal para asistencia técnica de cada una de las actividades a realizar (Camioneta)	1	Mes	GB	3.500.000	3.500.000	437.500
Papelería	1	GL	1	200.000	200.000	200.000
Total Gastos de Personal					**56.200.000**	**7.200.000**

- **Costos actividad 1.2.1. Restauración Activa**

COSTO DE ESTABLECIMIENTO					
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	**Reintroducción de Material Vegetal al Azar - RMV -**				
		DISTANCIA			

			Costo Unitario $		
1. Número de Plántulas Arbóreas por Ha		200	2.800		
2. Número de Plántulas Arbustivas por Ha		0	2.800		
3. Número de Plántulas Herbáceas por Ha		0	0		
2. Porcentaje de reposición 10%		20	2.800		
3. Cantidad de Fertilizante Orgánico Bulto por Ha.	Abono Orgánico	2,0	41.900		
5. Cantidad de Correctivos Kilo por Ha.	Cal Agrícola	22,0	370		
6. Cantidad de Microelementos Kilo por Ha.	Boro	2,0	21.900		
7. Cantidad de Insecticida Kg por Hectárea	Alisin	1,0	28.000		
8. Costo por Jornal	0	0	60.000		
9. Herramientas (% de la MO)	0	5%			
10. Transporte Insumos (% de Insumos)	0	20%			
			METAS TOTALES	5	Has.
Categoría de inversión	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO $	VALOR TOTAL HA $	VALOR TOTAL PROYECTO $
1. COSTOS DIRECTOS					
1.1 MANO DE OBRA					
Limpieza selectiva (Preparación del terreno)	Jornal	2	60.000	120.000	600.000
Trazado	Jornal	2	60.000	120.000	600.000
Plateo	Jornal	2	60.000	120.000	600.000
Ahoyado	Jornal	2	60.000	120.000	600.000
Aplicación de fertilizantes y correctivos	Jornal	2	60.000	120.000	600.000
Transporte interno de insumos	Jornal	1	60.000	60.000	300.000
Plantación (siembra)	Jornal	4	60.000	240.000	1.200.000
Control fitosanitario	Jornal	2	60.000	120.000	600.000
Reposición (Replante)	Jornal	2	60.000	120.000	600.000

SUBTOTAL MANO DE OBRA		**19,0**		**1.140.000**	**5.700.000**
1.2 INSUMOS					
Plántulas + 10% repos.	Plántulas	220	2.800	616.000	3.080.000
Cantidad de Fertilizante Orgánico / Ha.	Kilo	88,0	1.048	92.180	460.900
Cantidad de Correctivos / Ha	Kg.	22,0	370	8.140	40.700
Cantidad de Microelementos / Ha.	Kg.	4,0	21.900	87.600	438.000
Cantidad de Insecticida /Ha.	Kg/Lt	1	28.000	28.000	140.000
Cantidad de Hidroretenedor	Kg	1	27.000	27.000	135.000
SUBTOTAL INSUMOS				**858.920**	**4.294.600**
TOTAL COSTOS DIRECTOS				**1.998.920**	**9.994.600**
2. COSTOS DIRECTOS					
Herramientas			5%	57.000	285.000
Transporte insumos hasta las áreas priorizadas por el proyecto (vías terciarias, o hasta donde la vía lo permita)			20%	171.784	858.920
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**228.784**	**1.143.920**
COSTO ESTABLECIMIENTO				**2.227.704**	**11.138.520**
COSTO PERSONAL ACTIVIDAD 1.2					**6.562.500**
COSTO TRANSPORTE PERSONAL					**437.500**
COSTO TOTAL					**18.138.520**

- **Costos actividad 1.2.2 Aislamiento restauración activa**

COSTOS DE AISLAMIENTO					
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	**Aislamiento de la Reintroducción de Material Vegetal al Azar - RMV-**				
DISEÑO DE AISLAMIENTO		**COSTO UNITARIO $**			
1. Distancia entre postes mts.	2,5	**0**			
2. Distancia ple amigos mts.	30,0	0			
3. Hilos alambre	3,0	0			
4. # Postes/KM	400	25.000			
5. # Postes Plamigo/KM	33	25.000			
6. Rollos alambre/KM	10	315.500			

7. Grapas/km en kg.		10	11.000			
8. Costo por Jornal		1,0	60.000			
9. Costo Transp. mayor (% de insumos)		20%				
10. Herramientas (% M.O.)		5%		METAS TOTALES		
11. Perímetro a aislar / ha (ML)		200		Ha.	Km	
				5	1	

