

**“RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN
DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS
AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL
MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**

Elaborado por: Consejo Comunitario Guapi Abajo

**CONVOCATORIA PARA LA CONSERVACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALES
ESTRATÉGICAS Y LUCHA CONTRA LA DEFORESTACIÓN PARA COMUNIDADES
NEGRAS, AFROCOLOMBIANAS, RAIZALES Y PALENQUERAS**

**GUAPI, CAUCA
NOVIEMBRE 2025**

TABLA DE CONTENIDO

1	INFORMACIÓN GENERAL.....	8
•	1.1 DATOS DEL PROYECTO.....	8
•	1.2 DATOS DE LA ENTIDAD FORMULADORA.....	8
2	NOMBRE DEL PROYECTO.....	8
3	RESUMEN EJECUTIVO	9
4	ANTECEDENTES	10
5	JUSTIFICACIÓN	10
6	IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES	11
7	ARTICULACIÓN CON LOS RETOS IDENTIFICADOS EN LA CONVOCATORIA.....	13
8	ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA	15
9	ARTICULACIÓN DEL PROYECTO CON LA POLÍTICA SECTORIAL	16
10	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	18
•	10.1 SITUACIÓN DE LÍNEA BASE.....	18
•	10.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.....	19
•	10.3 MAGNITUD DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA.....	20
11	POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO	20
•	11.1 POBLACIÓN AFECTADA.....	20
•	11.2. POBLACIÓN OBJETIVO	22
12	ÁRBOL DE PROBLEMAS	23
•	12.1 PROBLEMA CENTRAL	23
•	12.2 Degradación De Los Bosques Tropicales Y Guandales En El Territorio Del Consejo Comunitario Guapi Abajo Del Municipio De Guapi Cauca.	23
•	12.3 IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y EFECTOS	23
13	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	25
•	13.1 OBJETIVO GENERAL	25
•	13.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
•	13.3 INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL	28
		28
14	LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA.....	29
15	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	35
16	METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	36
•	16.1 OBJETIVO 1: RECUPERAR Y CONSERVAR DEL BOSQUE TROPICAL Y GUANDAL EN EL TERRITORIO DEL CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO DEL	

MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO CAUCA.....	37
16.1.1 A1: realizar adecuación del terreno y establecimiento de material vegetal con especies nativas de alto valor cultural, ambiental y económico.....	38
• Adecuación ecológica al territorio (bosque tropical húmedo y guandal).....	41
16.1.2 A2: Implementar labores de mantenimiento en las áreas previamente enriquecidas.....	45
16.1.3 A3: Establecer un sistema de seguimiento y monitoreo que evalúe la evolución de la restauración activa y pasiva.	47
• PROTOCOLO GENERAL DE MANEJO ADAPTATIVO.....	48
16.1.4 A4: Implementar medidas de aislamiento alrededor de las rondas hídricas para permitir la regeneración natural del área.	52
17 Limpieza Ligera Y Retiro De Residuos Y Materiales Extraños.....	53
17.1.1 A5: Realizar el reporte de acciones de recuperación al SMBYC	56
• 16.2 OBJETIVO 2: FOMENTAR DE PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS SOSTENIBLES EN EL TERRITORIO DEL CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO.....	57
17.1.2 A6. Establecer Sistemas Agroforestales Sostenibles En Unidades Productivas Rurales	58
17.1.3 A7. Implementar medidas de aislamiento en los sistemas agroforestales.....	63
17.1.4 A8. Realizar seguimiento y mantenimiento a los Sistemas Agroforestales ", ...	67
17.1.5 A9. Gestionar la asistencia técnica transversal para la ejecución del proyecto".	68
• 16.3 OBJETIVO 3: FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL Y EL RESCATE DE LAS TRADICIONES ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD DEL CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO	74
17.1.6 A10: Establecer convenios comunitarios para promover la conservación del entorno natural.	75
1. Identificación y mapeo de actores clave	76
2. Articulación y coordinación del equipo técnico	76
3. Construcción participativa de convenios comunitarios	76
4. Incorporación de conocimientos tradicionales	77
5. Validación comunitaria, aprobación formal y Firma de acuerdos.....	77
17.1.7 A11. Impulsar la educación comunitaria en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local.	81
17.1.8 A12. Implementar talleres para sensibilizar sobre el cuidado ambiental y fortalecer la agricultura sostenible.....	84
17.1.9 A13. Formar grupos de vigías ambientales enfocados en el seguimiento y monitoreo participativo de los recursos naturales.....	94
2. Enfoque metodológico general.....	94
i. a. Aprender–haciendo	95
ii. b. Integración del conocimiento científico + tradicional afrodescendiente	95

iii. c. Enfoque territorial y diferencial	95
5. Material Educativo	96
i. A14. Fomentar encuentros para compartir conocimientos tradicionales en torno al cultivo de hierbas en azoteas.	96
Metas Cuantificables	98
Medios de Verificación	98
Diseño de los módulos educativos	98
Realización de 8 encuentros comunitarios	99
Instalación de 28 huertas demostrativas	99
Socialización final.....	99
Temporalidad Específica	99
Vinculación con Otras Actividades del Proyecto.....	100
ii. A15. Realizar la administración financiera del proyecto	100
iii. A16. Realizar la supervisión técnica y financiera del proyecto	102
7. CADENA DE VALOR	103
• 17.1 PRODUCTO Y ACTIVIDADES	103
8. ESTUDIO DE NECESIDADES	106
9. ANÁLISIS DE RIESGOS	110
10. INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA	114
• BENEFICIOS	114
• BENEFICIOS	115
11. INDICADORES DE PRODUCTO.....	119
12. IMPACTO ESPERADO DE LA EJECUCIÓN.....	120
13. ANÁLISIS DE LICENCIAS O PERMISOS	123
14. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	123
15. CRONOGRAMA	125
16. BIBLIOGRAFÍA.....	125
17. ANEXOS.....	126

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Datos del proyecto.....	8
Tabla 2. Datos de la entidad formuladora.....	8
Tabla 3. identificación de participantes.....	11
Tabla 4. Población afectada por el proyecto.....	21
Tabla 5. Clasificación población afectada por el proyecto	21
Tabla 6. Población Objetivo del proyecto	22
Tabla 7. Causas del proyecto	23
Tabla 8. Efectos del Proyecto.....	24
Tabla 9. Relación entre las causas y los objetivos	26
Tabla 10. Relación entre Efectos y Fines	26
Tabla 11. Indicador que medirá el cumplimiento del objetivo general.....	28
Tabla 12. Localización de la alternativa	29
Tabla 13. Áreas a impactar en la alternativa de solución	34
Tabla 14. Especies nativas a ser implementadas para el enriquecimiento de las zonas degradadas(1,2).	40
<i>Tabla 15. Perfiles profesionales para desarrollar la asistencia técnica agroforestal enmarcada en educación ambiental.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 15.1 insumos de papelería para el desarrollando de actividades en campo</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 15.2: incentivo al transporte fluvial de personal que brinda asistencia técnica</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 15.3: Desglose De Los Matariles E Insumos Requeridos Para La Firma De Los Acuerdos Voluntarios De Conservación</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 16. • Preparación del suelo y establecimiento del vivero para la siembra de naidí</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 17. Temas del taller asistencia técnica de beneficiarios en el manejo del cultivo de naidí.</i>	<i>86</i>
Tabla 18. <i>Temas del taller Comprendiendo el Choco Biogeográfico Características Bióticas, Abióticas, Culturales y su Papel en el Desarrollo Sostenible</i>	<i>87</i>
<i>Tabla 19. Temas del taller cuidadores de la tierra: estrategias para la conservación de biodiversidad y servicios Ecosistémicos</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 20. Temas del taller Estrategias de comercialización y marketing de negocios verdes</i>	<i>89</i>
<i>Tabla 21. Temas del taller Gestión financiera y planificación económica en el marco de la sostenibilidad.....</i>	<i>90</i>
Tabla 22. Perfiles de profesionales del área administrativos	100
Tabla 23. Cadena de valor Objetivo Específico 1	103
Tabla 24. Cadena de valor Objetivo Específico 2	104

<i>Tabla 25. Cadena de valor Objetivo Específico 3</i>	105
<i>Tabla 26. Bien o servicios del Proyecto de Restauración</i>	107
<i>Tabla 27. Análisis de Riesgo</i>	110
<i>Tabla 28. Análisis por periodo del primer beneficio</i>	115
<i>Tabla 29. Análisis por periodo del cuarto beneficio</i>	115
<i>Tabla 31. Análisis por periodo de beneficio de la mano de obra no calificado en el rol de Sabedor Mayor</i>	116
<i>Tabla 32. Análisis por periodo del beneficio de mano de obra no calificado en el rol de Sabedor Mayor</i>	116
<i>Tabla 33. Análisis del beneficio por el rol de técnicos de campo</i>	117
<i>Tabla 34. Análisis por periodo de beneficios de mano de obra no calificada</i>	118
<i>Tabla 35. Análisis por periodo del ingreso de la comercialización de naidí</i>	118
<i>Tabla 36. Análisis por periodo del ingreso de la comercialización de Cacao</i>	119
<i>Tabla 37. indicadores de producto</i>	119
<i>Tabla 38. Cronograma de ejecución del proyecto</i>	125

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del árbol de problemas.....	25
Figura 2. Estructura del Árbol de objetivos	28
Figura 3. Localización del Consejo Comunitario de Guapi Abajo.	30
Figura 4. Mapa realizado por la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo	31
Figura 5. Coberturas identificadas en el Consejo Comunitario Guapi Abajo.....	33
Figura 4. Área de acción del proyecto en el Consejo Comunitario Guapi Abajo	34
<i>Figura 6. Diagrama del sistema agroforestal</i>	<i>60</i>

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 DATOS DEL PROYECTO

Tabla 1. Datos del proyecto

Nombre del proyecto	
Proponente (es)	Consejo Comunitario Guapi Abajo
Temática	Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación Economías de la naturaleza
Programa	3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios Ecosistémicos (DNP)
Subprograma	0900

1.2 DATOS DE LA ENTIDAD FORMULADORA

Tabla 2. Datos de la entidad formuladora

Datos de la entidad formuladora			
Nombre	Consejo Comunitario Guapi Abajo	NIT	817002431-4
Dirección	Calle 8 No 4 - 10, Barrio las Palmeras, Guapi - Cauca	Teléfono	320 708 4035
E-mail institucional	consejocomunitarioguapiabajo@gmail.com		
Profesional responsable			
Nombre	Manuel Domingo Cuero Caicedo	Identificación	1.059.448.565
Profesión	Líder Comunitario		
Cargo	Representante Legal Consejo Comunitario	Teléfono	320 708 4035
E-mail	elmimi0211@gmail.com		
Profesional responsable			
Nombre	Julián David Pazos Bastidas	Identificación	1.010.066.300
Profesión		Tecnólogo en Gestión Empresarial y de Innovación	
Cargo	Asesor Técnico	Teléfono	57 310 6294334
E-mail	Julydavid02@gmail.com		

2 NOMBRE DEL PROYECTO

“RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”.

3 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto "RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA" tiene como propósito principal la recuperación y conservación del bosque tropical y guandal en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo. Este enfoque busca restaurar y manejar de forma sostenible áreas boscosas, tanto inundables como firmes, mediante la intervención en 450 hectáreas. Esta labor incluirá el enriquecimiento forestal con especies nativas de importancia cultural, ancestral, ambiental y económica. Además, se plantea el aislamiento de 380 hectáreas cercanas a cuerpos de agua para facilitar la restauración pasiva, permitiendo que los ecosistemas ribereños se regeneren de manera natural sin intervención humana.

Otro eje fundamental del proyecto es la promoción de prácticas agroecológicas sostenibles en la comunidad, a través del establecimiento de 200 hectáreas de arreglos agroforestales con especies como el naidí, el cacao y las musáceas. Esta iniciativa tiene como finalidad crear bosques comestibles que no solo restauren los ecosistemas, sino que también impulsen la producción agrícola en el territorio. La recolección de frutos se proyecta con una visión a largo plazo, con ciclos productivos de al menos 30 años. Además, se contempla el desarrollo de cadenas de comercialización para el naidí y el cacao, junto con la integración de mercados locales que facilitarán la venta de musáceas y fomentarán el consumo familiar.

El proyecto también busca fortalecer la gobernanza ambiental y rescatar las tradiciones ancestrales en la comunidad. Para ello, se promoverán acuerdos de conservación que integren sistemas productivos sostenibles y garanticen la seguridad alimentaria. Se pondrá énfasis en la educación ambiental y la cohesión comunitaria, involucrando a instituciones educativas en la formación de vigías ambientales. Estos vigías, mediante talleres y procesos organizativos, se convertirán en actores clave para la sostenibilidad de los recursos naturales en el territorio. Asimismo, se trabajará en la recuperación de semillas mediante huertas caseras, promoviendo la seguridad alimentaria, la medicina tradicional y el enriquecimiento cultural de las comunidades afrodescendientes de la zona.

Este proyecto integra conservación ambiental, producción agroecológica y fortalecimiento comunitario, buscando no solo la rehabilitación del entorno natural, sino también el empoderamiento de la comunidad a través del rescate de su identidad cultural. De esta manera, se plantea como una iniciativa integral que fomenta la sostenibilidad a largo plazo, generando beneficios ambientales, económicos y sociales para el Consejo Comunitario Guapi Abajo y asegurando la conservación del valioso patrimonio natural y cultural del territorio.

4 ANTECEDENTES

El Consejo Comunitario Guapi Abajo, ubicados en el municipio de Guapi, en el departamento del Cauca, albergan comunidades con una profunda conexión con los ecosistemas de la región pacífica colombiana. Sin embargo, hasta la fecha, estas comunidades no cuentan con proyectos previos de intervención en la recuperación y conservación ambiental. Este contexto presenta un reto y a la vez una oportunidad: la posibilidad de diseñar y desarrollar estrategias sostenibles que contribuyan a la recuperación de estos ecosistemas, adaptadas a las necesidades y características propias de la región y sus habitantes.

Para establecer una línea base y estructurar adecuadamente el proyecto, se ha recurrido a la experiencia acumulada por la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO, entidad aliada que cuenta con conocimientos aplicables a la intervención ecológica y el desarrollo sostenible. La participación de la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO ofrece un marco de referencia técnico y metodológico que enriquece la propuesta, aportando modelos de manejo de ecosistemas y conservación que han mostrado efectividad en otras regiones del país. Este enfoque permite que el proyecto no parta de cero, sino que se enriquezca con aprendizajes previos que guiarán la implementación de prácticas ambientales sostenibles en los Consejo Comunitario Guapi Abajo

De esta manera, el proyecto se beneficia de una base técnica y metodológica sólida, gracias al acompañamiento de la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO, que facilita la aplicación de prácticas de restauración ambiental y desarrollo comunitario. Al incorporar esta experiencia previa, se busca que la intervención tenga un impacto duradero y efectivo, respetando y promoviendo la integración de la comunidad en los procesos de conservación y desarrollo sostenible.

5 JUSTIFICACIÓN

El proyecto "RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA" responde a prioridades esenciales tanto para el desarrollo del municipio como para la administración municipal. Dentro del plan de desarrollo del municipio se destaca la importancia de la sostenibilidad ambiental, alineada con la conservación del territorio, y el fortalecimiento de líneas productivas que contribuyan al mejoramiento de los ingresos familiares. Este proyecto articula ambos objetivos bajo la consigna de "conservar sin hambre", integrando la protección del entorno natural con iniciativas productivas rentables que aseguren la seguridad alimentaria y el bienestar económico de la comunidad.

El proyecto es particularmente relevante para la organización del Consejo Comunitario Guapi Abajo, pues su ejecución en alianza con la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO fortalecerá las capacidades de gestión, contratación y ejecución de

la comunidad. Esta colaboración también permitirá desarrollar habilidades técnicas y administrativas del recurso humano del consejo, consolidando su experiencia en la implementación de proyectos sostenibles y fomentando la autogestión de la comunidad en futuros procesos.

El enfoque del proyecto garantiza no solo la sostenibilidad ambiental del territorio, sino también el establecimiento de sistemas agroforestales que generarán ingresos constantes para las familias beneficiarias. Esta combinación entre conservación y productividad es clave para asegurar un desarrollo armónico, con ecosistemas saludables y oportunidades económicas a largo plazo. Además, el impacto directo que se logrará para las 285 familias participantes es significativo, pues no solo se beneficiarán de empleos a través de jornales por mano de obra no calificada, sino que también adquirirán conocimientos mediante la asistencia técnica integral que acompañará cada etapa del proyecto.

La intervención propuesta no solo creará áreas de producción permanente, sino que también abre oportunidades para las familias mediante el establecimiento de sistemas agroforestales con cultivos estratégicos como naidí, cacao y musáceas. Estos sistemas no solo mejorarán la productividad local, sino que además posicionan al territorio para acceder a programas nacionales e internacionales orientados al pago por servicios ambientales y la conservación de la biodiversidad. Esto fortalecerá la participación del Consejo Comunitario Guapi Abajo en iniciativas de desarrollo sostenible, incrementando su capacidad de gestión ambiental y garantizando el bienestar económico de las familias involucradas.

Este proyecto representa una oportunidad integral para promover la conservación del bosque tropical y guandal, mejorar los ingresos familiares y fortalecer la gobernanza comunitaria en Guapi Abajo. Su alineación con las políticas de desarrollo del municipio y su impacto positivo en la comunidad aseguran una transformación sostenible del territorio, beneficiando tanto al entorno natural como a las familias que lo habitan.

6 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 3. identificación de participantes

N°	Nombre	Nivel	Rol	Posición
1	Consejo Comunitario Guapi Abajo	Local	Beneficiario/Cooperante	A favor
2	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Nacional	Cooperante	A favor
3	Institución Universitaria del Putumayo	Regional	Cooperante	A favor

4	Amazon Putumayo River S.A.S (Amapuri)	Regional	Cooperante	A favor
---	---	----------	------------	---------

El proyecto “RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”, se articula con una serie de actores estratégicos para lograr objetivos ambientales, productivos y sociales. La comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo desempeña un papel fundamental, asumiendo la responsabilidad de restaurar áreas ambientales prioritarias, controlar la deforestación y fortalecer medios de vida sostenibles y la soberanía alimentaria. Su participación es fundamental para que se den los procesos de restauración y recuperación de áreas de bosque degradadas. Aportarán el conocimiento y prácticas ancestrales y brindarán orientación en la implementación del proyecto. Participarán en los procesos de capacitación y transferencia de saberes y se comprometerán a adoptar las estrategias de sostenibilidad

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como financiador, asegura los recursos técnicos y económicos necesarios para el éxito del proyecto. Su participación refuerza el compromiso del gobierno con la reducción de la deforestación y la restauración ecológica, además de apoyar modelos sostenibles de ocupación del territorio. El ministerio fomenta la creación de portafolios de conservación y la implementación de la estructura ecológica principal como eje del ordenamiento territorial, promoviendo así el desarrollo armónico del territorio en beneficio de las comunidades afrocolombianas.

Por su parte, la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO, con su enfoque educativo en el desarrollo sostenible del suroccidente colombiano, aporta capital humano especializado para liderar procesos de capacitación en sostenibilidad ambiental. Esta institución brinda un acompañamiento técnico durante la ejecución del proyecto, fortaleciendo las capacidades locales y fomentando la autogestión del Consejo Comunitario Guapi Abajo. Su aporte en la formación del talento humano es clave para garantizar la continuidad de las iniciativas más allá de la duración del proyecto.

En el ámbito comercial, Amazon Putumayo River S.A.S (AMAPURÍ) actúa como un aliado estratégico al promover el desarrollo de cadenas de valor para productos amazónicos, especialmente el naidí. AMAPURÍ garantiza la compra del naidí cultivado mediante sistemas agroforestales, lo que brinda seguridad económica a las familias beneficiarias y fomenta prácticas sostenibles. Además, la empresa aporta su experiencia en logística y comercialización tanto a nivel nacional como internacional, generando nuevas oportunidades económicas para la comunidad y fortaleciendo la conservación ambiental.

La colaboración entre todas las entidades involucradas en este proyecto crea sinergias importantes que potencian su impacto. El trabajo conjunto entre actores comunitarios, institucionales, comerciales y técnicos permite el intercambio de conocimientos y recursos, lo que fortalece tanto la implementación del proyecto como su sostenibilidad a largo plazo.

Esta iniciativa no solo busca restaurar los ecosistemas locales y promover la producción sostenible, sino que también aspira a mejorar la calidad de vida de las 285 familias beneficiarias directas mediante la generación de empleos y el fortalecimiento de capacidades técnicas. Al alinear las actividades con políticas nacionales e internacionales de pago por servicios ambientales, el proyecto abre oportunidades para integrar la conservación de la biodiversidad en los modelos productivos. De esta manera, se garantiza un impacto positivo y duradero, contribuyendo al desarrollo integral de la región y consolidando un modelo de sostenibilidad económica y ambiental en Guapi Abajo.

7 ARTICULACIÓN CON LOS RETOS IDENTIFICADOS EN LA CONVOCATORIA

El proyecto “RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA” se desarrolla en el marco de la Convocatoria para la Conservación de Áreas Ambientales Estratégicas y Lucha contra la Deforestación para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, sobre Terrenos Colectivos. Esta iniciativa busca articular la conservación ambiental y la producción sostenible, a través de estrategias que restauren los ecosistemas mediante enfoques de restauración pasiva y activa, con enriquecimiento de especies nativas y sistemas agroforestales, fortaleciendo, de manera transversal, la gobernanza comunitaria.

La propuesta responde a las tres líneas estratégicas definidas en la convocatoria. En la Línea Temática 1: Reforestación, Recuperación y Restauración, se alinean los primeros dos objetivos específicos del proyecto. A través de la restauración de áreas boscosas degradadas, se implementará tanto la restauración activa mediante enriquecimiento con especies de valor cultural y ecológico con la intervención de un área importante de 450 ha, como la restauración pasiva en 380 hectáreas alrededor de cuerpos de agua, garantizando la protección de las rondas hídricas. Estas acciones fomentarán la regeneración natural de los ecosistemas estratégicos, contribuyendo al ordenamiento ambiental del territorio y al cumplimiento de las normativas locales sobre conservación. Adicionalmente, se contempla la recuperación de potreros y rastrojados de baja madurez mediante la implementación de sistemas agroforestales, propiciando la transición hacia un modelo sostenible de uso del suelo.

En la Línea Temática 2: Agroecología, Sistemas Agroforestales y Sistemas Alimentarios Sostenibles, el proyecto se enfoca en la creación de 200 hectáreas de sistemas agroforestales con especies como el naidí, el cacao y el plátano. Estos sistemas no solo fortalecerán la soberanía alimentaria de la comunidad, sino que también

contribuirán a la rehabilitación de los ecosistemas degradados. Además, promoverán la producción de alimentos de manera sostenible, lo que garantiza seguridad alimentaria y bienestar económico para las familias participantes.

Por otro lado, la Línea Temática 3: Bioeconomía y Pago por Servicios Ambientales se materializa en el objetivo específico relacionado con el aprovechamiento sostenible de productos forestales no maderables, como el naidí y el cacao. La implementación de estos sistemas permitirá la creación de bosques comestibles, que en el tiempo ayudarán a restaurar el ecosistema, mientras que fortalecen la economía regional a través de la comercialización de estos productos en mercados locales e internacionales. El componente de bioeconomía abre la posibilidad de acceder a esquemas de pago por servicios ambientales, incentivando la conservación de la biodiversidad y generando ingresos sostenibles para la comunidad.

Este proyecto se configura como una solución integral, incorporando de manera transversal el fortalecimiento de la gobernanza ambiental, la preservación de saberes ancestrales, la educación ambiental y la sostenibilidad financiera e institucional. La gobernanza se fortalece al empoderar al Consejo Comunitario Guapi Abajo en la gestión de sus territorios, asegurando que las decisiones sobre el uso de los recursos naturales respondan a las necesidades de la comunidad y estén en armonía con los lineamientos ambientales vigentes. La incorporación de saberes tradicionales y la participación activa de las familias garantizan que el proyecto sea apropiado por la comunidad y sostenible en el tiempo.

El acompañamiento técnico e institucional estará a cargo de la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO, que se compromete a mejorar las capacidades humanas y técnicas de la comunidad a través de procesos de formación especializados en sostenibilidad ambiental. Además, la alianza con la Confederación de Organizaciones de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras de Colombia, aportará su experiencia técnica para la formulación, gestión y ejecución eficiente del proyecto. Por su parte, Amazon Putumayo River S.A.S (Amapuri), como aliado comercial, asegurará la industrialización y comercialización del naidí en mercados nacionales e internacionales, garantizando la sostenibilidad económica de las familias involucradas. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como financiador, respaldará el proyecto con recursos técnicos y financieros, alineando estas acciones con las políticas nacionales de reducción de la deforestación, restauración ecológica y generación de portafolios de conservación.

En conjunto, esta alianza estratégica entre la comunidad, las instituciones educativas, las empresas privadas y el gobierno nacional permitirá el intercambio de conocimientos y recursos, fortaleciendo la implementación del proyecto y maximizando su impacto. La ejecución participativa, basada en la transparencia y la colaboración, garantizará la gestión eficiente de los recursos y fomentará la apropiación comunitaria del proyecto. Así, esta iniciativa no solo contribuirá a la restauración ecológica y la mitigación de la deforestación, sino que también promoverá el desarrollo integral de la región, asegurando la sostenibilidad del territorio y mejorando la calidad de vida de las 285 familias beneficiarias.

8 ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA

Plan Nacional de Desarrollo: (2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida.

Programa: 3202 Conservación de la biodiversidad y sus servicios Ecosistémicos.

Transformación: Transformación productiva, internacionalización y acción climática.

Pilar: Naturaleza viva: revitalización con inclusión social

Catalizador: Programa de conservación de la naturaleza y su restauración

Componente: Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas

Plan Departamental de Desarrollo: (2024-2027) “La Fuerza del Pueblo”

Línea estratégica: Cauca productiva y sostenible.

Estrategia sectorial: Ambiente y desarrollo sostenible.

Programa: Conservación de la biodiversidad y sus servicios Ecosistémicos.

Producto: servicios de establecimiento de especies vegetales

Indicador de Producto: Árboles plantados

Meta de Producto: 200.000 árboles plantados en el marco de proyecto de reforestación.

Plan de Desarrollo Municipal: “Llegó el momento: Trazos colectivos para una gestión de gobierno municipal integral en Guapi - Cauca” 2024 – 2027”.

Dimensión 1: Guapi más productivo.

Programa: Planificación y ordenamiento ambiental como base de la sostenibilidad.

Producto: Servicios de apoyo técnico para el uso eficiente de recursos naturales en ecosistemas estratégicos del Municipio de Guapi.

Indicador de resultado: Personas apoyadas.

Entregable: Acompañamiento con asistencia técnica al sector manglares, minas y forestal.

Unidad de medida: Numero

Meta: 600

Plan de etnodesarrollo: REGLAMENTO INTERNO CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO

CAPITULO VI: Régimen de explotación del Territorio colectivo

9 ARTICULACIÓN DEL PROYECTO CON LA POLÍTICA SECTORIAL

El proyecto **"RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA"** se alinea integralmente con el marco normativo colombiano, las políticas ambientales nacionales y los compromisos internacionales en materia de desarrollo sostenible. Esta iniciativa refleja un compromiso firme con la conservación de la biodiversidad, la lucha contra la deforestación, la mitigación del cambio climático y el fortalecimiento de modelos sostenibles que mejoren las condiciones de vida de las comunidades locales.

Las actividades del proyecto también están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), integrando acciones específicas que contribuyen a la sostenibilidad ambiental, la seguridad alimentaria y la mitigación del cambio climático:

ODS 2: Hambre Cero. A través de la implementación de sistemas agroforestales y prácticas agroecológicas, se fortalece la soberanía alimentaria de la comunidad y se generan ingresos sostenibles para las familias. La producción de cultivos como naidí, cacao y plátano garantiza seguridad alimentaria y promueve mercados locales.

ODS 13: Acción por el Clima. El proyecto contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero mediante la restauración de bosques y sistemas agroforestales, fortaleciendo la resiliencia de la comunidad ante los impactos del cambio climático.

ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres. Al restaurar áreas degradadas, conservar ecosistemas estratégicos y fomentar el uso de especies nativas, el proyecto promueve la regeneración natural y la protección de la biodiversidad en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo.

El proyecto **"RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA"** también se alinea con los lineamientos de **Visión Pacífico**, una estrategia nacional que impulsa el desarrollo sostenible de la región Pacífica colombiana. Esta iniciativa tiene como objetivo reducir las desigualdades sociales y económicas, fomentar la conservación ambiental, promover economías sostenibles con bajas emisiones de carbono y fortalecer las capacidades locales para la gestión del territorio.

En sintonía con los principios de Visión Pacífico, el proyecto adopta un enfoque integral que **articula la restauración ecológica y el desarrollo socioeconómico**. La restauración activa y pasiva de los bosques degradados y la implementación de sistemas agroforestales no solo contribuyen a la conservación de la biodiversidad, sino que también generan nuevas oportunidades de ingresos sostenibles para la comunidad. Esta alineación refleja el compromiso con la transición hacia **economías basadas en la naturaleza**, donde el aprovechamiento responsable de los recursos forestales no

maderables, como el naidí y el cacao, fomenta un desarrollo económico compatible con la preservación del entorno natural.

Asimismo, el proyecto fortalece la gobernanza comunitaria y promueve la **seguridad alimentaria** mediante prácticas agroecológicas y la integración de sistemas productivos sostenibles, aspectos esenciales en la Visión Pacífico. Las 285 familias beneficiarias no solo se involucran en la ejecución de actividades específicas, sino que también reciben formación en educación ambiental y gestión sostenible del territorio, promoviendo una **transmisión de saberes ancestrales** y el empoderamiento local, elementos fundamentales para la cohesión social y el desarrollo comunitario.

El enfoque del proyecto también responde a la **mitigación del cambio climático**, un pilar clave en la Visión Pacífico, al reducir las emisiones de carbono mediante la restauración de ecosistemas y la conservación de rondas hídricas. Además, al generar oportunidades económicas sostenibles a través de la comercialización del naidí y otros productos agroforestales, el proyecto contribuye al fortalecimiento de las **cadenas de valor locales e internacionales**, promoviendo el bienestar económico de las comunidades y fomentando su resiliencia.

En conjunto, esta iniciativa no solo contribuye a la conservación de los ecosistemas y al desarrollo sostenible del municipio de Guapi, sino que también refuerza los esfuerzos nacionales en la región Pacífica para **frenar la deforestación**, promover modelos de producción bajos en carbono y mejorar la calidad de vida de las comunidades afrocolombianas. Esta articulación con **Visión Pacífico** asegura que el proyecto impulse la sostenibilidad a largo plazo, posicionando al territorio como un referente en la integración de conservación y desarrollo productivo en armonía con el medio ambiente.

En el marco de la Convocatoria para la Conservación de Áreas Ambientales Estratégicas y Lucha contra la Deforestación, el proyecto cumple con los lineamientos establecidos para la conservación en territorios colectivos. Integra la restauración activa y pasiva de bosques mediante el enriquecimiento con especies nativas y la implementación de sistemas agroforestales, impulsando la gestión sociocultural de los recursos y promoviendo la gobernanza comunitaria. La conservación de las rondas hídricas y la restauración de potreros degradados son componentes clave que refuerzan el ordenamiento territorial y ambiental.

El proyecto también promueve una transición hacia modelos agroecológicos sostenibles, alineando su desarrollo con las metas del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial. La articulación de los sistemas agroforestales con el aprovechamiento sostenible de productos forestales no maderables, como el naidí, abre oportunidades para acceder a esquemas de pago por servicios ambientales. Esto garantiza la sostenibilidad económica de la comunidad, contribuyendo a la mitigación del cambio climático y la adaptación ante sus efectos.

El papel del Consejo Comunitario Guapi Abajo es fundamental en la ejecución del proyecto. La comunidad no solo participa activamente en cada una de las actividades,

sino que también fortalece su gobernanza mediante la toma de decisiones consensuada y el manejo sostenible de su territorio. Esta participación asegura la apropiación del proyecto y fomenta la sostenibilidad a largo plazo, generando bienestar social, económico y ambiental. La comunidad beneficiaria también recibirá formación en educación ambiental, promoviendo la transmisión de saberes ancestrales y reforzando la cohesión social.

Este proyecto representa una solución integral que aborda la conservación ambiental, el desarrollo productivo y el fortalecimiento comunitario de manera armónica. Alineado con la Sentencia 4360 y los ODS, contribuye a las metas nacionales e internacionales de conservación y desarrollo sostenible. Además, refuerza las capacidades del Consejo Comunitario Guapi Abajo para gestionar su territorio de forma eficiente y sostenible, promoviendo la resiliencia frente al cambio climático y garantizando la seguridad alimentaria y económica de sus habitantes. La articulación entre las instituciones y la comunidad asegura que esta iniciativa genere un impacto positivo y duradero, consolidando un modelo de desarrollo que equilibra conservación y producción, en beneficio del territorio y su biodiversidad.

10 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Problema: Degradación de los bosques tropicales y guandales en el territorio del consejo comunitario guapi abajo del municipio de guapi cauca.

10.1 SITUACIÓN DE LÍNEA BASE

El documento "Plan de Caracterización del Consejo Comunitario de Guapi Bajo" ofrece una descripción integral de las comunidades afrodescendientes en el municipio de Guapi, Cauca, Colombia, abordando aspectos geográficos, poblacionales, productivos, ambientales y sociales. Este municipio, ubicado en la costa pacífica y fundado en 1772, limita al norte con Timbiquí y el océano Pacífico, al sur con Nariño, al oriente con Argelia y al occidente también con el Pacífico. Su territorio abarca 2.688 km², de los cuales un 90% es plano y cubierto de vegetación. La población, mayoritariamente afrodescendiente (84%), se organiza en cinco consejos comunitarios, entre ellos el de Guapi Bajo, que cuenta con 16 comunidades repartidas en tres zonas: alta, media y baja.

Guapi Bajo obtuvo su titulación de tierras en 2001 con 43.196 hectáreas otorgadas como propiedad colectiva. En cuanto a su economía, la pesca artesanal, la agricultura y la minería son actividades primordiales, aunque la extracción de madera y la producción de artesanías también destacan. En la agricultura, los cultivos principales son plátano, maíz, arroz y coco, dedicados en su mayoría al autoconsumo, con poca producción destinada a la venta. La pesca artesanal se practica en el río Guapi y el Pacífico, siendo una fuente importante de subsistencia. La minería artesanal de oro y platino se desarrolla en algunas zonas, aunque en ocasiones se ve opacada por prácticas de minería ilegal, generando conflictos y daños ambientales. La infraestructura es limitada y, según el censo de 2014, el 61,8% de las áreas productivas carecen de maquinaria y el 90,2% de construcciones adecuadas.

En términos ambientales, el territorio enfrenta problemas de deforestación por la extracción de madera, contaminación de aguas debido a la minería ilegal y pérdida de fertilidad en la tierra por fumigaciones. El conflicto armado ha impactado severamente a estas comunidades, provocando desplazamientos, pérdida de cosechas y disminución de la actividad económica, además de afectar sus prácticas culturales. Las comunidades mantienen celebraciones religiosas y eventos tradicionales como la fiesta de la Virgen del Carmen y San Antonio, aunque algunas de estas prácticas se han perdido por la violencia en el territorio.

A nivel social, el Consejo Comunitario de Guapi Bajo presenta una organización interna fuerte en la que cada comunidad elige representantes para tomar decisiones conjuntas. Sin embargo, sus habitantes manifiestan la necesidad de apoyo estatal para superar los desafíos actuales y poder restaurar su identidad cultural, fortalecer la organización comunitaria y garantizar condiciones de vida dignas y en paz para sus futuras generaciones.

10.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.

La deforestación en los bosques tropicales y de guandal del territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo constituye un proceso de degradación acelerada que afecta ecosistemas estratégicos, las fuentes hídricas y los medios de vida de las familias que habitan el territorio colectivo. Entre 2001 y 2023, el municipio de Guapi perdió 3.784 hectáreas de bosque natural, de las cuales 2.091 correspondieron a bosque primario húmedo tropical. Esta tendencia anual, que se mantiene entre 8 y 15 hectáreas de pérdida por año, tiene expresión directa en los territorios colectivos, donde la presión sobre los recursos es mayor por la cercanía a ríos, zonas inundables y áreas de uso agrícola.

El territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo abarca aproximadamente 44.210 hectáreas, equivalentes al 17 % de la superficie municipal. Proyectando la tendencia municipal a nivel comunitario, se estima una pérdida anual entre 1,2 y 2,5 hectáreas de bosque dentro del territorio, lo que representa una pérdida acumulada aproximada entre 12 y 25 hectáreas durante la última década. Las alertas satelitales GLAD registran entre 20 y 50 eventos de pérdida de cobertura vegetal por año dentro del territorio del Consejo, evidenciando afectaciones especialmente en zonas de guandal, rondas hídricas y bordes de áreas agrícolas.

La degradación de los bosques inundables y de guandal ha reducido la capacidad de regulación hídrica del territorio. Estos ecosistemas pueden almacenar entre 150 y 250 toneladas de carbono por hectárea y hasta 50.000 litros de agua por árbol adulto. Su deterioro ha incrementado el riesgo de inundaciones estacionales en un 12 %, disminuido la disponibilidad de agua durante los periodos secos y afectado la permanencia de especies vegetales asociadas a estos ecosistemas. La extracción no sostenible de especies maderables —cedro, chanúl, guayacán, sajo, chaquiro y cuángare— genera pérdidas estimadas entre 10 y 30 m³ de madera por punto de aprovechamiento, lo que equivale a la remoción de 15 a 25 árboles adultos por hectárea intervenida, reduciendo la capacidad de regeneración natural del bosque.

La expansión agrícola basada en monocultivos y prácticas de roza y tala afecta entre 0,3 y 0,7 hectáreas por unidad familiar al año. En función del número de familias del territorio, esta presión equivale a entre 10 y 20 hectáreas anuales de apertura de áreas para cultivos, generando fragmentación del hábitat, pérdida de fertilidad del suelo y disminución de su capacidad de infiltración de agua en un 30 %. La erosión en zonas firmes degradadas ha aumentado en un 25 %, y la reducción de la materia orgánica del suelo se estima en un 40 % en sectores de uso intensivo.

A esta situación se suma la debilidad en la gobernanza ambiental del territorio. Solo entre el 10 % y el 15 % del área colectiva cuenta con monitoreo comunitario regular, lo que limita la detección temprana de actividades no sostenibles. El 65 % de las familias reportan desconocimiento de las normativas de manejo forestal y de estrategias de restauración, lo que dificulta la adopción de prácticas de conservación y aumenta la presión sobre los recursos naturales. Esta combinación de factores ha generado impactos sobre más de 120 especies vegetales nativas, entre 15 y 20 especies de aves locales y migratorias, así como sobre poblaciones de mamíferos como el zaino, el cusumbo y el tití, cuya presencia se ha reducido debido a la fragmentación y pérdida de hábitat.

En conjunto, estas cifras reflejan una tendencia progresiva de deterioro ambiental que compromete la estabilidad ecológica del territorio y la seguridad alimentaria, cultural y económica de las 524 familias que integran el Consejo Comunitario Guapi Abajo. La magnitud del problema evidencia la urgencia de implementar acciones de restauración activa y pasiva, fortalecimiento comunitario y gobernanza territorial para detener y revertir la pérdida de cobertura forestal.

.10.3 MAGNITUD DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

En el año 2020, el municipio de Guapi contaba con aproximadamente 255.000 hectáreas de bosque natural, que representaban cerca del 96% de su superficie terrestre. **Según Global Forest Watch (GFW)** entre 2001 y 2023, que mide la deforestación mediante satélites Landsat. Guapi perdió alrededor de 3.784 hectáreas de cobertura boscosa, con una tasa anual promedio entre 8 y 15 hectáreas por año.

Al proyectar esta dinámica sobre el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo, **según IDEAM – 2024. Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC)** que abarca 44.210 hectáreas (17% del área municipal), se estima una afectación acumulada superior a 1.200 hectáreas de bosque primario y bosque nativo, sustentada en el registro recurrente de entre 20 y 50 alertas satelitales GLAD anuales de pérdida de cobertura vegetal, principalmente en guandales, rondas hídricas y bordes agrícolas.

11 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

11.1 POBLACIÓN AFECTADA

El proyecto beneficiará especialmente a las 524 familias del Consejo Comunitario de Guapi Abajo, al promover alternativas productivas sostenibles, mejorar la gestión

ambiental y restaurar los ecosistemas degradados. Además, se busca empoderar a los grupos más vulnerables (como mujeres y jóvenes) para participar activamente en la gobernanza territorial y asegurar su bienestar económico y social. De forma indirecta, se ve impactada la población ubicada en la región pacífica, en el departamento de Cauca, en el municipio de Guapi.

Este enfoque de clasificación permite adaptar las estrategias del proyecto a las necesidades específicas de cada grupo, asegurando la equidad en la distribución de beneficios y una participación inclusiva en el proceso de restauración y conservación.

Cauca es uno de los 32 departamentos de Colombia. De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2024 Cauca tiene 1.57 millones de habitantes: 797,432 mujeres (50.6%) y 777,074 hombres (49.4%). Los habitantes de Cauca representan el 3.0% de la población total de Colombia en 2024.

Tabla 4. Población afectada por el proyecto

	Nombre	Número de personas
Región	Pacífica	5.500.000
Departamento	Cauca	1.574.506
Municipio	Guapi	29.641
Centro Poblado	No Aplica	No aplica
Consejo Comunitario	Consejo Comunitario de Guapi Abajo	4.582 personas

Teniendo en cuenta información suministrada por el Consejo Comunitarios Guapi Abajo, sustentada en sus archivos y de acuerdo al censo poblacional realizado por la organización, la población total perteneciente a dicho consejo comunitario asciende a 4.582 personas, que para el caso del proyecto se convierte en la población afectada de manera positiva con la ejecución del proyecto.

Tabla 5. Clasificación población afectada por el proyecto

Género	Rangos de edad (años)			
	<18	18- 30	>30	Total
Hombre	792	598	863	2.253
Mujer	701	623	1066	2.390
TOTAL				4.582

La tabla anterior da a conocer de manera detallada la conformación de la población perteneciente al Consejo Comunitario Guapi Abajo, donde del total de 4.582 asociados 2.253 son hombres y 2.390 son mujeres. 1.493 son menores de 18 años, 1221 están entre los 18 y 30 años. 1929 son mayores de 30 años. La fuente de la información viene de censos poblacionales realizados por los directivos del Consejo Comunitario Guapi Abajo.

11.2. POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo del proyecto está conformada por las 285 familias y 1.408 personas afrodescendientes que habitan el Consejo Comunitario de Guapi Abajo, este número de familias se identificaron con el cumplimiento de los criterios de selección relacionados a continuación de la tabla, donde uno de los factores relevantes es la vocación agropecuaria de la familia y su interés por desarrollar acciones que mejoren la conservación y preservación de los recursos naturales, bajo modelos de sostenibilidad, que les permita vivir de los bosques asociados a los territorios, por tal razón, el consejo comunitario definió la población objetivo del proyecto descrita a continuación.

Tabla 6. Población Objetivo del proyecto

Género	Rangos de edad (años)			Total
	<18	18- 30	>30	
Hombre	196	146	372	714
Mujer	190	143	361	694
TOTAL				1.408

Dentro de la población objetivo del proyecto, se tiene un total de 714 hombres y 694 mujeres. 386 son menores de 18 años, 289 están en el rango de edad de los 18 y 30 años, 733 son personas de más de 30 años. La fuente de información, fue suministrada por el Consejo Comunitario Guapi Abajo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS.

El proyecto beneficiará a 285 familias del Consejo Comunitario Guapi Abajo, aplicando una priorización cuidadosa para asignar cupos en los talleres, contratar personal (jornaleros y talleristas) y seleccionar a quienes liderarán la implementación de actividades de restauración activa, pasiva y de Sistemas Agroforestales (SAF). Los criterios de selección incluyen:

- Conocimiento Tradicional: Se dará prioridad a quienes posean conocimientos ancestrales sobre el manejo de bosques y prácticas agroforestales y estén dispuestos a compartirlos.
- Interés en Educación Ambiental: Las personas con un interés demostrado en la protección del territorio y la restauración ambiental serán valoradas.

- **Vocación Agrícola:** Tendrán preferencia aquellos interesados en la agricultura sostenible, con experiencia o disposición para aprender prácticas agroforestales, que habiten dentro del territorio.
- **Liderazgo y Mediación:** Se considerarán personas con habilidades de liderazgo y mediación, especialmente quienes hayan mostrado compromiso con la defensa del territorio y la protección ambiental.
- **Diversidad de Género y Juventud:** Se busca una representación equitativa, incluyendo especialmente a mujeres y jóvenes como agentes de cambio en la comunidad.
- **Compromiso a Largo Plazo:** Se valorará la disposición a involucrarse a largo plazo, especialmente en quienes han participado en proyectos comunitarios o de desarrollo ambiental y agrícola previamente.