ÍTEM	COSTOS KM			COSTOS ML	COSTO HA (0,2 KM)	COSTO TOTAL AISLAMIENTO
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1 MANO DE OBRA						
TRAZADO	1,0	60.000	240.000	240	48.000	240.000
AHOYADO	7,0	60.000	420.000	420	84.000	420.000
TRANSPORTE MENOR	25,0	60.000	1.500.000	1.500	300.000	1.500.000
HINCADO	6,0	60.000	360.000	360	72.000	360.000
TEMPLADO Y GRAPADP	8,0	60.000	480.000	480	96.000	480.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA	**50,0**		**3.000.000**	**3.000**	**600.000**	**3.000.000**
2. INSUMOS						
ALAMBRE DE PÚA ROLLO	10,0	315.500	3.155.000	3.155	631.000	3.155.000
POSTES	400,0	25.000	10.000.000	10.000	2.000.000	10.000.000
PIE DE AMIGO	33,0	25.000	825.000	825	165.000	825.000
GRAPA KG	10,0	11.000	110.000	110	22.000	110.000
CLAVOS 5´ KG	10,0	13.433	134.330	134	26.866	134.330
SUBTOTAL INSUMOS			**14.224.330**	**14.224**	**2.844.866**	**14.224.330**
Transporte insumos hasta las áreas priorizadas por el proyecto (vías terciarias, o hasta donde la vía lo permita)	**20%**		2.844.866	2.845	568.973	2.844.866
HERRAMIENTAS	**5%**		150.000	150	30.000	150.000
SUBTOTAL AISLAMIENTO			**2.994.866**	**2.995**	**598.973**	**2.994.866**
TOTAL AISLAMIENTO			**20.219.196**	**20.219**	**4.043.839**	**20.219.196**
COSTO PERSONAL ACTIVIDAD 1.2.1						**6.562.500**
COSTO TRANSPORTE PERSONAL						**437.500**
COSTO TOTAL						**27.219.196**

- **Costo Total actividad 1.2**

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL ($)
COSTO TOTAL ACTIVIDAD 1.2	
Restauración activa	18.138.520
Aislamiento de restauración activa	27.219.196
Total Actividad 1.2	**45.357.716**

- **Costos actividad 1.3. Restauración Pasiva**

COSTOS DE AISLAMIENTO						
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	Aislamiento de bosque natural (Restauración pasiva)					
DISEÑO DE AISLAMIENTO		COSTO UNITARIO $				
1. Distancia entre postes mts.	2,5	0				
2. Distancia pie amigos mts.	30,0	0				
3. Hilos alambre	3,0	0				
4. # Postes/KM	400	25.000				
5. # Postes Piamigo/KM	33	25.000				
6. Rollos alambre/KM	10	315.500				
7. Grapas/km en kg.	10	11.000				
8. Costo por Jornal	1,0	60.000				
9. Costo Transp. mayor (% de insumos)	20%					
10. Herramientas (% M.O.)	5%		METAS TOTALES			
11. Perímetro a aislar / ha (ML)	200		Ha.	Km		
			7	1,4		
ÍTEM	COSTOS KM			COSTOS ML	COSTO HA (0,2 KM)	COSTO TOTAL AISLAMIENTO
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1 MANO DE OBRA						
TRAZADO	4,0	60.000	240.000	240	48.000	336.000
AHOYADO	7,0	60.000	420.000	420	84.000	588.000
TRANSPORTE MENOR	25,0	60.000	1.500.000	1.500	300.000	2.100.000
HINCADO	6,0	60.000	360.000	360	72.000	504.000
TEMPLADO Y GRAPADP	8,0	60.000	480.000	480	96.000	672.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA	**50,0**	**0**	**3.000.000**	**3.000**	**600.000**	**4.200.000**

2. INSUMOS						
ALAMBRE DE PÚA ROLLO	10,0	315.500	3.155.000	3.155	631.000	4.417.000
POSTES	400,0	25.000	10.000.000	10.000	2.000.000	14.000.000
PIE DE AMIGO	33,0	25.000	825.000	825	165.000	1.155.000
GRAPA KG	10,0	11.000	110.000	110	22.000	154.000
CLAVOS 5´ KG	10,0	13.433	134.330	134	26.866	188.062
SUBTOTAL INSUMOS			**14.224.330**	**14.224**	**2.844.866**	**19.914.062**
Transporte insumos hasta las áreas priorizadas por el proyecto (vías terciarias, o hasta donde la vía lo permita)	**20%**		2.844.866	2.845	568.973	3.982.812
Herramientas	**5%**		150.000	150	30.000	210.000
SUBTOTAL AISLAMIENTO			**2.994.866**	**2.995**	**598.973**	**4.192.812**
SISTEMA DE BEBEDEROS	7	266000				**1862000**
TOTAL AISLAMIENTO			20.219.196	**20.219**	**4.043.839**	**28.306.874**
COSTO PERSONAL ACTIVIDAD 1.3						**6.562.500**
COSTO TRANSPORTE PERSONAL						**437.500**
COSTO TOTAL						**37.168.874**
TIPO DE POSTES	madera		NUMERO DE HILOS		3	
DIMENSIÓN	15x15x2		DISTANCIA ENTRE HILOS		35 cm	
DISTANCIA ENTRE POSTES	2,5		METROS POR ROLLO ALAMBRE		350	
DISTANCIA ENTRE PIE	30,0		POSTES Y PIE KM		433	
CALIBRE ALAMBRE DE PÚA	12,5		KILOS DE GRAPA KM		10	
ROLLOS DE ALAMBRE KM	10,0		KILOS DE CLAVOS KM		10	