El proceso de selección será inclusivo y transparente, con la participación de líderes comunitarios para asegurar que las decisiones sean justas y reflejen las necesidades de la comunidad. Esto fomentará un sentido de pertenencia y compromiso, fortaleciendo la sostenibilidad y éxito del proyecto a largo plazo.

12 ÁRBOL DE PROBLEMAS

12.1 PROBLEMA CENTRAL

Degradación De Los Bosques Tropicales Y Guandales En El Territorio Del Consejo Comunitario Guapi Abajo Del Municipio De Guapi Cauca.

12.3 IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y EFECTOS

Tabla 7. Causas del proyecto

Causas Directas	Causas Indirectas
Extracción no sostenible de especies maderables en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo.	Debilidad en la gobernanza y control forestal en el territorio
	Dependencia económica de la madera como fuente de ingresos inmediatos
Expansión agrícola sobre bosque primario y guandales en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo.	Presión socioeconómica por falta de alternativas productivas sostenibles
	Débil planificación y ordenamiento del territorio comunitario
Degradación del suelo por uso intensivo del Consejo Comunitario de Guapi Abajo.	Falta de asistencia técnica y conocimiento sobre manejo sostenible del suelo
	Pérdida progresiva de prácticas ancestrales de manejo del territorio

Tabla 8. Efectos del Proyecto

Efectos Directos	Efectos Indirectos
Pérdida acelerada de cobertura boscosa	Reducción significativa de la biodiversidad local
	Aumento de la fragmentación del paisaje
Alteración del ciclo hídrico y disminución de regulación del agua	Mayor frecuencia e intensidad de inundaciones estacionales
	Disminución de disponibilidad de agua en época seca
Disminución de la fertilidad y productividad del suelo	Expansión de la frontera agrícola hacia nuevas áreas de bosque
	Reducción del rendimiento agrícola y aumento de la inseguridad alimentaria

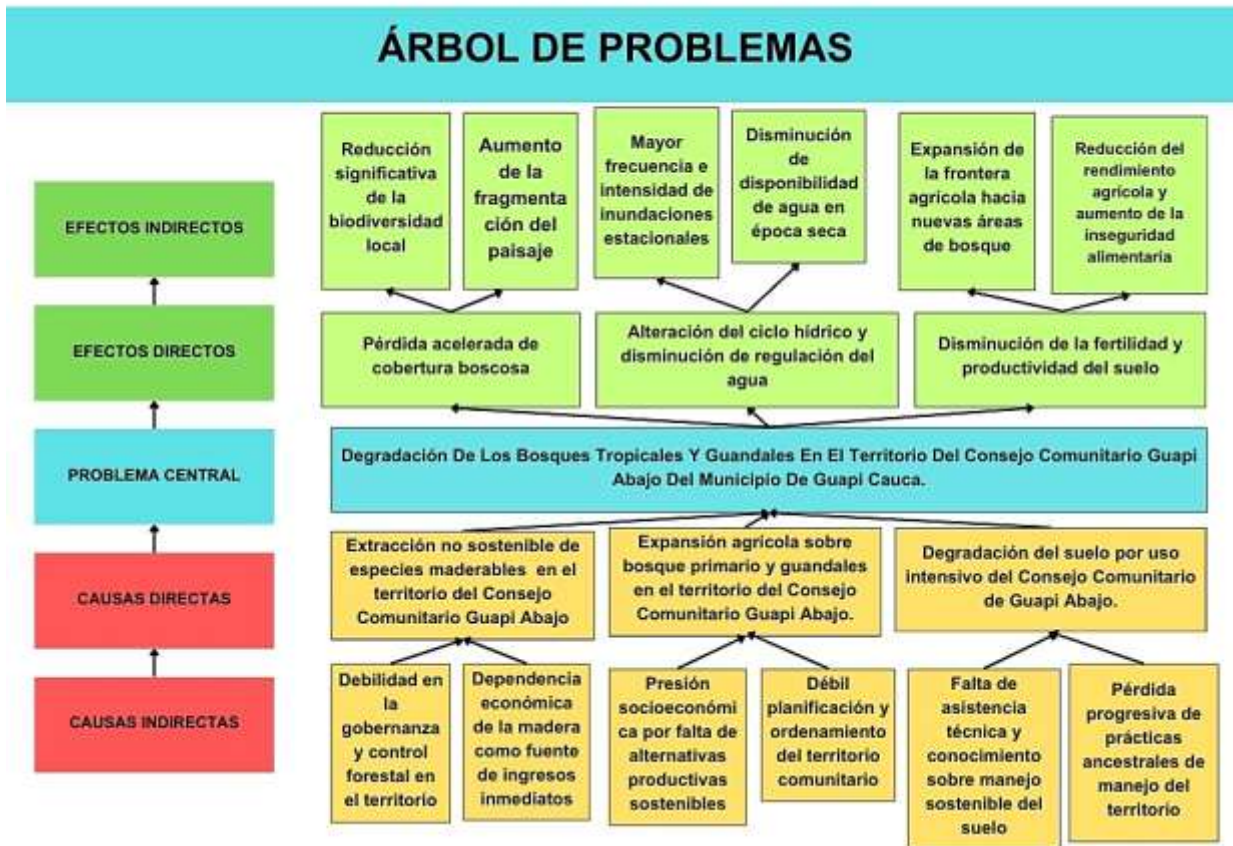


Figura 1. Estructura del árbol de problemas.

13 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

13.1 OBJETIVO GENERAL

- Disminuir la degradación de los bosques tropicales y guandales en el territorio del consejo comunitario guapi abajo del municipio de guapi cauca.

13.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Objetivo Específico 1 (OE1): Restaurar y manejar de manera sostenible de áreas de boscosas inundables y firmes en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo
- Objetivo Específico 2 (OE2): Fomentar prácticas agroecológicas sostenibles en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo
- Objetivo Específico 3 (OE3): Fortalecer de la gobernanza ambiental y el rescate de las tradiciones ancestrales en la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo

Tabla 9. Relación entre las causas y los objetivos

Causa relacionada		Objetivos específicos
Causa Directa 1	Extracción no sostenible de especies maderables en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo.	Restaurar y manejar de manera sostenible áreas boscosas inundables y firmes en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo
Causa Indirecta 1.1	Debilidad en la gobernanza y control forestal en el territorio	Fortalecer las capacidades organizativas y de control territorial del Consejo Comunitario
Causa Indirecta 1.2	Dependencia económica de la madera como fuente de ingresos inmediatos	Promover Diversificar los medios de vida comunitarios , promoviendo alternativas económicas sostenibles
Causa Directa 2	Expansión agrícola sobre bosque primario y guandales en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo.	Fomentar de prácticas agroecológicas sostenibles en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo
Causa Indirecta 2.1	Presión socioeconómica por falta de alternativas productivas sostenibles	Diseñar e implementar opciones productivas adaptadas a las condiciones ecológicas del territorio
Causa Indirecta 2.2	Débil planificación y ordenamiento del territorio comunitario	Impulsar procesos participativos de planificación territorial
Causa Directa 3	Degradación del suelo por uso intensivo del Consejo Comunitario de Guapi Abajo.	Fortalecer de la gobernanza ambiental y el rescate de las tradiciones ancestrales en la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo
Causa Indirecta 3.1	Falta de asistencia técnica y conocimiento sobre manejo sostenible del suelo	Implementar procesos de capacitación continua en sistemas agroforestales, restauración ecológica y uso adecuado del territorio.
Causa Indirecta 3.2	Pérdida progresiva de prácticas ancestrales de manejo del territorio	Recuperar y revitalizar prácticas ancestrales de manejo del bosque, uso del suelo y protección del agua.

Tabla 10. Relación entre Efectos y Fines

Efectos relacionados		Fines
Efecto Directo 1	Pérdida acelerada de cobertura boscosa	Recuperación de la funcionalidad ecológica y la cobertura boscosa del territorio

Efecto Indirecto 1.1	Reducción significativa de la biodiversidad local	Conservación y fortalecimiento de la biodiversidad local mediante la restauración de hábitats,
Efecto Indirecto 1.2	Aumento de la fragmentación del paisaje	Reestablecer la conectividad ecológica del territorio mediante la creación de corredores biológicos,
Efecto Directo 2	Alteración del ciclo hídrico y disminución de regulación del agua	Conservación de la cobertura boscosa alrededor de las rondas hídricas
Efecto Indirecto 2.1	Mayor frecuencia e intensidad de inundaciones estacionales	Reducción del riesgo de inundaciones mediante la recuperación de coberturas vegetales,
Efecto Indirecto 2.2	Disminución de disponibilidad de agua en época seca.	recuperación de coberturas vegetales, nacederos y rondas hídricas.
Efecto Directo 3	Disminución de la fertilidad y productividad del suelo	prácticas de manejo sostenible que incrementen su fertilidad natural, favorezcan la regeneración de nutrientes y garanticen la productividad agroecológica.
Efecto Indirecto 3.1	Expansión de la frontera agrícola hacia nuevas áreas de bosque	Construcción de una gestión sostenible y participativa de los recursos naturales
Efecto Indirecto 3.2	Reducción del rendimiento agrícola y aumento de la inseguridad alimentaria	Fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental en la región.

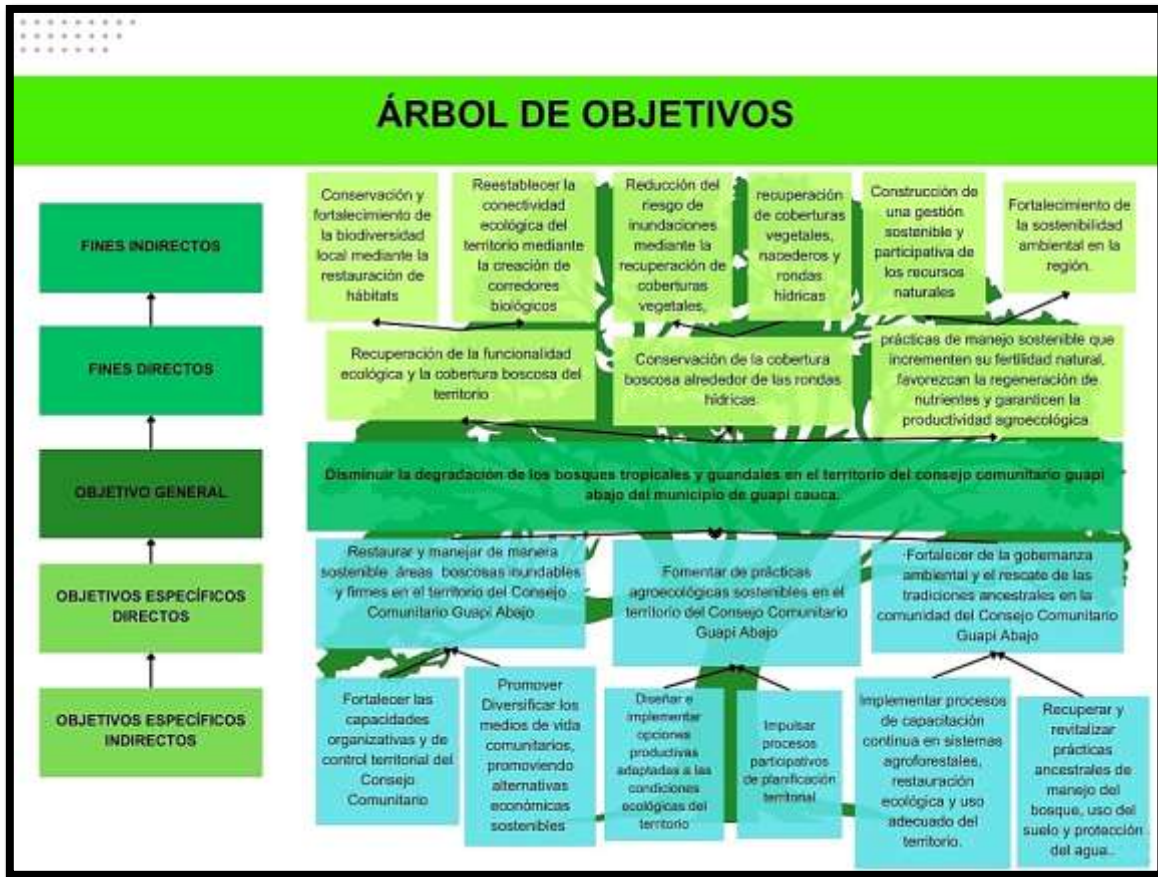


Figura 2. Estructura del Árbol de objetivos

13.3 INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL

Tabla 11. Indicador que medirá el cumplimiento del objetivo general

Indicador Objetivo	Medido a través de	Meta	Fuente de verificación
Número de hectáreas recuperadas	Ha	1.030	- Informe de supervisión - Informe de supervisión a partir del sistema de seguimiento y monitoreo a las zonas recuperadas - Informes de seguimiento a los acuerdos de conservación

El indicador de medida del objetivo general se determina en una meta de 1.030 ha restauradas, dentro de estas áreas, el proyecto define como restauración activa el manejo de 450 ha de enriquecimiento sobre zonas donde el uso actual del suelo es de bosque nativo asociado a los ecosistemas costeros, 380 ha serán parte de la

restauración pasiva, definida en el proceso de ordenación del agua, definiendo las fajas paralelas de cuerpos de agua, para que mediante acciones de aislamiento y con la regeneración natural se mejoren las condiciones de estos sitios de importancia ambiental para el consejo comunitario y en general para la humanidad. 200 ha en sistemas agroforestales, donde se establecerán bosques comestibles, a partir del establecimiento de especies como el naidí, el cacao y las musas. La proyección de los SAF es que en 200 ha impactadas por la ampliación de la frontera agrícola, sean cultivadas y puedan generar en los primeros años de crecimiento de las plantaciones seguridad alimentaria, luego del tercer año la producción de cacao y naidí, lo cual con buen manejo puede tener un desarrollo productivo y de conservación por 30 años.

14 LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

El proyecto se desarrollará en el Consejo Comunitario de Guapi Abajo, municipio de Guapi, Departamento del Cauca.

El territorio colectivo del municipio de Guapi, Cauca, cuenta con una superficie significativa que refleja la importancia de sus tierras para las comunidades afrodescendientes e indígenas. En total, la región tiene aproximadamente 47,000 hectáreas bajo propiedad colectiva, distribuidas en diversos consejos comunitarios, como el del Río Napi y el de Guapi Abajo. Estas tierras, tituladas según la Ley 70 de 1993, son imprescriptibles e inalienables, destinadas exclusivamente a sus habitantes para usos sostenibles y culturales.

Este territorio se encuentra al suroccidente del Cauca, bordeando el océano Pacífico. Las comunidades gestionan sus tierras con autonomía, enfocándose en actividades como la pesca, agricultura, minería artesanal y ecoturismo, fundamentales para la economía local y la preservación de sus tradiciones ancestrales.

El municipio de Guapi, ubicado en el litoral pacífico del departamento del Cauca, tiene los siguientes límites geográficos: al norte, limita con el océano Pacífico y el municipio de Timbiquí; al este, con los municipios de Timbiquí y Argelia; al oeste, nuevamente con el océano Pacífico; y al sur, con el municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, en el departamento de Nariño. Este territorio se caracteriza por su ubicación costera y su abundante vegetación, favoreciendo la pesca y la agricultura como principales actividades económicas. Además, es conocido por su diversidad cultural y natural, incluyendo atractivos turísticos como la Isla Gorgona y actividades ecoturísticas como el avistamiento de ballenas.

Tabla 12. Localización de la alternativa

Región		Departamento	
Municipio	Guapi	Centro poblado	
Vereda		Otro	

Resguardo indígena					Territorio colectivo	Consejo Comunitario de Guapi Abajo		
Escala	Local							
Ubicación geográfica	Coordenada Norte (N)				Coordenada Este (E)			
	Máxima	784.967 m N			Máxima	905.329 m E		
	Mínima	780.372 m N			Mínima	908.959 m E		
Altitud (m.s.n.m.)	Mínima	6 m.s.n.m			Máxima	38 m.s.n.m		
Representación	Punto	☐	Línea	☐	Polígono	X	Raster	☐
Área por categoría de manejo	A nivel departamental							
	En SPNN				No hay traslape en área de Sistema de Parques Nacionales Naturales.			

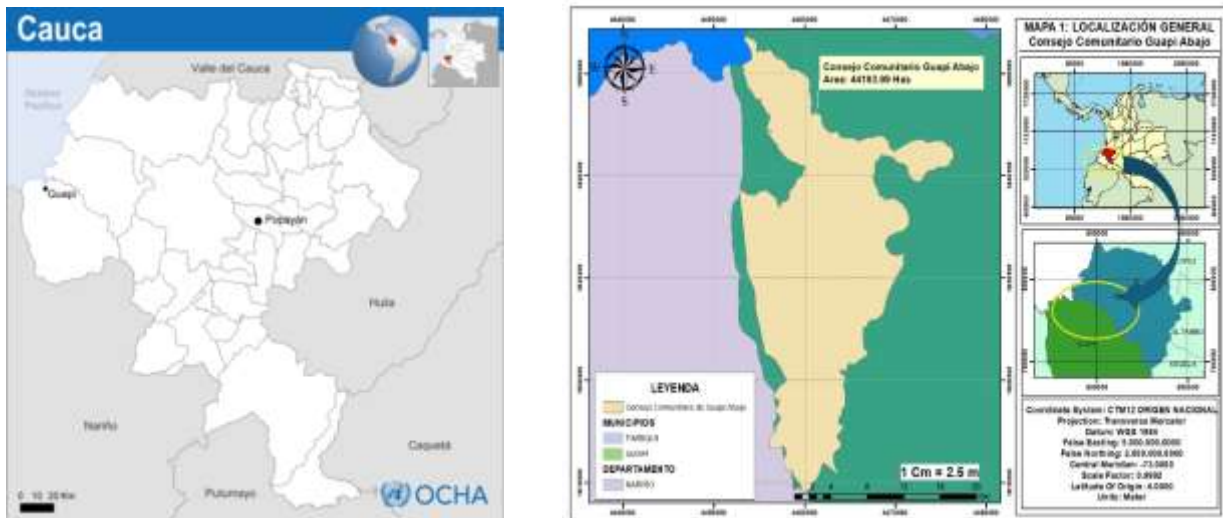


Figura 3. Localización del Consejo Comunitario de Guapi Abajo.

El Consejo Comunitario de Guapi Abajo ejerce su jurisdicción dentro del municipio de Guapi, Cauca, administrando colectivamente un territorio que abarca 29 veredas. Estas zonas están organizadas en niveles geográficos: baja, media y alta. Además, el territorio se encuentra en la Zona de Reserva Forestal del Pacífico, regulada por la Ley 2ª de 1959 y confirmada mediante la Resolución 1926 de 2013. La gestión del consejo también se articula con áreas protegidas cercanas, como el Parque Nacional Natural Gorgona, asegurando la preservación ambiental y la gobernanza comunitaria.

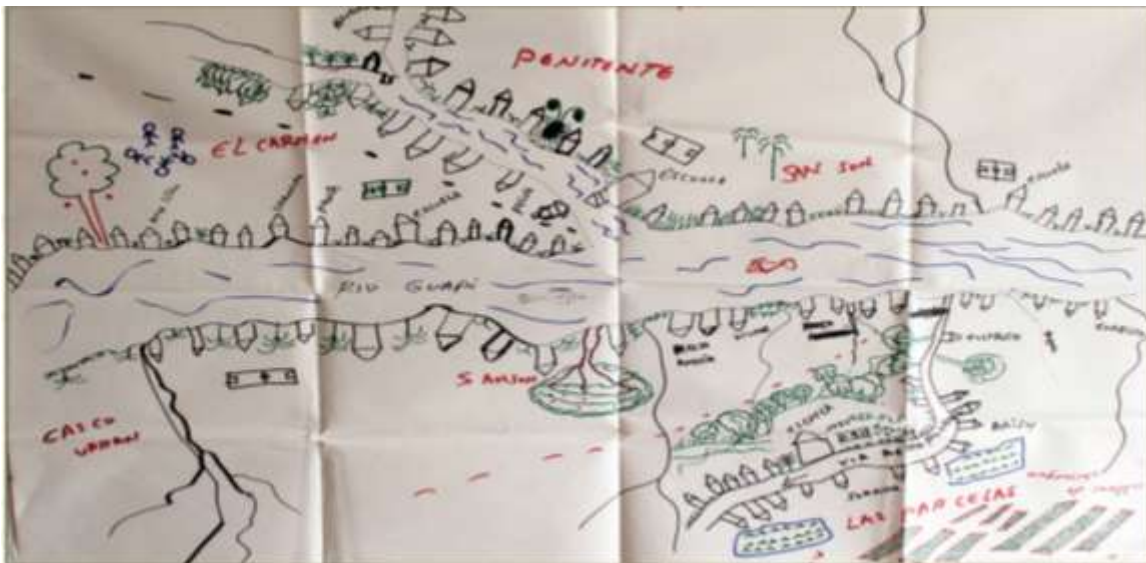


Figura 4. Mapa realizado por la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo

El municipio de Guapi, limita al norte con el océano Pacífico y el Municipio de Timbiquí; al sur con el Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, Nariño; al este con los municipios de Timbiquí y Argelia; y al oeste con el océano Pacífico. Además de su Cabecera municipal. Guapi tiene bajo su jurisdicción varios centros poblados, que, en conjunto con otras veredas, constituye las siguientes Unidades Espaciales de Funcionamiento (UEF), bajo coordinación de los "Consejos Comunitarios" (creados en la ley 70 de 1993 o Ley de Comunidades Negras):

Consejos Comunitarios	Centros Poblados	Veredas
Alto Guapi	- Benjamín Herrera (San Vicente) - Caimito - El Rosario - San Agustín - Uribe Uribe (El Naranjo)	Balsitas, Las Juntas, Santa Clara, Llantín.
Bajo Guapi		Boca de Napi, Temuey, Chamón, Parcelas, La Sabana, Buena Vista Calle Honda, Partidero, La Pampa, Codicia, Sansón, Penitente, El Carmen, Santa Rosa, Chamoncito, Playa Obregones (Almejal).
Napi	- Belén - Calle Larga - Chuare	Soledad, San Agustín, San Antonio, Boca de San Francisco, Playa del Medio, Isla de Tomas, Santa Gertrudis, Pinulpi.

San Francisco	• Santa Ana	Cascajero, Calle El Roble y Pascualero.
Guajuí	• El Carmelo • Limones • Quiroga • San Antonio de Guajuí • San José de Guare	Concepción, Santa Rosa, Cantil, Joánico.
Chanzará		Firme Bella Vista, Firme San José Vuelta Larga, Micaelita, El Bagrero.

Las actividades productivas base de la economía del municipio se relacionan de forma estrecha con el sector primario: agricultura de coco, maíz, chontaduro, arroz, papachina y otros cultivos de pan coger. La producción pecuaria es sobre todo de especies menores, como aves y cerdos. Un sector importante de la población rural ribereña vive de la caza y la recolección.

La pesca ocupa un renglón importante en la economía local; explota gran variedad de pescados, moluscos (piangua, almeja, chorga) y crustáceos (camarón y otros). Durante los últimos años se implementó la veda del camarón de aguas someras y profundas para proteger su repoblación y reproducción.

La minería es importante en las zonas medias y altas de los ríos, en especial de oro y platino. La extracción maderera suple el mercado local, la vivienda tradicional utiliza especies nativas como materia principal. Pero una porción importante abastece la región andina del Valle del Cauca. La deforestación es una amenaza por la falta de controles efectivos sobre su extracción.

La alta biodiversidad de la región favorece el ecoturismo como generador de divisas para la localidad; favorece los servicios personales y hay una alta oferta de profesionales relacionados en el suroccidente colombiano. Una de las actividades preferida en el municipio, como en todo el Pacífico colombiano, es el avistamiento de ballenas. Pero, en los últimos 27 años se han perdido 13.712,24 hectáreas (4,7% respecto al área actual) de manglares en el Pacífico colombiano, debido principalmente a las actividades humanas como camaronicultura, cultivos de coco, palmito, arroz y desarrollos turísticos, entre otros.

El aprovechamiento forestal tradicional es una de las actividades productivas más comunes; los corteros, por lo general nativos, tumban árboles de forma selectiva. No se observa la dirección de la caída de los árboles y se afectan los remanentes de fustales en su regeneración natural. Se desperdician árboles talados por exigencias del mercado, en especie y en dimensión de productos comercializables, y el uso de maquinaria obsoleta. La madera se enchoriza y transporta por río hasta aserradores y centros de transformación primaria. Otra parte se remolca con barcos vía marítima hasta los sitios de consumo y distribución en Buenaventura, pero por esta vía se pierde entre el 20% y 30%. La tala se realiza sólo con hachas, motosierras, machetes y cinta métrica. Tala, dimensionado y escuadrado de piezas maderables se hacen dentro de

la selva y se sacan a lomo de mula hasta los sitios de embarque final

El 97% de sus habitantes son afrocolombianos, el 3% restante se distribuye entre indígenas (0,35%) y mestizos (2,65%). El Municipio, en general, presenta una densidad poblacional de 23 habitantes por kilómetro cuadrado, pero por grupos étnicos la densidad cambia a 18 habitantes por km² para los afrocolombianos y a 3 personas por km² para las otras etnias. La población afrocolombiana se ubica en su gran mayoría en la cabecera municipal; una gran proporción de indígenas y mestizos se encuentran en la zona rural.

La población de Guapi se ha visto afectada por el conflicto armado en Colombia, en especial por amenazas de grupos armados y homicidios

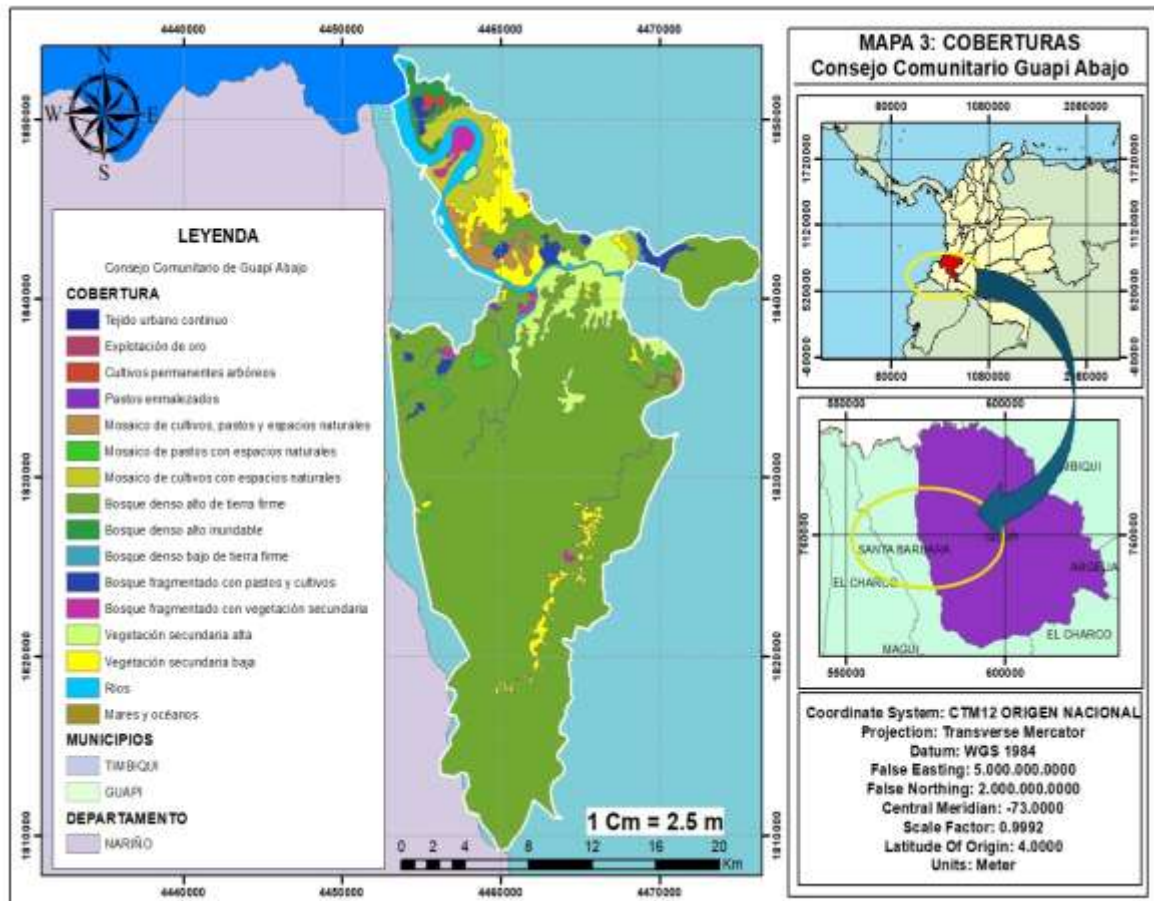


Figura 5. Coberturas identificadas en el Consejo Comunitario Guapi Abajo

Las áreas definidas para desarrollar la alternativa de solución se seleccionaron en base al análisis de cobertura de la imagen anterior. Para identificar las áreas de enriquecimiento, se consideraron las coberturas de vegetación secundaria alta y baja. En cuanto a las áreas destinadas al establecimiento de sistemas agroforestales, se tomaron en cuenta coberturas como mosaico de pastos con espacios naturales, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, mosaico de pastos y cultivos, pastos enmalezados, pastos arbolados y pastos limpios. Por último, las áreas de restauración

pasiva se seleccionaron en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y bosque denso bajo de tierra firme, priorizando estas actividades alrededor de cuerpos de agua. En la siguiente tabla se pueden observar las áreas potenciales para desarrollar la alternativa y el área que se afectará en el proyecto.

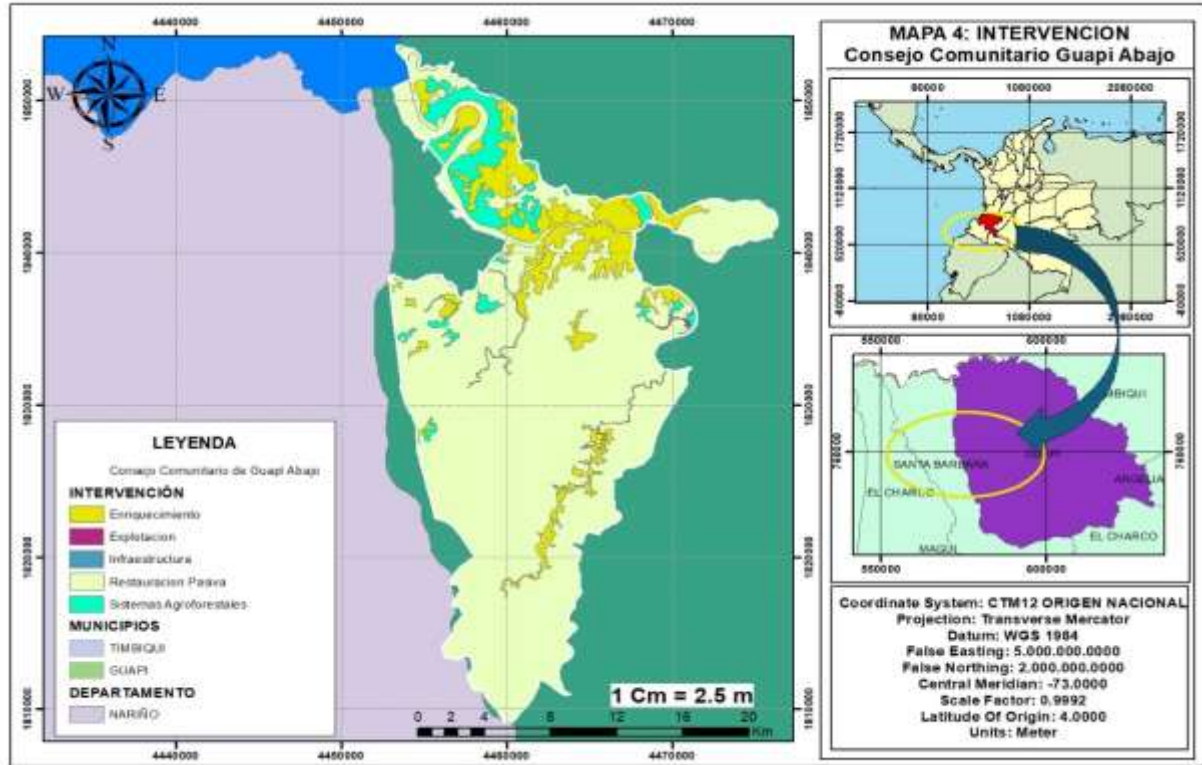


Figura 6. Área de acción del proyecto en el Consejo Comunitario Guapi Abajo

Tabla 13. Áreas a impactar en la alternativa de solución

Coberturas a intervenir	Áreas disponibles Ha	Área a impactar
Enriquecimiento	5.555.77	450
Restauración Pasiva	35.772.72	380
Sistemas Agroforestales	2.831.82	200

Los factores de la localización analizados son:

- Aspectos administrativos y políticos.
- Cercanía de fuentes de abastecimiento.
- Cercanía a la población objetivo.
- Impacto para la equidad de género.

- Medios y costos de transporte
- Factores ambientales.
- Orden público.
- Topografía.

15 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Restauración Ambiental y Sostenible a través de la Implementación de Estrategias de Enriquecimiento Arbóreo y Sistemas Agroforestales en el Consejo Comunitario de Guapi Abajo, en el Municipio de Guapi, Departamento del Cauca",

Esta alternativa representa una alternativa integral y sostenible, fundamental para el desarrollo del territorio, especialmente en el contexto de alta biodiversidad y sensibilidad ambiental del Chocó Biogeográfico. La propuesta no solo responde a la necesidad de restaurar y conservar áreas naturales, sino que también fomenta el desarrollo socioeconómico de la comunidad, permitiéndole una sinergia con el medio ambiente, una solución que aborda la pobreza sin comprometer los ecosistemas regionales.

Este proyecto contempla la restauración de 830 hectáreas mediante enriquecimiento de bosques primarios y la recuperación pasiva en zonas de protección de cuerpos de agua, contribuyendo a la conectividad ecológica mediante la creación de corredores biológicos. Esto es crucial para la estabilidad de los ecosistemas acuáticos y los componentes bióticos y abióticos de la región, cuya diversidad y fragilidad exigen un enfoque de conservación atento a los impactos humanos y climáticos.

La implementación de 200 hectáreas de Sistemas Agroforestales (SAF) con especies nativas agrega un componente productivo significativo, que permite a la comunidad convertirse en proveedora de productos como Naidí, cacao y plátano para mercados locales y nacionales, además de ser autosuficiente en términos de seguridad alimentaria. La inserción de arreglos agroforestales permite diversificar la economía local y reduce la presión sobre los recursos forestales, ofreciendo a las familias oportunidades sostenibles de ingresos.

La capacitación técnica en gestión ambiental, gobernanza territorial y prácticas tradicionales consolida la capacidad de autogestión de la comunidad, preservando su conocimiento ancestral y su relación con el territorio. El proyecto fomenta la participación comunitaria mediante acuerdos voluntarios de conservación y talleres, promoviendo el legado cultural a través de la transmisión de saberes tradicionales. La siembra de árboles frutales y el uso de hierbas en azoteas, por ejemplo, refuerzan la soberanía alimentaria y revitalizan prácticas culturales que fortalecen la identidad de la comunidad.

La importancia de esta alternativa radica en su enfoque integral, que no solo promueve la conservación del entorno natural, sino que impulsa la reducción de la pobreza y contribuye a la paz en la región. Al unir conservación ambiental y desarrollo económico, este proyecto ofrece un modelo de desarrollo sostenible que no solo protege los

ecosistemas del municipio, el Consejo Comunitario Guapi Abajo, sino que aporta al desarrollo y la conservación como región estratégica, como lo es el Chocó Biogeográfico. De igual manera mejora la calidad de vida de sus habitantes y facilita un futuro más justo y armónico en relación con la naturaleza.

16 METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La metodología de desarrollo del proyecto se basa en una participación activa y coordinada entre la comunidad, los aliados del proyecto y las instituciones, con el objetivo de establecer un modelo de restauración y conservación ambiental que preserve el bosque del Pacífico, promoviendo al mismo tiempo el fortalecimiento de la comunidad afrocolombiana y su relación con el entorno natural. Este enfoque integrador combina la recuperación del bosque mediante enriquecimiento arbóreo, la implementación de sistemas agroforestales sostenibles y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental, alineando las actividades con las tradiciones y el conocimiento ancestral de la comunidad.

El proyecto será implementado con una planificación exhaustiva y colaborativa que incluye la conformación de un comité técnico responsable de programar, analizar y supervisar cada una de las actividades a desarrollar. Este comité se encargará de la coordinación técnica y organizativa en estrecha colaboración con la administración del proyecto, asegurando que cada fase esté debidamente alineada con los objetivos y valores del Consejo Comunitario Guapi Abajo. La comunicación entre el equipo técnico, la administración y el personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – principal financiador del proyecto – será continua y directa, garantizando una supervisión efectiva y el cumplimiento de las metas establecidas en los plazos programados.

La metodología se estructura en tres estrategias clave:

Restauración del bosque mediante enriquecimiento arbóreo: Este componente se centra en la reforestación de áreas degradadas con especies nativas, promoviendo la regeneración de corredores biológicos que aseguren la conectividad entre ecosistemas y la protección de cuerpos de agua. Esta práctica se realiza respetando las particularidades del bosque del Pacífico, permitiendo la recuperación pasiva en zonas de protección y el enriquecimiento con vegetación secundaria. La participación de los miembros de la comunidad, particularmente de los sabedores mayores, garantiza que las acciones de reforestación se alineen con el conocimiento ancestral, respetando el equilibrio natural y la biodiversidad propia del territorio.

Implementación de sistemas agroforestales sostenibles: Este componente busca optimizar los sistemas productivos locales a través del establecimiento de 200 hectáreas de sistemas agroforestales con especies de alto valor, como Naidí, cacao y plátano, que se destinan tanto a la comercialización local e internacional como a la seguridad alimentaria de la comunidad. La asistencia técnica será continua y se enfocará en capacitar a los miembros del Consejo Comunitario en prácticas de producción sostenible, integrando aspectos empresariales y fortaleciendo los encadenamientos productivos. Con este enfoque, se fomenta una economía local sólida

y autosuficiente, reduciendo la dependencia externa y contribuyendo a la superación de la pobreza.

Fortalecimiento de la gobernanza ambiental y recuperación de tradiciones ancestrales: Este proyecto incorpora una estrategia para consolidar la gobernanza del territorio, a través del empoderamiento de liderazgos locales y la capacitación en gestión organizacional y manejo sostenible de los recursos. La rendición de cuentas y la transparencia son aspectos centrales de esta estrategia, donde la comunidad será continuamente informada de los avances y resultados. La inclusión de los Mayores y Mayoras en el proceso asegura que las prácticas y decisiones estén culturalmente alineadas, permitiendo a las nuevas generaciones acceder a los conocimientos tradicionales, lo que fortalece la cohesión social y la identidad cultural de la comunidad.

En conjunto, esta metodología representa un enfoque holístico que integra el conocimiento tradicional con técnicas modernas de conservación y producción, creando un modelo de desarrollo sostenible adaptado a la realidad y las necesidades del Consejo Comunitario Guapi Abajo. Al promover prácticas agroforestales sostenibles y una gestión ambiental efectiva, el proyecto no solo conserva el bosque del Pacífico, sino que también mejora la calidad de vida de sus habitantes. A través de esta alianza entre comunidad, gobierno y aliados técnicos, se sientan las bases para un futuro en armonía con la naturaleza, donde la cultura y el entorno se fortalecen mutuamente en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

16.1 OBJETIVO 1: RESTAURAR Y MANEJAR DE MANERA SOSTENIBLE ÁREAS BOSCOSAS INUNDABLES Y FIRMES EN EL TERRITORIO DEL CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO.

Producto 1: Servicio de restauración de **ecosistemas** (Producto principal del proyecto)

Indicador principal: Áreas en proceso de restauración

Unidad de Medida: Hectáreas de áreas

Cantidad: 830,0000

Se implementarán actividades de enriquecimiento enfocadas en la restauración activa de áreas degradadas debido a la intervención humana, reincorporando especies que son de interés tanto para la comunidad como para la salud de los ecosistemas de los bosques del Pacífico. Paralelamente, se realizarán acciones de restauración pasiva mediante el aislamiento de zonas hídricas, con el objetivo de mejorar la conectividad entre parches de bosque y fomentar prácticas sostenibles. Para ello, se utilizarán especies nativas, promoviendo el rescate del conocimiento ancestral de la comunidad e involucrando a sus miembros en todas las etapas del proyecto. Este enfoque busca asegurar la sostenibilidad de las acciones de restauración, además de fortalecer el vínculo entre la comunidad y su entorno natural.

i. **A1: REALIZAR ADECUACIÓN DEL TERRENO Y ESTABLECIMIENTO DE MATERIAL VEGETAL CON ESPECIE NATIVAS DE ALTO VALOR CULTURAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO.**

Esta actividad comprende la **restauración activa** de 450 hectáreas del territorio del Consejo Comunitario, mediante la **introducción planificada de especies nativas** que históricamente han sostenido la cultura, la economía local y la salud de los ecosistemas de bosque tropical y guandal. La intervención busca recuperar áreas degradadas, mejorar la estructura y funcionalidad ecológica del bosque y contribuir a la sostenibilidad de los medios de vida tradicionales.

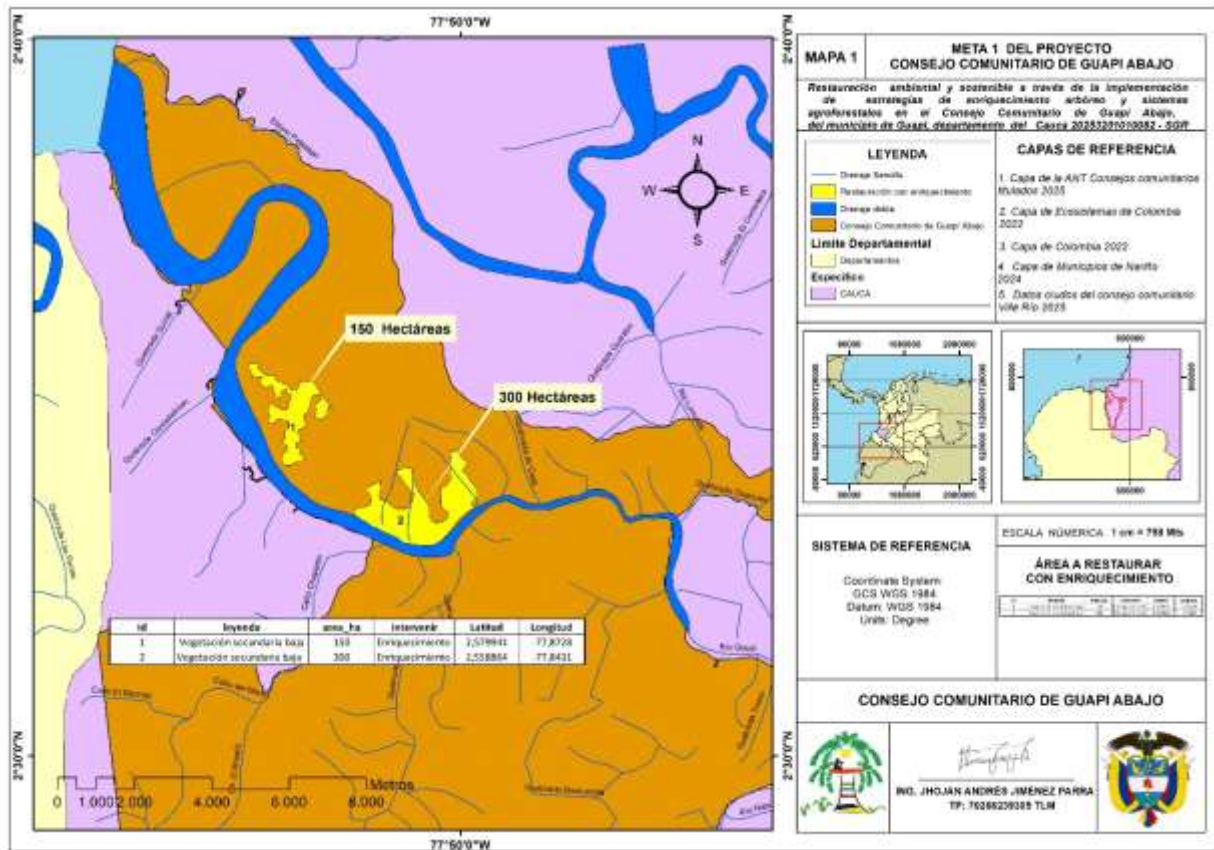
La selección de especies se realizará con base en criterios de **adaptabilidad bioclimática, resiliencia ecológica, importancia cultural afrodescendiente y valor económico**, priorizando especies como naidí (*Euterpe oleracea*), guadua, cuángare, guayacán, chontaduro, sande, yarumo, balso, entre otras especies estratégicas del Pacífico. Para ello, se implementará un proceso participativo con sabedores y familias del Consejo Comunitario, que permitirá integrar los conocimientos ancestrales sobre el uso, manejo y funciones ecológicas de las plantas, garantizando pertinencia territorial y sostenibilidad.