- **Costos actividad 1.4. Seguimiento**

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD / DEDICACIÓN	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)	VALOR ACTIVIDAD
1. ASISTENCIA TÉCNICA						
Coordinador (Profesional Ingeniero Forestal, Ingeniero Ambiental, Ecólogo, Administrador agropecuario, relacionado con áreas en enfoque ambiental y/o Agroecológico)	1	Mes	3	4.000.000	12.000.000	1.500.000

Promotor ambiental. Técnico o tecnólogo en áreas ambiental o agropecuarias. Gestor local	2	Mes	3	2.500.000	15.000.000	1.875.000
Promotor social. Miembro de la comunidad con experiencia en relacionamiento con comunidades en proyectos similares	2	mes	3	2.500.000	15.000.000	1.875.000
Contador	1	mes	3	2.500.000	7.500.000	937.500
Auxiliar administrativo	1	Mes	3	2.000.000	3.000.000	375.000
Gastos de transporte de personal para asistencia técnica de cada una de las actividades a realizar (Camioneta)	1	Mes	GB	3.500.000	3.500.000	437.500
Total Gastos de Personal					**56.000.000**	**7.000.000**

- **Costos actividad 2.1 Socialización**

COSTOS DE SOCIALIZACIÓN					
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD / DEDICACIÓN**	**COSTO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**	
Socialización					
Refrigerios (1 socialización a los líderes de cada vereda. 20 personas)	Número	20	11.000	$	220.000
socialización a los líderes de cada vereda. 20 personas	Número	20	14.000	$	280.000
Refrigerios (socialización una por vereda priorizada con la participación de 25 personas por vereda)	Número	175	11.000	$	1.925.000
socialización a los líderes de cada vereda. 25 personas	Número	175	14.000	$	2.450.000
Logística	Numero	8	400.000	$	3.200.000
Transporte	Numero	8	500.000	$	4.000.000
SUBTOTAL SOCIALIZACIÓN					**12.075.000**
COSTO PERSONAL ACTIVIDAD 2.1					**6.562.500**
COSTO PERSONAL TRANSPORTE PERSONAL					**437.500**
TOTAL SOCIALIZACIÓN					**19.075.000**

- **Costos actividad 2.2 Educación Ambiental**

COSTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD / DEDICACIÓN	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
Estrategia de Educación Ambiental (Talleres teórico - prácticos)				
Refrigerios (7talleres) (Aprox. 25 personas x taller vereda)	Número	175	$ 11.000,00	$ 1.925.000
Almuerzos (7talleres) (Aprox. 25personas x taller vereda)	Número	175	$ 14.000,00	$ 2.450.000
Apoyo Logístico ()	Número	7	$ 400.000,00	$ 2.800.000
Transporte	Numero	7	$ 500.000,00	$ 3.500.000
TOTAL TALLERES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL				**$ 10.675.000,00**
COSTO PERSONAL ACTIVIDAD 2.2				**$ 6.562.500**
COSTO TRANSPORTE PERSONAL				**$ 437.500**
TOTAL ESTRATEGIA DE EDUCACION AMBIENTAL				**$ 17.675.000**

- **Costos actividad 2.3 Clausura – Socialización de Resultados**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD / DEDICACIÓN	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
refrigerios Clausura (socialización de resultado) intercambio de saberes 150 participante	Número	150	11.000	$ 1.650.000
Almuerzos Clausura (socialización de resultado) intercambio de saberes 150 participante	Número	150	14.000	$ 2.100.000
LOGÍSTICA	gl	1	2.000.000	$ 2.000.000
TRANSPORTE ASISTENTES	gL	1	500.000	$ 500.000
TOTAL EVENTO CLAUSURA				**$ 6.250.000,00**
COSTO PERSONAL ACTIVIDAD 2.3				**$ 6.562.500**
COSTO TRANSPORTE PERSONAL				**$ 437.500**
TOTAL EVENTO CLAUSURA				**$ 13.250.000**