El enriquecimiento de las 450 hectáreas incluirá la preparación del sitio, control de plantas competidoras, aplicación de abonos orgánicos, apertura de hoyos, transporte y manejo de plántulas, siembra y acompañamiento técnico para asegurar la supervivencia inicial. Asimismo, se adoptará un diseño espacial acorde con la dinámica sucesional del sitio, priorizando distancias de siembra y arreglos que favorezcan la recuperación del dosel, la conectividad ecológica y la restauración del ciclo hidrológico. Como se describe a continuación

Durante la ejecución, se realizará un **monitoreo continuo** para evaluar el crecimiento, la tasa de supervivencia, la sanidad vegetal, la respuesta a las condiciones edáficas e hídricas, y la integración de las especies al paisaje forestal. Este proceso permitirá ajustar acciones de mantenimiento y adoptar un **manejo adaptativo** acorde con las condiciones cambiantes del territorio.

La actividad también busca fortalecer el vínculo cultural de la comunidad con su bosque, promoviendo la recuperación de especies que tienen valor alimentario, medicinal, artesanal y espiritual, asegurando la transmisión intergeneracional de conocimientos y la diversificación de fuentes de ingreso. De esta manera, la restauración de las 450 hectáreas se convierte en una estrategia integral para la **protección del territorio**, el **aumento de la biodiversidad**, la **estabilidad ecológica**, y la **autonomía económica** del Consejo Comunitario.

Mapa 1: Localización espacial de área a enriquecer



La Adquisición de las especies se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Adquisición de material vegetal en viveros cercanos
2. Intereses de la comunidad
3. Grado de amenaza según la comunidad
4. Especies nativas de la zona
5. Condiciones de los lugares donde se realizará la intervención.
6. Importancia para la fauna, la conservación del agua, la sinergia ecológica del ecosistema boscoso y la importancia del aprovechamiento con especies de buena madurez.

Se entregarán y socializarán fichas dendrológicas con información detallada sobre las especies nativas seleccionadas y aptas para el territorio, las cuales servirán como insumo para la toma de decisiones por parte de la comunidad. Con base en estas fichas, serán los propios miembros del Consejo Comunitario quienes elegirán, de acuerdo con su conveniencia, sus prioridades productivas y sus usos y costumbres ancestrales, las especies que consideran más adecuadas para los procesos de restauración y manejo sostenible del territorio. Algunas especies que cumplen con estas características son:

Tabla 14. Especies nativas a ser implementadas para el enriquecimiento de las zonas degradadas(1,2).

Nombre Común	Especie	Estado Local	Estado
Sajo	<i>Campnosperma panamense</i>	Agotado	LC
Cuángare	<i>Otoba gracilipes</i>	Agotado	LC
Tangaré	<i>Carapa guianensis</i>	NA	LC
Marío	<i>Calophyllum longifolium</i>	Riesgo	LC
Roble	<i>Terminalia amazonia</i>	Agotado	LC
Guayacán	<i>Minquartia guianensis</i>	Extinto	LC/
Chachajo	<i>Aniba perutilis</i>	Extinto	VU/CR(res)
Mangle	<i>Rhizophora sp.</i> , <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Avicennia spp.</i>	Riesgo	
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Agotado	VU/EN (res)
Calabazo	<i>Crescentia cujete</i>	Bueno	LC
Garza	<i>Tabebuia rosea</i>	Agotado	LC
Guabillo	<i>Eugenia sp.</i>	Riesgo	LC
Sande	<i>Brosimum utile</i>	Riesgo	LC
Nato	<i>Mora oleifera</i>	Agotado	VU/EN (res)
Sebo	<i>Virola sebifera</i>	Agotado	LC
Chanul	<i>Huniriastrum procerum</i>	Riesgo	CR(res)
Chimbusa	<i>Ocotea oblonga</i>	Agotado	LC
Piande	<i>Goupia glabra</i>		LC
Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	Agotado	LC
Guabo	<i>Inga sp.</i>	Bueno	LC
Yarumo de guandal	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Bueno	LC
Chontaduro	<i>Bactris gasipaes</i>	Riesgo	LC
Piñuelo	<i>Pelliciera rhizophorae</i>	Riesgo	VU/
Sapotolongo	<i>Pachira aquatica</i>	Riesgo	LC
Caucho	<i>Castilla elastica</i>	Agotado	LC
Naidí	<i>Euterpe oleracea</i>	Bueno	LC
Chapil	<i>Oenocarpus minor</i>	Riesgo	NA
Pichicande	<i>Vochysia sp.</i>	Agotado	
Pácora	<i>Cespedesia spathulata</i>	Riesgo	LC
Palma de Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Riesgo	LC
Palma Chacarrà	<i>Bactris rostrata</i>	Bueno	VU (res)
Palma Quitasol	<i>Mauritiella macroclada</i>	Bueno	LC

La selección de las especies listadas responde a criterios ecológicos, funcionales y socioculturales propios del territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo. Estas especies forman parte del bosque húmedo tropical y de los guandales del Pacífico, ecosistemas estratégicos que cumplen funciones esenciales en la regulación hídrica, la protección de suelos, la provisión de alimentos y la conservación de la biodiversidad.

La elección de las especies fue orientada por tres principios:

Adecuación ecológica al territorio (bosque tropical húmedo y guandal)

Las especies seleccionadas pertenecen a los ecosistemas naturales del Pacífico Sur, adaptados a: **Altas precipitaciones, Suelos inundables o hidromórficos, Bosques firmes y de transición, Altas tasas de humedad, Regímenes de inundación estacional**. Esto garantiza: Alta supervivencia en campo, Estas especies están adaptadas a las condiciones hidroclimáticas locales, por lo que presentan una mayor tasa de estabilidad en procesos de restauración activa y pasiva, Recuperación del ciclo hídrico

Especies como **Sajo, Cuángare, Tangaré, Nato, Sande, Sapotolongo** cumplen funciones de: retención de agua, regulación hídrica, reducción de inundaciones, mejora de infiltración, estabilización de suelos. Las especies de **mangle** mantienen los esteros, orillas de ríos, manglares y zonas de transición, fundamentales para amortiguar inundaciones y conservar fauna acuática.

Árboles de gran porte como: **Roble (Terminalia amazonia), Sajo (Campnosperma panamense), Chanúl (Huniriastrum procerum), Guayacán (Minquartia guianensis), Mario (Calophyllum longifolium)** contribuyen a restablecer: la arquitectura del bosque, la sombra necesaria para regeneración, corredores ecológicos para fauna.

Mejorar fertilidad y dinámica del suelo, Especies como: **Guabo (Inga sp.), Yarumo de Guandal (Cecropia obtusifolia), Balso (Ochroma pyramidale)** son pioneras, enriquecen el suelo con materia orgánica y facilitan la sucesión ecológica. Y El **Piñuelo (Pelliciera rhizophorae), Mangle rojo, negro y blanco**, y el **Naidí (Euterpe oleracea)** soportan la integridad de bosques inundables y zonas ribereñas sirven para Proteger áreas estratégicas de conservación

La selección también responde a la pertinencia sociocultural y al respeto por los **usos y costumbres ancestrales** de la comunidad afrodescendiente del territorio. Las familias de Guapi Abajo utilizan estas especies para: Medicinas tradicionales, como **Cuángare, Chachajo, Guayacán, Sande, Sebo, Ocotea (Chimbusa)** son esenciales en la medicina ancestral

MANO DE OBRA NO CALIFICADA.

- **Preparación terrena (Limpieza):** La actividad de limpieza y trazado para el enriquecimiento de áreas de bosque natural tiene como objetivo preparar zonas específicas para la siembra de plántulas nativas, aprovechando los claros que han dejado las prácticas de extracción selectiva realizadas por los habitantes del Consejo Comunitario de Guapi Abajo. En estas áreas, se establecerá un promedio de 333 individuos por hectárea, con especies de alto valor cultural, ancestral, ambiental y económico para la comunidad.

Para esta actividad, se llevará a cabo una limpieza cuidadosa de la zona, retirando únicamente troncos y ramas que podría obstaculizar el crecimiento de las nuevas plántulas, pero sin intervenir las especies ya establecidas ni los brinzales jóvenes, lo cual minimizará la competencia y favorecerá el desarrollo saludable de las especies existentes. Este enfoque de manejo respetuoso asegura que el enriquecimiento del bosque se realice de manera sostenible, permitiendo que las nuevas plántulas tengan un espacio adecuado para crecer y establecerse.

- **Plateo:** El proceso de plateo para los enriquecimientos en el área de siembra se desarrollará mediante la remoción cuidadosa de palos, ramas y hojas acumuladas en el sitio destinado para cada plántula, asegurando un espacio limpio y adecuado para su establecimiento. Esta limpieza se realizará en un radio de 80 cm alrededor del punto de siembra, lo cual permitirá reducir la competencia con otras especies, particularmente con arvenses que tienen un desarrollo transitorio y podrían afectar el crecimiento de las plántulas jóvenes.

Durante el plateo, el equipo encargado retirará únicamente el material vegetal superficial que pueda dificultar el prendimiento de las nuevas plántulas, evitando cualquier intervención que altere las especies nativas o la estructura del suelo circundante. Esta técnica de preparación minuciosa del suelo es clave para mejorar las condiciones de crecimiento y establecer una ventaja competitiva para las plántulas, asegurando así su desarrollo saludable en el ecosistema forestal.

- **Trazado:** Una vez realizada la limpieza, se procederá con el trazado de las zonas de siembra, utilizando un sistema de cuadrícula que permitirá una densidad de plantación adecuada para la regeneración y enriquecimiento del área. Cada punto de siembra será marcado y georreferenciado, lo que permitirá un seguimiento preciso de la ubicación de cada individuo plantado. Este registro facilitará los procesos de mantenimiento y monitoreo tanto durante la ejecución del proyecto como en su etapa posterior.

Adicionalmente, esta actividad de georreferenciación será aprovechada como una oportunidad de capacitación continua para los beneficiarios del proyecto, quienes aprenderán a realizar labores de mantenimiento y monitoreo, fortaleciendo así sus habilidades en el manejo sostenible del territorio. Con este enfoque integral, se espera que la comunidad de Guapi Abajo pueda mantener y cuidar estas áreas enriquecidas a largo plazo, promoviendo la sostenibilidad del proyecto y la conservación del bosque natural.

- **Ahoyado:** La actividad de ahoyado para el enriquecimiento de los bosques naturales en el Consejo Comunitario Guapi Abajo se llevará a cabo con una planificación cuidadosa, considerando la formación radicular y la composición arbórea existente en el área de intervención. El objetivo es minimizar cualquier daño mecánico que pueda abrir vías de ingreso a patógenos, como hongos, en los árboles jóvenes (latizales) y en los árboles más desarrollados (fustales) que ya están establecidos dentro del bosque.

Para realizar esta tarea, se procederá con la excavación de 333 hoyos por hectárea, asegurando que cada hoyo tenga unas dimensiones aproximadas de 40 cm x 40 cm. Estos hoyos se harán con una técnica de "hoyo lleno", lo que significa que se devolverá parte del suelo excavado para asegurar un adecuado nivel de compactación y facilitar el anclaje de las plántulas en su nuevo entorno. Este proceso permitirá establecer las nuevas plántulas de manera óptima, protegiendo el equilibrio ecológico del bosque y promoviendo una integración armónica de las especies nativas sin alterar la estructura radicular ni la salud del entorno arbóreo existente.

- **Aplicación de correctivos y fertilización:** Esta actividad se desarrollará incorporando al suelo insumos que mejoran sus propiedades físico-químicas y suministran los nutrientes esenciales para el adecuado establecimiento y desarrollo de las especies vegetales. Esta actividad es fundamental para optimizar la estructura del suelo, regular su pH, corregir deficiencias nutricionales y favorecer el crecimiento saludable de cultivos, sistemas agroforestales o áreas en proceso de restauración ecológica.
- **Siembra:** La actividad de siembra comenzará con la aplicación de una sustancia correctora de acidez con un poder relativo de neutralización superior al 100 %, lo cual permitirá ajustar la acidez del suelo en cada sitio de siembra. Esta medida es fundamental para optimizar el intercambio catiónico, facilitando una mejor absorción de nutrientes y garantizando una nutrición adecuada para las plántulas que serán establecidas en el área de enriquecimiento.

Se realizará una siembra a distancias de 6 X 5 (mts) con árboles nativos árboles nativos para un total de 333 árboles por has En el momento de la siembra, se cuidará que el sustrato original de cada plántula se conserve intacto, y se asegurará que el borde superior de la bolsa quede a nivel del suelo, evitando que la plántula quede demasiado profunda o sobresalga. Este enfoque permite que tanto el tallo como la raíz se desarrollen en condiciones óptimas, manteniendo la estabilidad de la planta y promoviendo un crecimiento saludable en su nuevo entorno. De igual manera será importante apretar muy bien el área aflojada con el hoyo, para evitar la formación bolsas de agua en el suelo, utilizando el peso corporal y a haciendo el aporte necesario para corregir encharcamientos en ellos sitios de siembra.

Figura. *Diseño Florístico del enriquecimiento forestal*

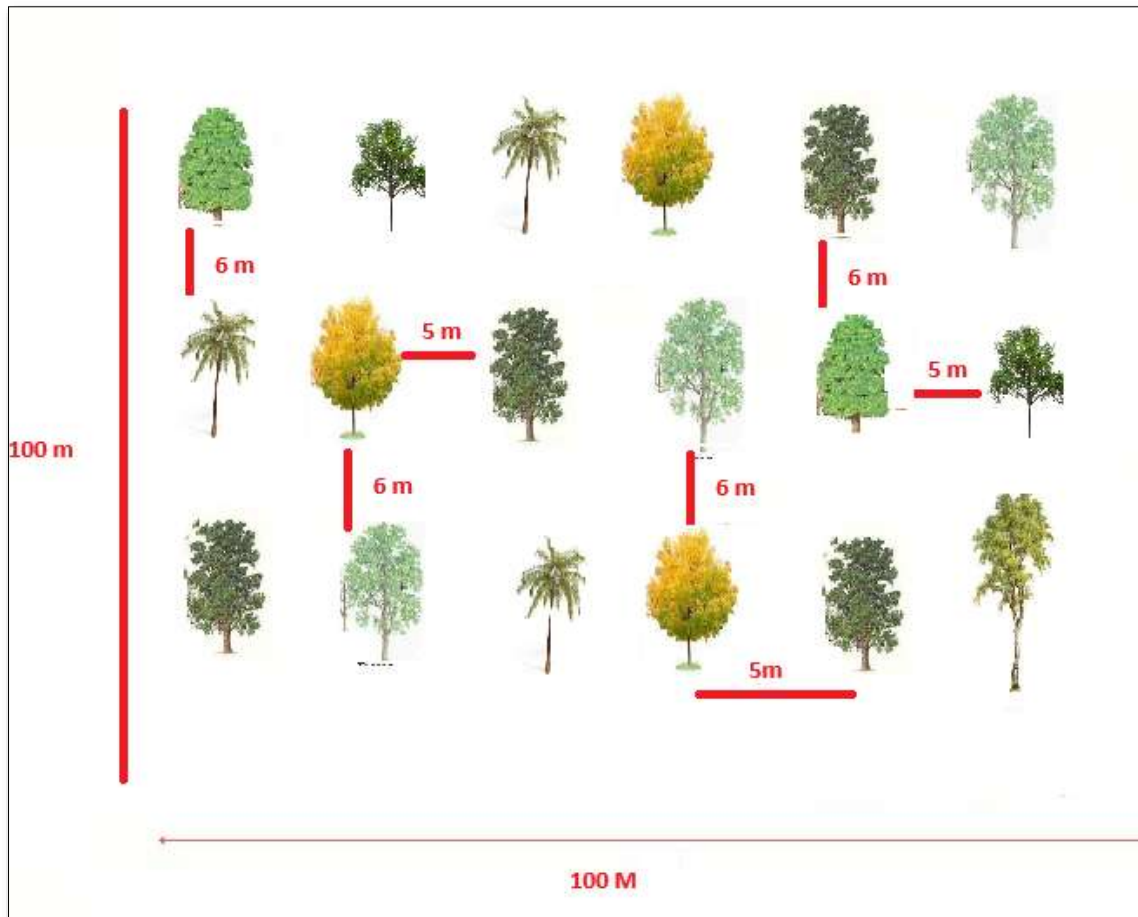


Figura 7. *Diagrama del sistema forestal.*

- **Reposición (Replante) Resiembra:** Una vez que se haya verificado el prendimiento y rebrote de las plántulas, En esta actividad se identificará cualquier plántula que presente signos de mortalidad o desarrollo limitado serán remplazadas, esto debido a que durante los primeros 3–6 meses, las plántulas presentan altos niveles de mortalidad por factores como: Estrés por trasplante, Déficit o exceso de humedad, Plagas y enfermedades iniciales, Competencia con malezas invasoras, Adaptación al nuevo microclima, Ataque de animales (roedores, hormigas, etc.). **El 10% es el promedio técnico de mortalidad temprana estándar** reportado en restauración y reforestación en zonas tropicales.
- **Control de Plantas no deseadas:** consiste en la eliminación, reducción o manejo de especies vegetales que compiten con los cultivos, plántulas o áreas en proceso de restauración. Su finalidad es minimizar la competencia por luz, agua, nutrientes y espacio, garantizando el adecuado establecimiento y desarrollo de las especies objetivo

del proyecto.

- **Trasportes de insumos:** Para la ejecución de las actividades del proyecto, es necesario garantizar el traslado de los insumos esenciales hasta las áreas de intervención. Debido a las condiciones geográficas y de acceso propias del territorio — caracterizado por limitaciones en la conectividad terrestre y por contar con vías de acceso principalmente fluviales—, el transporte se realizará **por vía acuática**, utilizando embarcaciones tipo canoa o bote a motor, que son los medios disponibles y adecuados para la movilidad de carga en la zona. **Tarifa por tonelada transportada (ton):** El valor final corresponde al peso total de los insumos (plántulas, cal agrícola, insumos orgánicos y herramientas) multiplicado por el costo unitario establecido por viaje o por tonelada en la zona.
- **Control fitosanitario:** Para el desarrollo de fenológico de las plantas es necesario acciones técnicas orientadas a prevenir, mitigar y erradicar la presencia de plagas, enfermedades que puedan comprometer la salud y el desarrollo de las plantas. Teniendo en cuenta que los mayores ataques de plagas y enfermedades se presentan en las primeras etapas de desarrollo de las plantas y así prevenir mayor porcentaje de mortalidad. En esta actividad se utilizarán insecticidas y fungicidas de tipo orgánico para minimizar el impacto sobre el medio ambiente esta práctica se hace necesaria en el sentido que la plantas la realizarse prácticas culturales quedan expuestas al medio lo que las hace más atractivas a los ataques de plagas. Dentro de los insecticidas y fungicidas orgánicos Se refiere a la ejecución del control químico-biológico utilizando sustancias de origen natural como: **Insecticidas Bio-botánicos:** Uso de extractos (Neem, Ajo, Ají) que actúan como repelentes o inhibidores de crecimiento. **Fungicidas de Contacto:** Aplicación de caldos minerales (Caldo Bordelés o Sulfocálcico) que crean una barrera protectora en el follaje.

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de entrega de insumos - Acta de entrega de plantas - Planillas de pago de jornales - Polígono final del área reportada - Áreas reportadas al sistema de monitoreo	450 has Restauradas	Se entrega 450 has establecidas con diversidad de especies de flora para fortalecer las funciones ecológicas que permiten que la vida prospere de nuevo.

ii. A2: Implementar labores de mantenimiento en las áreas previamente enriquecidas.

Se llevarán a cabo dos mantenimientos un primer mantenimiento en los meses 8 - 9 y un segundo mantenimiento en los meses 14-15 con el apoyo de la comunidad y el equipo técnico. Durante todo el proceso, se involucrará activamente a las mujeres de la comunidad en las labores de siembra y monitoreo, respetando sus conocimientos tradicionales y prácticas culturales.

"La actividad de mantenimiento de áreas restauradas se articulará mediante Jornadas de Limpieza Selectiva y Monitoreo Comunitario, con énfasis en la participación de mujeres locales. Esta labor trasciende el control físico de vegetación competitiva, integrando la recolección de datos sobre tasas de supervivencia y el manejo de coberturas orgánicas (mulching) para mejorar el microclima del suelo. La participación femenina se garantiza a través de su rol como **Monitoras de Salud Forestal**, verificando que la tasa de mortalidad en la plantación vinculando su conocimiento tradicional sobre especies nativas con el seguimiento técnico del proyecto."

Los mantenimientos se realizarán en las 450 has totales que se enriquecieron con la siembra de especies nativas de gran importancia ambiental para la zona

Cada mantenimiento incluirá las siguientes actividades:

- **Mano de obra no calificada para Limpieza plateo:** Se realizarán limpiezas periódicas para eliminar malezas y cualquier factor que pueda competir con las especies plantadas. Puntualmente se realizará una protección, permitiendo que mejore su captación de luz y nutriente en un radio de 80 cm de diámetro alrededor del punto de siembra. para esta labor se utiliza un total de 5 jornales por **ha**, esto se justifica que las labores son mecánicas con machete y con especial cuidado de no cortar las plántulas recién sembradas, los cuales se pagara a manera de jornal al personal del mismo consejo comunitario
- **Aplicación de Correctivos:** Se realizarán aplicaciones de cal, para corregir la acidez de igual manera que la limpieza, con el fin de mantener un pH optimo en el que se posibilite la absorción de nutrientes por la disponibilidad d ellos mismos. Estos insumos como cal agrícola Neutraliza el exceso de hidrogeniones (H^+) responsables de la acidez, Reduce la toxicidad por aluminio (Al^{3+}) y manganeso (Mn^{2+}), comunes en suelos ácidos tropicales como los del consejo comunitario de guapi, se realiza aplicaciones de 1kg por árbol en circunferencia crenado condiciones óptimas de absorción de nutrientes, sin afectar la totalidad del terreno porque se crea condiciones adecuadas para microorganismos benéficos por lo tanto en estas cantidades no se genera toxicidad en el terreno. Para esta actividad se requieren 5 jornales por **ha** en la aplicación de cal y fertilizantes teniendo en cuenta que debe hacerse manual en radio de 80 cm además de el fertilizante incorporado ene l suelo para mayor absorción.
- **Control fitosanitario:** Se realizarán aplicaciones de insecticidas y fungicidas orgánicos o de bajo espectro, de manera selectiva y solo cuando sea estrictamente necesario, para controlar plagas y enfermedades, estos insecticidas **y fungicidas orgánicos** son productos elaborados a partir de extractos vegetales, minerales naturales o microorganismos benéficos que permiten controlar plagas y enfermedades sin impactos negativos significativos en el ambiente, el suelo, la biodiversidad o la salud humana. Teniendo en cuenta que se aplicaran aspersión por plantas a razón normalmente de una bomba de 20 L que permite fumigar entre **30 y 40 plantas**, se necesitarían alrededor de 10 bombadas para una hectárea agregando 200 ml de insecticida orgánico por cada bomba de 20 litros, del mismo modo con la aplicación del fungicida para esta actividad se utiliza mano de obra no calificada del consejo comunitario guapi abajo y se remunerara a manera de jornales. Requieren 2 jornales por **ha**.