13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 5. Cronograma

PRODUCTOS	ACTIVIDADES	FECHA DE INCIO DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE FINALIZACION DE LA ACTIVIDAD	MESES			COSTO TOTAL DE LA ACTIVIDAD
				1	2	3	
P-1 (producto No. 1): Implementar acciones de conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en el municipio de la Sierra Cauca.	A-1.1 (Actividad 1.1): Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación	Mes 1	Mes 1	7.200.000			7.200.000
	A-1.2 (Actividad 1.2): Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	Mes 2	Mes 3		22.678.858	22.678.858	45.357.716
	A-1.3 (Actividad 1.3): implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	Mes 2	Mes 3		18.584.437	18.584.437	37.168.874
	A-1.4 (Actividad 1.4): Realizar seguimiento a las estrategias de recuperación y conservación establecidas el municipio de la Sierra	Mes 2	Mes 3		3.500.000	3.500.000	7.000.000
P-2 (producto No.2): Experiencias educativo ambientales Implementadas	A-2.1 (Actividad 2.1): Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas en el	Mes 1	Mes 1	19.075.000			19.075.000

	municipio de La Sierra						
	A-2.2 (Actividad 2.2): Capacitar a las comunidades para gestionar y conservar de manera efectiva los recursos y la cobertura vegetal del municipio de La Sierra	Mes 3	Mes 3			17.675.000	17.675.000
	A-2.3 (Actividad 2.3): Clausura del proyecto en donde se socialicen los impactos del proyecto	Mes 3	Mes 3			13.250.000	13.250.000
VALOR SUBTOTAL				26.275.000	44.763.295	75.688.295	146.726.590
Gastos Admon. (papelería, chequeras etc)							1.760.719
VALOR TOTAL							148.487.309

14 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Es importante que se genere un proceso de apropiación y cuidado tanto de los espacios recuperados, el cual se logra mediante el conocimiento y la participación en la implementación de las acciones por parte de la comunidad, lo cual motiva la apropiación de las actividades y el impacto positivo que tiene en cada una de las veredas impactadas. Así mismo se tiene un cambio de actitud y un mejoramiento en la relación hombre – naturaleza, propendiendo por cuidado cobertura vegetal y que con el pasar del tiempo, ellos se conviertan en los principales actores en la recuperación y protección de los recursos naturales y el ambiente

Igualmente se suscribirán acuerdos de conservación, comprometiendo a los beneficiarios a conservar y mantener las acciones realizadas entre la AAA La Sierra y la Corporación Autónoma Regional del Cauca

15 MONITOREO, EVALUACIÓN, SISTEMATIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD

Para el seguimiento a la ejecución del Proyecto, se contará con la continua supervisión de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC la cual se encargará de corroborar mediante visitas de campo y revisión de los informes periódicos tanto técnicos como financieros con sus debidos soportes, el cumplimiento de las actividades planteadas en el proyecto. Además, se contará con veedurías ciudadanas para contar con el continuo monitoreo y seguimiento de la comunidad, todo lo anterior con el objeto de asegurar el logro de los objetivos con los indicadores previstos, coordinando estrechamente con el equipo técnico del Proyecto.

16 BIBLIOGRAFÍA

- Corporación Autónoma Regional del Cauca .2024. Plan de Acción 2024 – 2027 "Cauca Ambiental y Sostenible". Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://crc.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/PAC-CRC-2024-2027-V2.pdf
- Gobernación del Cauca.2024. Plan de Desarrollo Departamental 2024 -2027 "La Fuerza del Pueblo". Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cauca.gov.co/NuestraGestion/PlaneacionGestionyControl/Documento%20Preliminar%20del%20Plan%20Departamental%20de%20Desarrollo%202024%20-%202027.pdf
- Municipio de La Sierra. 2024. Plan de Desarrollo Municipal 2024 – 2027 "La Sierra, Territorio de Paz Sostenible e Inclusivo". Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tangara.gov.co/wp-content/uploads/planes_desarrollo_municipal_2024-2027/LA%20SIERRA%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%202024-2027.pdf
- Departamento Nacional de Planeacion.2023. Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "Colombia, Potencia Mundial de La Vida". Recuperado de https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026
- Corporación Autónoma Regional del Cauca.2024. Plan de Gestión Ambiental Regional –PGAR- 2024 – 2035. Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://crc.gov.co/wp-content/uploads/2024/05/PGAR-2024-2035-CAUCA-07-05-2024.-FINAL_V3.pdf

- Camacho, S. E. 2015. Procesos de restauración ecológica: perspectivas y alcances. Recuperado de http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3745/1/CamachoShirleyy GaleanoSonia

17 LISTA DE ANEXOS

1. Formatos guía formulación de proyectos: matriz Marco lógico/cadena de valor, pesos de productos y actividades, presupuesto, cronograma, matriz de involucrados, objetos de gastos (Excel).

2. Análisis de precios unitarios - APU (Físico, Excel)