- **Trasportes de insumos:** Para la ejecución de las actividades del proyecto, es necesario garantizar el traslado de los insumos esenciales hasta las áreas de intervención. Debido a las condiciones geográficas y de acceso propias del territorio — caracterizado por limitaciones en la conectividad terrestre y por contar con vías de acceso principalmente fluviales—, el transporte se realizará **por vía acuática**, utilizando embarcaciones tipo canoa o bote a motor, que son los medios disponibles y adecuados para la movilidad de carga en la zona. **Tarifa por tonelada transportada (ton):** El valor final corresponde al peso total de los insumos (plántulas, cal agrícola, insumos orgánicos y herramientas) multiplicado por el costo unitario establecido por viaje o por tonelada en la zona.
- **Control de Plantas no deseadas:** esta actividad se orienta en regular la población de especies vegetales que compiten con el cultivo principal por recursos vitales como nutrientes, agua, luz y espacio. Este control busca mantener la densidad de estas especies por debajo del umbral de daño económico, priorizando la salud del suelo y la productividad del sistema implementado. Esta labor implica despejar ramas y arbustos que están superpoblados y generan dificultad para el desarrollo de las especies a implementar." Para esta actividad debe realizarse de forma manual con machete y se requieren 5 jornales por ha. teniendo en cuenta repique y destronque, la mano de obra no calificada se realizará con la comunidad del consejo comunitario los cuales se les pagará mediante jornales

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de entrega de insumos - Planillas de pago de jornales	450 has En mantenimiento	Garantizar la sostenibilidad de 450 has establecidas con diversidad de especies de flora para fortalecer las funciones ecológicas que permiten que la vida prospere de nuevo.

iii. A3: Establecer un sistema de seguimiento y monitoreo que evalúe la evolución de la restauración activa y pasiva.

Para monitorear el establecimiento y desarrollo de las áreas enriquecidas, así como las áreas aisladas para restauración pasiva, se implementará un sistema de registro detallado. En el caso de las áreas de enriquecimiento, se llevará a cabo un seguimiento específico que incluirá mediciones de crecimiento en altura, grosor del tallo y observaciones sobre la susceptibilidad a plagas y enfermedades de las plántulas insertadas. Este registro permitirá evaluar el progreso y las condiciones de salud de cada especie introducida en el bosque, proporcionando datos críticos para ajustar las acciones de manejo y asegurar la supervivencia de las plántulas.

"El sistema de monitoreo se fundamenta en la metodología de ciencia participativa, vinculando activamente a las mujeres de la comunidad y comunidad en general como custodias del

proceso de restauración. Mediante el registro de las parcelas de monitoreo permanente y el registro de indicadores de éxito (supervivencia y regeneración natural), se busca no solo la eficiencia técnica del proyecto, sino el fortalecimiento del tejido social y la apropiación territorial de las comunidades en las áreas de intervención. Además de la terminación de conocimiento que se brinda esta comunidad se convierte en veedores del cumplimiento de las actividades.

Además, se analizarán las condiciones biogeográficas del área de enriquecimiento, evaluando cómo influyen en el desarrollo de las especies introducidas. Este monitoreo permitirá determinar la efectividad del enriquecimiento como una estrategia de recuperación y conservación para especies que pueden estar en algún nivel de amenaza, promoviendo su pervivencia dentro de su entorno natural. Con esta metodología, se busca no solo restaurar el ecosistema, sino también garantizar que las especies introducidas puedan adaptarse y prosperar a largo plazo, fortaleciendo la biodiversidad del área de intervención. La secuencia de monitoreo se realizará teniendo en cuenta la realización de los mantenimientos programados con el objetivo de determinar que estos sean más efectivos y en los tiempos correctos de acuerdo la siguiente secuencia.

1. Línea Base (Monitoreo Inicial): Establecer el estado inicial de las áreas enriquecidas inmediatamente después de la siembra.

2. Seguimiento Periódico (A3): se realizará mediciones en intervalos de tres meses en los meses 7, para de iniciar el mantenimiento, otro monitoreo se realizará en el mes 11, y el mes 16 para evaluar el progreso y la salud del área. Antes de entregar el proyecto.

3. Análisis de Datos: Comparar los resultados del monitoreo con los indicadores de éxito y las metas establecidas.

En las áreas aisladas, destinadas a promover la regeneración natural como estrategia de restauración pasiva, se llevará a cabo la elaboración de perfiles vegetativos segmentados. Esta metodología permitirá identificar y caracterizar los distintos estratos sucesionales presentes en el área, así como las especies que componen cada uno de estos estratos. Con esta información, se podrá registrar y analizar el avance de la regeneración en términos de composición y estructura vegetal a lo largo del tiempo y en el espacio.

PROTOCOLO GENERAL DE MANEJO ADAPTATIVO

Medición y registro técnico: Altura, diámetro, supervivencia, presencia de plagas, competencia, humedad y sombra. Uso de fichas de campo comparables entre ciclos. También se estará midiendo posibles focos de Incendios forestales. Invasión de especies exóticas agresivas. Reincursión de ganado o tala ilegal. Brotes severos de plagas que afecten a especies clave de la regeneración natural.

Análisis comparativo: Confrontar datos de los meses 7, 11 y 16 con la línea base.

Activación automática de acciones adaptativas: Se aplican cuando los umbrales definidos sean superados.

Retroalimentación comunitaria; Socialización de resultados con la comunidad. Ajuste de acciones según usos, costumbres y prioridades del Consejo Comunitario Guapi Abajo.

- **Informe técnico final** Consolidación de tendencias, hallazgos y decisiones adaptativas implementadas. Recomendaciones para el plan de manejo futuro.

El seguimiento de estos perfiles vegetativos permitirá obtener datos sobre la dinámica de recuperación del ecosistema y la evolución de las especies nativas en su entorno natural.

Este enfoque contribuye a una comprensión más profunda de los procesos ecológicos de sucesión en las áreas de restauración pasiva y facilita la toma de decisiones informadas para el manejo y conservación de la biodiversidad en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo.

- **Intensidad y diseño del muestreo:**

Para llevar a cabo este monitoreo, se muestreará el 1% del área intervenida, en este caso se establecerán 33 parcelas en el décimo mes de ejecución del proyecto y se monitorearán durante siete meses. Estas parcelas, serán rectangulares de 50x50 m y se ubicarán mediante un muestreo aleatorio sistemático. Las parcelas rectangulares se subdividirán en cuatro secciones de 25 x 25 metros (3).

Plano 1 : Diseño de la parcela de de seguimiento y monitoreo



Plano 2: Diseño de la hoja de cálculo de seguimiento y monitoreo

HOJA DE DATOS DEL MAPA DE LA PARCELA

Cinta X y Y
Líneas direccionales
cardinal



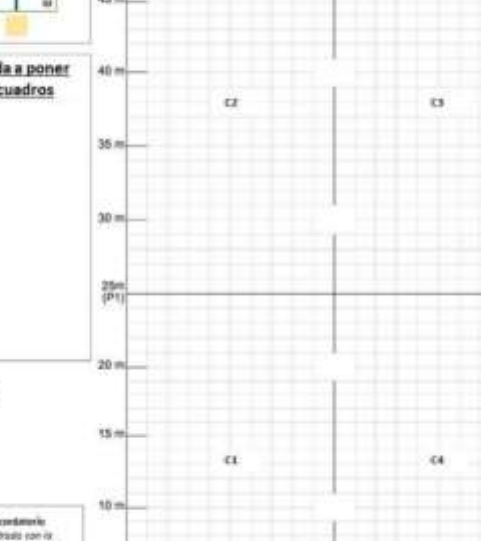
Fecha:

Parcela:

Tiempo desde la última perturbación y su tipo:

Personal de campo:

**Leyenda a poner
en los cuadros**



Notas

Recordatorio
Cadastral con la
ubicación X,Y/12



- **Delimitación de parcelas**

Para la delimitación se utilizará un GPS para marcar un punto de referencia y se colocarán estacas en el centro y en los cuatro puntos extremos de cada parcela. Las estacas, de al menos un metro de altura, se pintarán con colores llamativos o se marcarán con cinta reflectante. La estaca central, denominada "Pica", llevará una lámina de aluminio con el número de la parcela y la fecha de ubicación. El contorno de la parcela se delimitará con cuerda, y se registrarán las coordenadas geográficas (DATUM WGS84) y la altitud sobre el nivel del mar.

- **Identificación de individuos vegetales**

Se identificarán todos los individuos, tanto plantados como asociados, en el área de monitoreo. Cada árbol será identificado con un código alfanumérico único y se le asociará un nombre común y científico en las tablas de información. Se utilizarán placas metálicas de aluminio adheridas al tronco para las marcaciones. Se clasificarán los individuos según su altura: rasante (<0.3 m), herbáceo (0.3-1.5 m), arbustivo (1.5-5 m), árboles bajos (5-12 m), arbóreo inferior (12-25 m), y arbóreo superior (>25 m) (4). En cada individuo se marcará la circunferencia del tallo más grueso con pintura asfáltica amarilla. Dependiendo del estrato, la marcación se realizará a 10 cm del suelo para el estrato rasante, a 10 cm debajo de la primera rama para el estrato herbáceo, y a la altura del pecho (130 cm desde el suelo) para los estratos arbustivos y arbóreos.

- **Toma de datos**

Durante el monitoreo, se recopilarán datos como la mortalidad de los árboles (a partir de la segunda medición), la identificación de la especie, el diámetro a la altura del pecho (DAP), la altura total (HT), la altura comercial (HC), el diámetro de copa (DC), y variables de diagnóstico como calidad de fuste, defectos estructurales y estado fitosanitario (4,5).

El análisis de los datos incluirá la supervivencia de las plántulas, identificando factores que puedan afectar esta supervivencia, como condiciones climáticas y presión de herbívoros. También se medirán indicadores de desarrollo del tallo (incremento diamétrico), crecimiento vertical (incremento en altura), y ocupación del espacio (incremento en cobertura de copa), cuando aplique para la especie.

Para el siguiente muestreo se ha planteado los siguientes componentes

Componente	Indicador de Seguimiento	Método de Verificación	Frecuencia	Responsable	Umbral de Alerta	Acción Adaptativa
Supervivencia y crecimiento de plántulas	% de supervivencia por especie y lote	Conteo directo, fichas, georreferenciación	Mes 7, 11 y 16	Equipo técnico + comunidad	Mortalidad > 10%	Reposición, corrección de micro-sitio
Supervivencia y crecimiento de plántulas	Crecimiento en altura y diámetro	Medición con cinta y calibrador	Mes 7, 11 y 16	Equipo técnico	Crecimiento < 20%	Incremento de mantenimiento, mejorar luz
Condiciones del sitio	Competencia por arvenses	% de cobertura herbácea	Cada monitoreo	Equipo técnico	Arvenses > 50%	Deshierbe, platio
Sanidad vegetal-plagas y enfermedades	% de plantas afectadas	Inspección visual	Mes 7, 11 y 16	Equipo técnico	Afectación > 5%	Control orgánico, retiro de plantas
Sucesión natural	Diversidad de especies regeneradas	Listado y conteo	Mes 7, 11 y 16	Equipo técnico	Invasoras > 20%	Control manual
Efectividad del mantenimiento	Cumplimiento del mantenimiento	Verificación visual	Mes 7, 11 y 16	Equipo técnico	Mantenimiento incompleto	Reprogramación inmediata
Registro y sistematización	Fichas diligenciadas	Revisión documental	Cada monitoreo	Equipo técnico	Datos incompletos	Reentrenamiento
Análisis y decisiones	Informe elaborado	Análisis comparativo	Mes 7, 11 y 16	Coordinador técnico	Indicadores fuera de meta	Aplicar plan adaptativo
Participación comunitaria	Número de reuniones	Actas y listas	Tras cada monitoreo	Equipo técnico + comunidad	Sin participación	Ajuste metodológico

ITEM	ENTREGABLE	META DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de parcelas de monitoreo	33 parcelas Monitoreadas	Garantizar la sostenibilidad y biodiversidad de 450 has establecidas con diversidad de especies mediante el monitoreo de 33 parcelas monitoreadas.

iv. A4: Implementar medidas de aislamiento alrededor de rondas hídricas que permitan la regeneración natural del área.

La restauración pasiva se enfoca en permitir que los ecosistemas se recuperen de forma natural mediante la reducción de las presiones negativas que han causado su degradación. En este proyecto, la restauración pasiva se llevará a cabo a través del aislamiento de rondas de ríos y quebradas, lo que permitirá la conformación de corredores biológicos y facilitará la reactivación biológica de los ecosistemas in situ. Se realizará aislamiento de 333 mts lineales por has, es decir 033 km por ha, donde utilizarán una toral de 87 postes vivos, 2.5 rollos de alambre en una cerca de tres líneas. cómo se indica la siguiente tabla tomada del APU 4. Teniendo en cuenta que se aísla un área de 30 mts de fondo desde el lecho del río respetando la faja paralela desde la línea máxima decreciente y 333 mts de longitud para considerar una ha con una meta total de aislamiento de 390 has aisladas.

Cuadro APU 4: cantidades estimadas para el aislamiento de una hectárea de franja del recurso hídrico.

DISEÑO DE AISLAMIENTO	
1. Distancia entre postes mts.	3,8
2. Distancia pie amigos mts.	19
3. Hilos alambre	3
4. # Postes/ha	87
5. # Postes Pie de amigo/ha	17
6. Rollos alambre/ha (400 m)	2,5
7. Grapas/Ha en kg.	1,5
8. Puntilla 4 pulgadas/ha (caja)	0,9

A continuación, se detalla la metodología para la implementación de esta actividad:

- **Preparación Y Planificación En Campo.**

Se Recorrerá toda la ronda hídrica con apoyo de líderes comunitarios (ríos, quebradas) para Planificar con el equipo técnico las actividades y Registrar puntos críticos con GPS y fotografías georreferenciadas

17 Limpieza Ligera Y Retiro De Residuos Y Materiales Extraños

Recolección manual de plásticos, botellas, restos de madera no natural, basura. Y Clasificación y disposición en puntos autorizados. Así mismo se realizará Eliminación manual de arvenses y montículos oro donde pasará la cerca realizando cortes superficiales sin remover capas del suelo para evitar erosión eliminando selectivamente de helechos agresivos y enredaderas que impidan la regeneración.

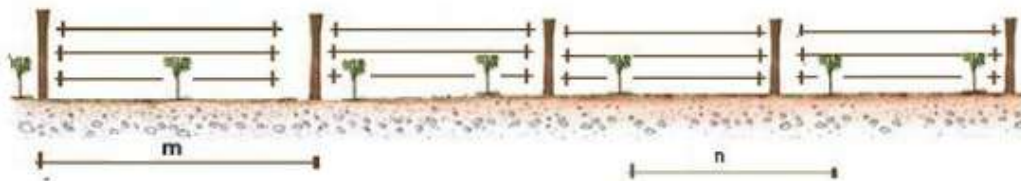
- **Aislamiento y Protección de Rondas de Ríos y Quebradas**

Delimitación de Áreas de Protección: Establecer las zonas de aislamiento a lo largo de las rondas de ríos y quebradas. Se realizará mediante una franja mínima de protección de 30 metros a cada lado del cuerpo de agua, según Resolución 1207 de 2014). ajustada según las condiciones del terreno y el tipo de ecosistema.

Instalación de Cercas y Señalización: Colocar cercas físicas y señalización clara con cintas para delimitar las áreas de restauración pasiva,

Acuerdos con la Comunidad: Establecer acuerdos con la comunidad local, especialmente con propietarios de tierras y usuarios de los recursos hídricos, para garantizar el cumplimiento de las restricciones de acceso y la protección de las áreas delimitadas.

Diseño de cerca con poste de madera rolliza, que tiene la capacidad de generar rebrote.



Distancia del aislamiento cerca entre postes de 3.8 m



Diseño de cerca viva esperada

- **Monitoreo del aislamiento**

Monitoreo Ecológico Regular: Realizar un monitoreo periódico del aislamiento para evaluar el rebrote de los postes vivos, evitar pérdidas y daños en puntos estratégicos de la cerca que pueden afectar la regeneración natural de la vegetación y de la reactivación de la fauna local. Esto incluye

Establecer Protocolos: se hará un registro en una ficha de campo para registrar daños, puntos débiles y estado general de acuerdo a los tensionantes en campo identificados

Frecuencia: los monitoreos se realizarán frecuentemente y será una actividad transversal con periodos trimestrales

Control de Especies Invasoras: Identificar y controlar la presencia de especies invasoras que puedan competir con la cerca viva y afectar la regeneración de las especies nativas. Este control se realizará de acuerdo a los mantenimientos programados en la regeneración natural se realiza de manera manual o con métodos que no alteren el entorno natural.

Evaluación del Suelo y Recursos Hídricos: Monitorear la calidad del suelo y de los recursos hídricos para asegurar que las condiciones sean favorables para la regeneración y mantenimiento de la biodiversidad.

Mantenimiento Correctivo y Preventivo: Implica revisar y reparar periódicamente los cercos y la señalización para garantizar que la exclusión de perturbaciones se mantenga en el tiempo. Esta actividad implica Reemplazar postes podridos, tensar alambre, reparar portillos

- **Identificación del tensionante en campo**

Durante los recorridos se identifican los principales **tensionantes** (presiones) que afectan la regeneración natural y la integridad del ecosistema ribereño. Entre los más frecuentes en el Consejo Comunitario Guapi Abajo se encuentran:

- **Ingresos de ganado o animales domésticos**, que ocasionan pisoteo y compactación del suelo.
- **Presencia de procesos erosivos y pérdida de suelo** en zonas de pendiente o taludes ribereños.
- **Tala selectiva o aprovechamiento no sostenible** de especies de valor cultural o comercial.
- **Presión por agricultura itinerante** cercana a rondas hídricas.
- **Presencia de especies invasoras o vegetación dominante agresiva** (gramíneas, helechos, bejucos).
- **Inundaciones recurrentes no reguladas** por pérdida de cobertura boscosa.
- **Residuos sólidos o contaminación doméstica** cercana a los cuerpos de agua.

Cada tensionante es georreferenciado y registrado mediante fichas técnicas y fotografías, siguiendo la metodología de campo del MinAmbiente.

- **Conformación de Corredores Biológicos**

Identificación de Conexiones Ecológicas: Utilizar la información recolectada en el monitoreo para identificar cómo los fragmentos aislados de vegetación se están

conectando y formando corredores biológicos.

Fortalecimiento de Conectividad: En caso de ser necesario, se pueden complementar los procesos de restauración pasiva con enriquecimiento de especies nativas en áreas críticas para fortalecer la conectividad.

- **Evaluación de Impacto y Ajustes**

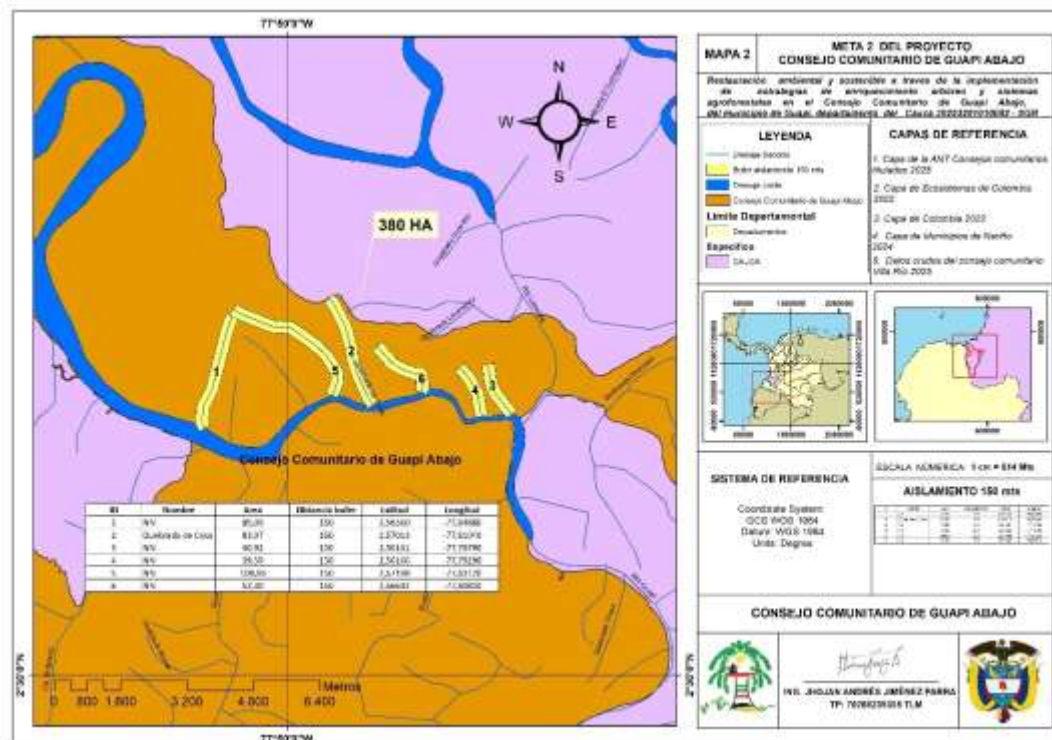
Evaluación de Resultados: Evaluar periódicamente los avances de la restauración pasiva en términos de regeneración vegetal, aumento de la biodiversidad y mejoramiento de la calidad de los cuerpos de agua.

Ajustes Metodológicos: Adaptar las estrategias de aislamiento y manejo en función de los resultados obtenidos y las necesidades observadas durante el proceso de monitoreo.

Esta metodología busca permitir que los ecosistemas recuperen sus funciones de manera natural, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad y al fortalecimiento de los servicios Ecosistémicos, como la regulación del agua y la protección de la fauna local, mediante la creación de corredores biológicos funcionales y sostenibles.

- **Trasportes de insumos:** Para la ejecución de las actividades del proyecto, es necesario garantizar el traslado de los insumos esenciales hasta las áreas de intervención. Debido a las condiciones geográficas y de acceso propias del territorio —caracterizado por limitaciones en la conectividad terrestre y por contar con vías de acceso principalmente fluviales—, el transporte se realizará **por vía acuática**, utilizando embarcaciones tipo canoa o bote a motor, que son los medios disponibles y adecuados para la movilidad de carga en la zona.
- | | | | | |
|---------------|------------|-----------------|---------------------|---------------|
| Tarifa | por | tonelada | transportada | (ton): |
|---------------|------------|-----------------|---------------------|---------------|
- El valor final corresponde al peso total de los insumos (plántulas, cal agrícola, insumos orgánicos y herramientas) multiplicado por el costo unitario establecido por viaje o por tonelada en la zona.

Zonas de delimitación en el consejo comunitario de Guapi Abajo



v. A5: Realizar el reporte de acciones de recuperación al SMBYC

En esta etapa del proyecto, se generarán productos cartográficos detallados de las áreas destinadas a restauración. Estos productos serán entregados al Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) bajo la supervisión del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Para ello, se contará con un especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG), el cual llevará a cabo un riguroso procesamiento de imágenes satelitales de alta resolución. Mediante la detección de cambios en las imágenes satelitales, se podrá monitorear la evolución de las zonas restauradas a lo largo del tiempo. Toda esta información será organizada y presentada de acuerdo con los estándares establecidos por el SMBYC y el IDEAM en el instructivo para el Uso del Aplicativo de Restauración (2020)(6), incluyendo la generación de metadatos detallados.

El proyecto tendrá una duración de 18 meses y, conforme a los lineamientos del SMBYC y las recomendaciones del Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente, el reporte oficial se realizará durante los últimos dos meses de ejecución, una vez culminadas todas las actividades de establecimiento, aislamiento, mantenimiento y monitoreo.

Esta decisión se fundamenta en que el SMBYC permite reportes consolidados finales cuando se cuenta con información completa, verificable y estable. Durante los primeros meses de intervención, los datos de supervivencia, regeneración y control de tensionantes son preliminares y no representan el comportamiento final del ecosistema.

Solo después de realizados los monitoreos de los meses 7, 11 y 16 se dispone de indicadores de éxito confiables.

Por ello, el reporte se entrega en los meses 17–18, consolidando los avances reales del proceso de restauración y garantizando coherencia con los estándares del MinAmbiente y las condiciones territoriales del Consejo Comunitario Guapi Abajo.”

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Acta de reporte - Polígono final del área reportada	has reportadas	Se entrega polígonos de las áreas intervenidas con restauración pasiva y activa.

16.2 OBJETIVO 2: IMPLEMENTAR SISTEMAS AGROECOLÓGICOS SOSTENIBLES EN EL TERRITORIO DEL CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO

Producto 2: Servicio de recuperación de ecosistemas

Indicador principal: Áreas en proceso de recuperación de cobertura vegetal

Unidad de Medida: Hectáreas de áreas

Cantidad: 200,0000

El objetivo específico de " Implementar sistemas agroecológicos sostenibles en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo " se enmarca en el fin general de rehabilitar ecológicamente áreas altamente impactadas por el cambio de uso del suelo, resultado de la expansión de la frontera agrícola. Este proceso de restauración busca recuperar las áreas boscosas degradadas, aplicando los principios de la agroforestería como eje para generar sistemas productivos que imiten la diversidad y el equilibrio natural de los bosques.

La agroforestería permite integrar múltiples especies vegetales en una misma unidad de suelo, promoviendo la biodiversidad y la regeneración de los recursos naturales. Esta disposición facilita la producción continua de materia orgánica, favoreciendo la formación de humus y el ciclo natural de los nutrientes, esenciales para la nutrición de las especies establecidas. El proyecto también considera la restauración de la fauna edáfica, que prospera con la materia orgánica en descomposición y la formación de una rizosfera saludable. La presencia de esta fauna mejora la salud del suelo, ya que contribuye a la retención de agua y oxígeno, favoreciendo un ecosistema edáfico equilibrado y fértil.

Además, el proceso de rehabilitación contribuye a atraer y establecer fauna silvestre, lo cual genera hábitats y nichos ecológicos necesarios para el equilibrio de las cadenas alimenticias. La presencia de esta fauna beneficia la sanidad de las especies plantadas a través del control biológico de plagas y enfermedades, reduciendo la necesidad de intervenciones externas. Otro beneficio es la creación de microclimas que optimizan el

desarrollo de las especies en función de las distancias de siembra y la densidad del cultivo.

La propuesta agroforestal para este proyecto es la creación de un bosque comestible, diseñado para generar productos no maderables como el naidí y el cacao, ambos con una alta cadena de valor en mercados nacionales e internacionales. Estos productos se desarrollarán con el respaldo de alianzas comerciales que garanticen una comercialización justa y segura. Además, el bosque comestible contribuirá a la seguridad alimentaria de la comunidad, mediante la distribución y mercadeo local en el municipio y áreas aledañas, brindando un acceso constante a alimentos y generando beneficios económicos para los beneficiarios del proyecto.

Este enfoque integral de agroforestería sostenible no solo restaurará las áreas degradadas, sino que promoverá una relación armónica entre la producción y la conservación, en consonancia con las prácticas ancestrales y las necesidades actuales del Consejo Comunitario Guapi Abajo.

vi. A6. Establecer Sistemas Agroforestales Sostenibles En Unidades Productivas Rurales

Para dar mayor relevancia a la rehabilitación de áreas degradadas de bosque y establecer pautas de restauración ecológica, biológica y productiva, este proyecto busca impulsar la conservación y frenar la deforestación y degradación de los recursos naturales en la región. Con un enfoque particular en el consejo comunitario Guapi Abajo, se pretende desarrollar líneas productivas adaptadas a las condiciones locales, creando bosques comestibles que puedan integrarse en cadenas de mercado nacionales e internacionales.

En la implementación de sistemas agroforestales SAF requiere aproximadamente 105 jornales por hectárea debido a que integra un mayor número de plantas (600/ha), aproximadamente con la reposición, demanda manejo agronómico intensivo (fertilización, podas, control fitosanitario), incluye cultivos asociados, necesita rondas más amplias y exige un monitoreo productivo continuo.

En contraste, la restauración ecológica maneja menos plantas (400/ha), requiere menos fertilización y menos manejo, y está orientada a procesos biológicos autónomos, reduciendo la carga laboral total.

El establecimiento de plantaciones forestales se llevará a cabo en un plazo de cinco meses, comenzando en el tercer mes de ejecución del proyecto y concluyendo en el mes siete. Durante este tiempo, se plantarán aproximadamente 67 hectáreas cada mes aproximadamente, para alcanzar un total de 200 hectáreas al final del periodo. El proyecto contempla la generación de jornales priorizando a las mujeres de la comunidad para las labores de siembra y resiembra, en reconocimiento de su experiencia en estas actividades.

Además, se contará con un equipo técnico que brindará asistencia para promover un desarrollo productivo sostenible y mejorar la economía familiar de los participantes. El proyecto también facilitará el transporte de insumos, equipos y herramientas por familia,

a fin de apoyar el establecimiento del sistema agroforestal (SAF). El proceso se desarrollará siguiendo los siguientes pasos (5):

Preparación del terreno: La limpieza del terreno es un proceso clave para la implementación del Sistema Agroforestal (SAF), y se realizará siguiendo criterios específicos para garantizar un espacio adecuado para las especies de interés. En esta primera fase, se llevará a cabo una limpieza general del terreno, seleccionado previamente en áreas de potreros en rastrojados, rastrojos bajos inmaduros o sitios con prácticas ganaderas recientes, siempre y cuando no presenten compactación severa que pueda limitar el desarrollo de las raíces de las especies a plantar.

Para preparar el área, se requiere un aislamiento completo del predio para abandonar su uso ganadero, lo que permitirá reducir cualquier interferencia futura. La limpieza incluirá una sócala total del terreno, donde se llevará a cabo un corte al ras de la vegetación existente y una recolección meticulosa de la biomasa, organizándola en acumulaciones específicas para facilitar su manejo y evitar interferencias en las labores de plantación.

La limpieza del sitio considerará la cobertura actual del área y la eliminación de cualquier vegetación que pueda competir con las especies deseadas. Este proceso se realizará según un diseño preestablecido que permita la mezcla adecuada de especies en el terreno, manteniendo las condiciones de luz y espacio necesarias para el desarrollo óptimo de cada una.

Finalmente, se estableció un diseño de plantación en cuadrado, pensado para adaptarse a las características específicas del terreno y los requerimientos de cada especie en términos de luz y espacio. Este diseño garantizará un crecimiento equilibrado y una integración funcional de las especies seleccionadas en el sistema SAF, maximizando así la eficiencia del uso del terreno y contribuyendo a la sostenibilidad del proyecto.

Se seleccionó el sistema agroforestal (SAF), **cacao, naidí y musáceas** porque es técnicamente adecuada Para el consejo comunitario porque: 1.) Son especies **plenamente adaptadas** al clima hiperhúmedo del Pacífico. 2) . Presentan **alta tolerancia** a suelos hidromórficos, ácidos y ricos en materia orgánica. 3.) Cumplen **roles ecológicos clave** para restaurar áreas degradadas (sombra, estabilización de suelos, aporte de biomasa). 4.) Se integran perfectamente en **sistemas agroforestales**, mejorando resiliencia y productividad del territorio. 5.) Tienen **alto valor cultural, ancestral y productivo** para el Consejo Comunitario Guapi Abajo, facilitando su manejo comunitario.

Figura. *Diseño Florístico del sistema agroforestal*



	NAIDI: 231 INDIVIUOS
	CACAO: 200 INDIVIUOS
	PLATANO: 60 INDIVIUOS

Figura 8. *Diagrama del sistema agroforestal.*

El diseño agroforestal busca reproducir la arquitectura natural del bosque, optimizar el uso del espacio vertical, mejorar la eficiencia en la captación de luz, estabilizar suelos saturados e incrementar la resiliencia ecológica del sistema.

- **Musáceas y Naidí forman el estrato superior** que regula la luz. **Cacao ocupa el estrato medio**, bajo sombra parcial y luz filtrada, esto reproduce la estructura del bosque húmedo tropical y asegura el desempeño fisiológico adecuado de cada especie.

- Las especies no compiten intensamente por agua o nutrientes porque: **Naidí explora estratos profundos** (solidez) el **Cacao explora estratos intermedios** (estabilidad y aireación) y las Musáceas **exploran estratos superficiales** (materia orgánica). Esta **complementariedad radicular** evita competencia negativa y maximiza la ocupación del perfil del suelo
- interacciones funcionales (sinergias del diseño) musáceas → **generan sombra** inicial y biomasa → favorecen establecimiento del cacao. **naidí** → provee sombra permanente → estabiliza el microclima. **cacao** → prospera bajo sombra regulada → aporta diversidad estructural. entre las tres especies se reduce erosión, se aumenta sombra y se mejora fertilidad del suelo. este diseño combina **sombra temprana (musáceas)**, **sombra estructural (naidí)** y **cultivo principal (cacao)** para garantizar rendimiento, resiliencia y sostenibilidad del sistema.

- **Trazado y estacado:**

La fase de trazado y estacado es fundamental para la correcta implementación del Sistema Agroforestal (SAF) y permite organizar y distribuir de manera precisa las especies dentro del terreno. Para esta actividad, se usarán estacas de distintos colores que representen las especies específicas de acuerdo con el diseño preestablecido: el color negro para el naidí, el rojo para el cacao y el verde para las musas. Esta codificación visual facilitará la identificación y ubicación de cada especie en el terreno, optimizando el proceso de plantación.

Procedimiento de Trazado y Estacado

Trazado de Línea Base: Se inicia definiendo la línea base del sistema, que servirá de referencia para el posicionamiento de las estacas. Este trazado es crucial para garantizar una alineación correcta de los surcos y una distribución uniforme de las especies según las distancias requeridas.

- **Estacado del Naidí:** El naidí se establecerá en líneas puras, con una distancia de 5 metros entre cada individuo dentro del mismo surco. La distancia entre surcos será de 10 metros, lo que permitirá alcanzar una densidad de 231 individuos por hectárea. Cada estaca negra, correspondiente al naidí, se ubicará a lo largo del surco, según las medidas establecidas, asegurando una alineación precisa y uniforme.
- **Estacado del Cacao y las Musas:** El cacao se dispondrá en las líneas medias entre los surcos de naidí, a una distancia de 5 metros de la línea base del naidí. La siembra se realizará en un patrón combinado junto con las musas: se colocarán 3 individuos de cacao seguidos a una distancia de 4 metros entre ellos dentro del surco, seguidos de una planta de musa, también a 4 metros de distancia. Este patrón de 3 cacaos seguidos y una musa se repetirá a lo largo de los surcos, manteniendo los 10 metros de distancia entre cada surco. Este arreglo asegura una densidad de 200 individuos de cacao y 60 individuos de musas por hectárea, logrando así una adecuada integración entre las especies según sus requerimientos de espacio y luz.

Esta metodología de trazado y estacado garantizará que cada especie disponga del espacio adecuado para su desarrollo, permitiendo un crecimiento óptimo y una buena interacción entre las especies en el sistema SAF. Para esta actividad se contempla un total de 10 jornales teniendo en cuenta la dificultad de la geografía de los terrenos ya que son diferentes áreas en el territorio.

- **Plateo:** Se realizará un plateo con diámetro de un (1) metro, en donde se eliminará la vegetación alrededor del punto de siembra. Con un machete o pala se retirarán todas las especies vegetales que puedan competir en nutrientes, espacio y luz con las plantas de interés. Además, se retirarán y reubicarán ramas, troncos y otros residuos que puedan causar daños mecánicos a las plantas. De igual manera se realizará plateo de 551 sitios a una razón de 46 sitios por jornal, esto teniendo en cuenta la geografía del terreno.
- **Ahoyado:** Se excavarán hoyos cuadrados de 40 cm X 40 cm con 40 cm de profundidad donde se sembrarán cada una de las plántulas, sin retirar el material del suelo, solo eliminando piedras y raíces que puedan obstaculizar el enraizamiento. Se verificará la buena soltura del suelo mediante la aplicación de enmiendas y fertilizantes para asegurar un proceso efectivo de enraizamiento.
- **Establecimiento:** En los hoyos construidos en la actividad previa, se aplicará 300 gramos de cal por cada hoyo, mezclándola con el sustrato del suelo. Este procedimiento permite que, en un lapso de 8 a 12 días, a través del proceso de infiltración, la cal reducirá la acidez del suelo de manera precisa, mejorando las condiciones de intercambio catiónico. Después de este período, se realizará la aplicación de 150 gramos del fertilizante mineral (N, P, K) por planta. Una vez se aplican las enmiendas y correctivos se procede inmediatamente con la siembra. En total el proyecto dentro de las 200 ha de arreglos agroforestales, se realizará el establecimiento de 46.200 plantas de naidí (*Euterpe oleracea*), 40.000 plantas de cacao (*Theobroma cacao*), para la seguridad alimentaria se contemplan 12.000 colinos de musas (*Musa sp*).
- **Resiembra:** Un mes después de la siembra, se llevará a cabo la resiembra para verificar el prendimiento, considerando una estimación de mortalidad del 10% del material vegetal. El proyecto contempla jornales y material para la reposición de plántulas muertas debido a diversas condiciones durante las actividades de transporte y adaptación. En esta actividad se identificará cualquier plántula que presente signos de mortalidad o desarrollo limitado serán remplazadas, esto debido a que durante los primeros 3–6 meses, las plántulas presentan altos niveles de mortalidad por factores como: Estrés por trasplante, Déficit o exceso de humedad, Plagas y enfermedades iniciales, Competencia con malezas invasoras, Adaptación al nuevo microclima, Ataque de animales (roedores, hormigas, etc.). El 10% es el promedio técnico de mortalidad temprana estándar reportado en restauración y reforestación en zonas tropicales en este caso en sistemas agroforestales de acuerdo a zona se debe aplicar el mismo porcentaje.
- **Trasportes de insumos:** Para la ejecución de las actividades del proyecto, es necesario garantizar el traslado de los insumos esenciales hasta las áreas de intervención.

Debido a las condiciones geográficas y de acceso propias del territorio —caracterizado por limitaciones en la conectividad terrestre y por contar con vías de acceso principalmente fluviales—, el transporte se realizará por vía acuática, utilizando embarcaciones tipo canoa o bote a motor, que son los medios disponibles y adecuados para la movilidad de carga en la zona. Tarifa por tonelada transportada (ton): El valor final corresponde al peso total de los insumos (plántulas, cal agrícola, insumos orgánicos y herramientas) multiplicado por el costo unitario establecido por viaje o por tonelada en la zona.

- **Justificación de los 105 jornales para el establecimiento del sistema agroforestal**

El establecimiento de un Sistema Agroforestal (SAF) que integra Cacao (cultivo principal), Plátano (sombra transitoria y seguridad alimentaria) y Naidí (especie forestal y frutal de valor cultural y comercial) requiere una alta inversión de mano de obra debido a la densidad de siembra y la preparación diferencial del terreno. Esta combinación no solo garantiza ingresos a corto (plátano), mediano (naidí) y largo plazo (cacao), sino que mimetiza la estructura del bosque tropical, fundamental para la conservación de la biodiversidad en territorios colectivos afro." Dentro de estas actividades los jornales toman más tiempo ya que es un sistema productivo intensivo donde las siembras y demás labores deben realizarse técnicamente como; Roza selectiva (sin quema) y limpieza de vegetación competitiva. el trazado, ahoyado y estacado con medidas de precisión para tres especies distintas (distanciamientos diferenciados). Dentro de la siembra también en cuenta acarreo y desinfección de cormos de plátano y plantas de naidí y cacao, la Siembra de **naidí** (palma que requiere condiciones específicas de humedad y manejo en el trasplante). Dentro de la ampliación de correctivos (cal) se realiza por hoyo y se completa en la siembra

Enfoque de Identidad y Territorio (Componente Afro) "La utilización de 105 jornales se justifica adicionalmente por la implementación de técnicas tradicionales de manejo, donde se prioriza el trabajo del consejo comunitario de acuerdo a sus usos y costumbres y el uso de herramientas manuales para proteger la estructura del suelo. Este sistema fortalece la autonomía alimentaria de las comunidades negras al rescatar el naidí como producto estrella de la biodiversidad local, integrándolo a un modelo comercial sostenible como es el cacao fino y de aroma."

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de entrega de insumos - Acta de entrega de plantas - Planillas de pago de jornales - Polígono final del área reportada - Áreas reportadas al sistema de monitoreo	200 has Establecidas	Se entrega 200 has establecidas con sistemas agroforestales

vii. A7. Implementar medidas de aislamiento en los sistemas agroforestales

Para proteger los sistemas agroforestales (SAF) de la deforestación y el ingreso de

ganado bovino, para prevenir la apertura de caminos, compactación, consumo o pisoteo de semillas y plántulas, se implementará un sistema de cercado perimetral con cerco vivo. Las áreas aisladas serán georreferenciadas, marcando puntos cada 100 m, utilizando un sistema de coordenadas compatible con los empleados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta actividad será realizada por mano de obra no calificada, quienes realizarán tareas de trazado, ahoyado para los postes, transporte de materiales, hincado de postes y pie-amigos, tensado y grapado del alambre y plantación de postes vivos.

Área a aislar: Se aislarán siete bloques de seis hectáreas cada uno, con una dimensión de 200m x 300 m con un perímetro de 1km de cercado. El cercado se construirá con postes vivos, los cuales son madera rolliza naturales formadas por **estacas o ramas de especies vegetales capaces de enraizar y crecer** una vez sembradas en el terreno. Se utilizan como soporte para cercas, delimitación de parcelas, sistemas agroforestales, barreras vivas, estabilización de suelos y protección de áreas en restauración, plantados cada 2.5 metros y reforzados con pie-amigos (postes vivos) cada 25 metros, para crear una barrera física resistente, para un total de 400 postes por kilómetro. El cerco tendrá una altura promedio de 1.8 metros y se adaptará a la topografía del terreno mediante el uso de tensores y estacas adicionales en zonas inclinadas. Se utilizará alambre de púas calibre 14, con tres cuerdas separadas entre sí cada 60 cm, y se emplearán 7.5 rollos de alambre y 9 kilogramos de grapas por kilómetro. En total el proyecto contempla el aislamiento de 28 km en cerca de 3 hilos para aislar un total de 200 has de sistemas agroforestales.

Cuadro 1 Apu 7: cantidades requeridas para la implementación de los sistemas agroforestales

DISEÑO DE AISLAMIENTO	
1. Distancia entre postes mts.	2,5
2. Distancia pie amigos mts.	25
3. Hilos alambre	3
4. # Postes/KM	400
5. # Postes Pie de amigo/KM	40
6. Rollos alambre/KM (400 m)	7,5
7. Grapas/km en kg.	9,0
8. Puntilla 4 pulgadas	12,0

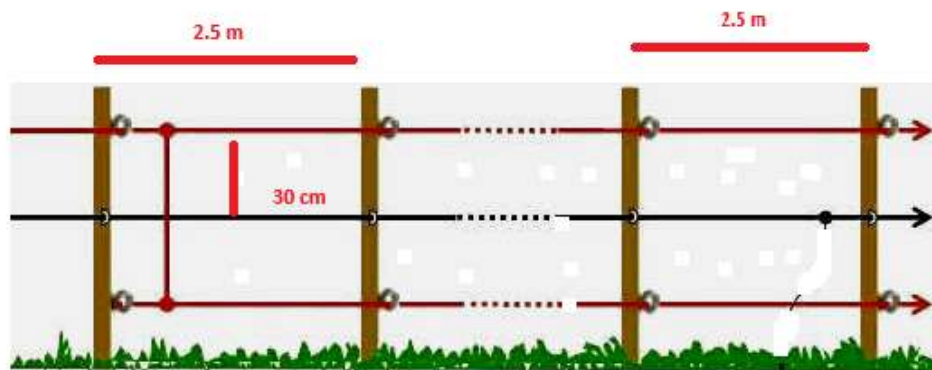


Figura 8. Diseño de cerca esperado

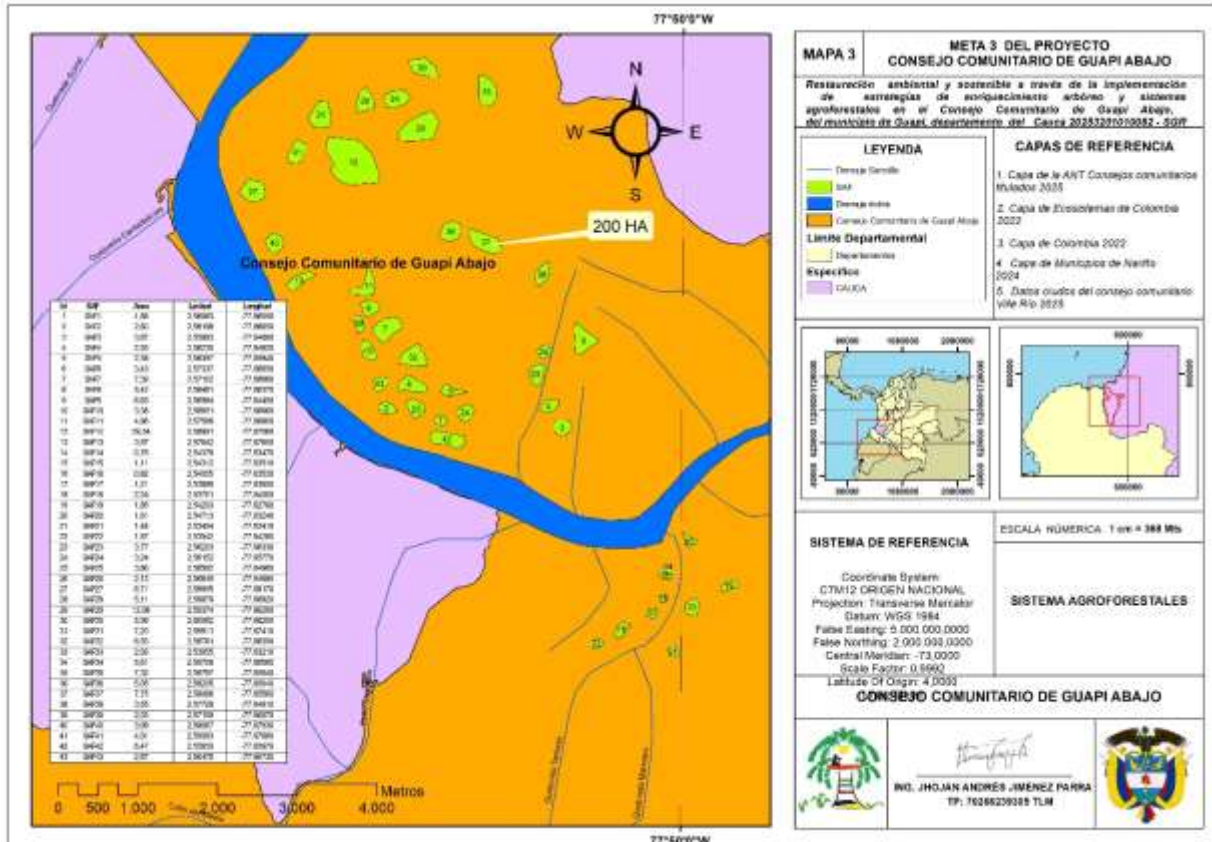
Cuadro 12. Selección de especies para cerca viva de acuerdo al criterios edafológicos y usos y costumbres del consejo comunitario de guapi abajo.

Especie (Nombre común)	Nombre científico	Capacidad de rebrote	Sistema radicular	Tasa de crecimiento	Tolerancia a humedad / suelos blandos	Compatibilidad con SAF (cacao-naidí-musáceas)
Matarratón	Gliricidia sepium	Muy alta	Profundo, no agresivo	Muy rápida	Alta	Excelente; sombra regulable y materia orgánica
Chachafruto / Balú	Erythrina poeppigiana	Muy alta	Profundo, fijador de N	Rápida	Alta	Excelente; sombra ideal para cacao
Guamo	Inga edulis / I. spectabilis	Alta	Profundo, fijador de N	Rápida	Media-alta	Excelente; mejora fertilidad y microclima
Yarumo	Cecropia obtusifolia / C. peltata	Media	Superficial - intermedia	Muy rápida	Muy alta	Buena; requiere poda para manejar sombra
Balso	Ochroma pyramidale	Media	Superficial - intermedia	Extremadamente rápida	Alta	Buena; sombra temporal si se maneja
Tachuelo	Zygia longifolia	Buena	Profunda, buen anclaje	Rápida	Alta	Alta; estable y compatible
Bejuco de agua	Montrichardia arborescens	Alta	Superficial	Rápida	Extremadamente alta	Ideal para cercos ribereños

La ubicación de los bloques de aislamiento y cercos vivos se definió mediante un análisis integrado de riesgo que considera: i) la presión ganadera (identificación de potreros, rutas de arreo y puntos de ingreso del ganado), ii) las rutas de acceso críticas de la comunidad y iii) la conectividad ecológica entre parches de bosque, rondas hídricas y áreas en restauración.

Para cada previo ubicado se realiza aislamiento debido que se encuentran al lado de sistemas producción ganadero y otros se encuentran en rutas de acceso crítico utilizadas por la comunidad se evaluaron las condiciones de topografía, suelos, humedad y biodiversidad local, de modo que el aislamiento se oriente a lo largo de curvas de nivel y rondas hídricas, evitando procesos erosivos y favoreciendo la

conexión entre núcleos de vegetación nativa. Así mismo, se considerarán los usos sociales del territorio, garantizando que los cercos no bloqueen rutas comunitarias esenciales y que su diseño, orientación y ubicación precisa sean concertados con el Consejo Comunitario, integrando factores ambientales y sociales en un esquema de manejo participativo del territorio.” cada predio en SAF se debe limitar por estas razones expuestas como se muestra en la figura.



Mano de Obra No Calificada: para el desarrollo de esta actividad se necesitará un total de 42 jornales en mano de obra no calificada, “Los 42 jornales de mano de obra no calificada corresponden al trazado, ahoyado, transporte menor de materiales, hincado de postes, templado y grapado del cerco, así como al mantenimiento del aislamiento durante el primer año. Estas actividades se ejecutan de forma manual, bajo condiciones de alta humedad, suelos blandos y accesos limitados propios del territorio del Consejo Comunitario, por lo cual la demanda de jornales es consistente con la extensión a aislar y con la necesidad de garantizar un cerco funcional y estable para la protección de los SAF.”

“El plan de monitoreo del cercado; contempla inspecciones y revisiones intensificadas en temporadas de alta humedad y eventos climáticos, esta actividad es transversal al monitoreo general que se realiza en todas las etapas del proyecto y un mantenimiento anual estructural. Los protocolos incluyen reposición de postes vivos, retensionado de alambre, podas de formación y limpieza de la línea de cerco. Este sistema asegura la funcionalidad del aislamiento durante todo el periodo de establecimiento de los SAF y protege las áreas restauradas frente al ingreso de ganado y otras presiones.”

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de entrega de insumos - Acta de entrega de plantas - Planillas de pago de jornales - Polígono final del área reportada - Áreas reportadas al sistema de monitoreo	200 has Establecidas	Se entrega 200 has establecidas con sistemas agroforestales

viii. A8. Realizar seguimiento y mantenimiento a los Sistemas Agroforestales”,

ix. Se llevarán a cabo dos mantenimientos en los meses 9 al 11, y 15 y 17. Estos mantenimientos serán ejecutados por la comunidad con apoyo de un equipo **técnico**. Estos mantenimientos se realizan con el objetivo de evitar la Proliferación de arvenses y competencia por luz. **El mantenimiento de “limpieza” se activará cuando:**

- La cobertura de malezas alcance >30–40 % del área del SAF.
- Arvenses superen 30 cm de altura alrededor de las plantas.
- Observa ataques de plagas y enfermedades se realiza mantenimientos o limpieas.
- Enredaderas o bejucos comiencen a trepar por cacao o naidí.
- En condiciones normales → cada 60 días (bimensual) o 90 días trimestral

Cada mantenimiento incluirá las siguientes actividades:

- **Limpieza o control de arvenses:** Se realizarán dos limpieas o **control de arvenses** cada cuatro meses para eliminar malezas y cualquier factor que pueda competir con las especies plantadas. Puntualmente se realizará un plateo de 80 cm de diámetro alrededor del punto de siembra.
- **Fertilización:** En ambas aplicaciones de correctivos y fertilizante, se usará fertilizante orgánico junto con abono para enriquecer el suelo y promover el crecimiento saludable de las plantas.

En el primer mantenimiento se realizarán aplicaciones de 38 gr 15 días después de la siembra distribuidas en el hasta complementar una dosis de 150 gr de fertilizante y 300 gr de abono orgánico por planta asiendo que la planta vaya realizando absorción de los nutrientes de forma

En el segundo mantenimiento se distribuirá en 3 meses desde el mes 15 a 17 realizando aplicaciones de 80 gramos por mes hasta culminar una aplicación de 250 gr de fertilizante y 400 gr de abono. Esta cantidad variará de acuerdo a los resultados de los análisis de suelo y con las observaciones de campo y el

comportamiento de la plantación. teniendo en cuenta que en el mes 15 después de sembrados las plantas ya han alcanzado un mayor desarrollo fenológico

- Control fitosanitario: Se realizarán aplicaciones de insecticidas y fungicidas orgánicos, de manera selectiva y solo cuando sea estrictamente necesario, para controlar plagas y enfermedades.

Durante todo el proceso, se involucrará activamente a la comunidad, respetando sus conocimientos tradicionales y prácticas culturales. Como; Limpieza con machete (“pase de machete”) dejando plantas útiles, retiro selectivo de arvenses sin remover completamente el suelo, protección de plántulas nativas que surgen espontáneamente, Poda ligera del naidí, Eliminación de ramas cruzadas, regulación de sombra según fase del cultivo y teniendo en cuenta las fases de la luna, así como dejar crecer **plantas aromáticas, hierbas útiles**, y coberturas naturales como *llantén, pasto hormiguero, malva de monte, guandul*,

Se realizará un seguimiento detallado del crecimiento y desarrollo de las especies plantadas, evaluando aspectos como vitalidad, vigorosidad y respuesta a factores ambientales como luz, espacio y nutrientes. Estos datos permitirán ajustar las prácticas de manejo según sea necesario. El monitoreo continuo de los Sistemas Agroforestales permitirá evaluar no solo el desempeño de las especies sembradas, sino también la eficacia de las actividades de mantenimiento y el estado general del ecosistema intervenido, teniendo en cuenta variables como 1. crecimiento y desarrollo de las plantas del SAF, 2. Cobertura de arvenses (%) antes y después del mantenimiento. 3. Presencia de plagas después del deshierbe. 4. Estado de la zona radicular (compactación, encharcamiento). 5. Porcentaje de plantas con afectación por competencia (sombra excesiva, bejucos, helechos). 6. pH del suelo y Materia orgánica (%) 7. Humedad del suelo (%) 8. incidencia (%) y severidad de plagas y enfermedades 9. Respuesta 15 días después de la aplicación de control 10. Presencia de síntomas recurrentes: manchas, pudriciones, amarillamiento, perforaciones.

x. **A9. GESTIONAR LA ASISTENCIA TÉCNICA TRANSVERSAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO".**

La actividad se orienta a la coordinación, articulación y acompañamiento transversal del equipo técnico responsable de garantizar la ejecución coherente, eficiente y culturalmente pertinente de todas las acciones del proyecto. Su propósito no es realizar directamente las labores de restauración, sistemas agroforestales o fortalecimiento comunitario, sino asegurar que cada una de estas actividades se desarrolle de manera integrada, bajo lineamientos técnicos, ambientales y socioculturales acordes con el territorio del Consejo Comunitario.

FASES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA:

a). **Selección y Evaluación de Sitios de Siembra:** El equipo técnico realizará visitas in situ para corroborar las condiciones del terreno, evaluando la pendiente, el tipo de

suelo, el nivel freático y la cobertura vegetal presente. Se determinarán las necesidades de limpieza y adecuación del terreno en cada parcela, adaptando las prácticas a las características específicas de cada sitio para garantizar un establecimiento óptimo del SAF.

b). Acompañamiento en el Proceso de Establecimiento: Durante el establecimiento, la asistencia técnica incluirá el acompañamiento presencial y la realización de prácticas grupales que aseguren una correcta implementación del trazado, ahoyado, fertilización y siembra. El equipo técnico guiará cada etapa de estas actividades, proporcionando instrucciones precisas sobre la disposición de especies, distancias de siembra, y manejo de fertilización para establecer las 200 hectáreas con alta precisión y conforme a las buenas prácticas agroforestales.

c). Asistencia Técnica en el Mantenimiento y Manejo de la Plantación: Una vez establecidas las plantaciones, el equipo técnico brindará acompañamiento permanente en el mantenimiento del SAF, asegurando la correcta limpieza, el control fitopatológico de las especies y el manejo nutricional de los individuos. Además, se implementará un manejo sistémico del arreglo agroforestal para optimizar la salud del sistema y maximizar la productividad.

d). Acompañamiento en Cosecha, Post-Cosecha y Proyección a Largo Plazo: Se brindará apoyo técnico durante las fases de cosecha y postcosecha, estableciendo procedimientos que mantengan la calidad del producto y la sostenibilidad del proceso.

Se brindará asistencia técnica proyectada a 20 años de producción, dejando capacidad técnica en los productores, para la continuidad de las actividades, garantizando una visión de largo plazo en el manejo del SAF, para maximizar la sostenibilidad y el impacto ambiental positivo de la comunidad.

e). Fortalecimiento Comunitario y Capacitación Integral: A lo largo de estas actividades, el equipo de asistencia técnica apoyará a las 100 familias involucradas en la implementación de prácticas sostenibles. Los talleres y capacitaciones permitirán que cada hogar adopte prácticas que favorezcan la recuperación del suelo, el enriquecimiento con plantas nativas y la restauración de áreas degradadas. Además, se promoverá la valorización del conocimiento ancestral de la comunidad, integrando prácticas tradicionales en el manejo de ecosistemas y biodiversidad.

La asistencia técnica no solo buscará establecer un sistema productivo eficiente, sino también sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de conservar los ecosistemas locales, contribuyendo así a frenar la deforestación y mejorar la sostenibilidad de la región. Esta intervención garantizará un impacto significativo en la comunidad, asegurando acceso a la información y la capacitación necesarias para adoptar un manejo agroforestal sostenible a lo largo de las 200 hectáreas y durante los 20 años de producción proyectada.



EQUIPO DE PROFESIONALES INTEGRALES PARA BRINDAR ASISTENCIA TÉCNICA

El proyecto garantiza la presencia en territorio de un equipo multidisciplinario de profesionales integrales, seleccionados bajo criterios de idoneidad y experiencia específica en contextos rurales y étnicos. Este equipo tiene la responsabilidad de ejecutar la asistencia técnica directa mediante un cronograma riguroso de visitas presenciales en las unidades productivas y áreas de conservación del Consejo Comunitario.

La intervención se basa en un modelo de acompañamiento integral (técnico, social y ambiental) que asegura la transferencia de conocimiento *in situ*, el monitoreo de indicadores de gestión y la mitigación de puntos críticos en tiempo real. Este contacto directo con los beneficiarios permite una respuesta ágil y adaptada a las dinámicas del territorio, asegurando que cada profesional desempeñe roles y actividades especializadas, conforme se detalla en el cuadro de perfiles adjunto.

xi. Justificación Técnica de Honorarios (Criterio de Legalidad) La proyección financiera para el pago de honorarios del equipo se fundamenta en los principios de equidad, transparencia y austeridad del gasto público, siguiendo los estándares de la administración pública colombiana:

- **Referente Normativo (Decreto 268 de 2024):** El presupuesto para el talento humano se ha estructurado utilizando como base técnica la escala de asignaciones del **Decreto 268 de 2024**. Este referente legal Nos permite que los honorarios propuestos guarden una proporcionalidad directa y razonable con las responsabilidades asignadas, los requisitos de formación académica (pregrado y posgrado) y los años de experiencia profesional exigidos.
- **Optimización del Gasto:** Al alinear los honorarios con los topes establecidos por el Gobierno Nacional para la vigencia actual, el proyecto evita discrecionalidades presupuestales y garantiza que la inversión en personal sea auditable y coherente con las políticas de incremento salarial del sector público

Tabla 15. Perfiles profesionales para desarrollar la asistencia técnica agroforestal enmarcada en educación ambiental.

Profesión	Roles	Actividades	Tiempo de Dedicación
Profesional del área de ingeniería o afines con especialización o maestría y con experiencia de más de 10 años en ejecución de proyectos y dirección de proyectos	Coordinador del proyecto	- Planificación y gerencia de actividades técnicas, administrativas y financieras - Planificación y gerencia de programación de presupuesto. - Adquisición de recursos como materiales, insumos, maquinarias y equipos. - Contratar el personal requerido dentro de la ejecución del proyecto. - Presentar informes técnicos, financieros y administrativos. - Realizar la comunicación directa con la comunidad y las instituciones referentes dentro del proyecto.	100%

Profesionales de campo en áreas afines de Biología, ingeniería forestal, agroforestal, agroindustrial y/o ambiental con experiencia de 2 años.	Profesional de campo en áreas de biología, ingeniería forestal, agroforestal, agroindustrial y/o ambiental	- Coordinar a los técnicos de campo y realizar las actividades de establecimiento, mantenimiento y aislamiento para el establecimiento de 210 ha de SAF - Realizar las actividades de establecimiento, mantenimiento y aislamiento para el establecimiento de 500 ha de enriquecimiento. - Verificar la calidad de la entrega formal y a satisfacción del material vegetal para el establecimiento de los SAF y del enriquecimiento. - Coordinar a los técnicos de campo las actividades de monitoreo de parcelas - Realizar las vistas de asistencia técnica directa e integral a las familias beneficiarias del proyecto. - Realizar el apoyo en la suscripción de acuerdos voluntarios a 330 beneficiarios	100%
Profesionales de campo en áreas afines de Biología, ingeniería forestal, agroforestal, agroindustrial y/o ambiental Con experiencia de 2 años.	Profesional de apoyo en áreas de biología, ingeniería forestal, agroforestal, agroindustrial y/o ambiental	- Realizar actividades de asistencia técnica en educación ambiental y desarrollo sostenible dentro del proceso de ejecución del proyecto - Apoyar transversalmente en las actividades requeridas para la recuperación de 210 hectáreas mediante SAF - Apoyar transversalmente en las actividades requeridas para la restauración de 58 hectáreas mediante enriquecimiento	100%
Personas de la comunidad con experiencia en actividades agropecuarias	Técnicos de campo sistemas agroforestales	Apoyo en las actividades de trazado, ahoyado, plateo, enmienda, fertilización y siembra de los individuos vegetales, mantenimiento y aislamiento para el establecimiento de 210 ha en SAF y 800 ha de restauración activa y pasiva.	100%
Personas de la comunidad con experiencia en actividades agropecuarias	Técnicos de campo en restauración	Apoyo en las actividades de trazado, ahoyado, plateo, enmienda, fertilización y siembra de los individuos vegetales, mantenimiento y aislamiento para el establecimiento 800 ha de restauración activa y pasiva.	100%
Personas de la comunidad con experiencia en actividades agropecuarias	Técnicos de campo en Plantas tradicionales	Apoyo en las actividades con la comunidad para la identificación de las plantas nativas de la zona en el desarrollo de las actividades de vigías ambientales y huertas caseras	100%
Profesional en antropología, etnobotánica, sociología o en ciencias afines	Profesional de apoyo en ciencias sociales	- Apoyo en las actividades Inventario de Saberes: Documentar las variedades locales de Naidí y Cacao que la comunidad ha manejado históricamente, Traducir las prácticas ancestrales de siembra y cosecha a un lenguaje técnico que pueda integrarse en los manuales del proyecto. Acompañamiento en Redactar los reglamentos internos para el uso de las áreas restauradas o los sistemas agroforestales, asegurando que respeten la Ley 70 (Territorios Colectivos), Resolución de Conflictos: Mediar en disputas sobre linderos o uso de recursos naturales entre familias o grupos de la comunidad. Articulación de Género: Implementar las estrategias de participación de las mujeres en el mantenimiento y monitoreo, asegurando que su voz tenga peso en la toma de decisiones., Organizar encuentros entre técnicos agrícolas y la comunidad para que el conocimiento fluya en ambas direcciones, evitando la imposición de modelos externos,	100%

		• Evaluar cómo el proyecto está cambiando la seguridad alimentaria o la economía del hogar en Guapi Abajo.	
Profesional en administración, mercadeo o afines. Experiencia en estudios de mercados y encadenamiento productivo	Profesional en Encadenamiento Productivo	• Identificación y desarrollo de oportunidades de negocio que sean ambientalmente sostenibles y culturalmente apropiadas • Realizar actividades de asistencia técnica en fortalecimiento comunitario • Proveer formación y capacitación a los miembros de la comunidad en técnicas de emprendimiento verde. • Ofrecer asesoramiento continuo sobre prácticas empresariales sostenibles y éticas. • Ayudar o fortalecer a la comunidad a desarrollar productos y servicios que tengan un mercado viable y que respeten el entorno natural y cultural. • Empoderar a la comunidad con habilidades empresariales y técnicas necesarias para gestionar negocios sostenibles.	100%

HERRAMIENTAS PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA.

Este rubro comprende el conjunto de insumos físicos necesarios para el soporte operativo, la documentación de evidencias y la mediación pedagógica durante las jornadas de asistencia técnica en territorio. Su propósito es garantizar la trazabilidad de la intervención y facilitar la apropiación del conocimiento por parte de los beneficiarios es por eso que se utiliza insumos básicos como **Formatos de Asistencia y Actas:** Papelería física estandarizada para el registro de beneficiarios, firmas y compromisos adquiridos en cada visita, también **Libretas de Campo:** Herramientas para que el profesional documente observaciones técnicas, hallazgos cualitativos y seguimiento de indicadores en tiempo real durante la visita. Todos estos soportes de papelería son una herramienta básica para la asistencia técnica ya que sin ellos carecería de validez probatoria ante los entes de control y se dificultaría la fijación de conocimientos técnicos en las comunidades intervenidas.". Estos insumos básicos se dividen en insumos adquiridos una única vez y otros de suministro periódico como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 16.1 insumos de papelería para el desarrollando de actividades en campo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Periodo de suministro
Cuadernos de campo (tapa dura, tamaño carta o A5)	UNIDAD	8	Uno por cada profesional y se suministra una única vez
Libretas impermeables (para lluvia y humedad)	UNIDAD	8	Uno por cada profesional y se suministra una única vez
Archivador tipo AZ Lomo ancho (de 7 cm a 8 cm) con capacidad aproximada para 300 hojas de papel bond	UNIDAD	10	se siniestrarán una cantidad de 10 unidades mensuales para todo el archivo recogido en campo
Tinta para Impresoras de Inyección (EcoTank/Inkjet): Tintas de alta densidad cromática, de secado rápido y resistentes a la decoloración en	UNIDAD	4	se siniestrarán una cantidad de 4 unidades mensuales para durante 9 meses proyectando una durabilidad de dos meses por cada recarga de tintas

colores CMYK (Cian, Magenta, Amarillo y Negro).			
Resma de papel Tamaño: Carta (21.6 cm x 27.9 cm)	UNIDAD	6	se siniestrarán una cantidad de 9 unidades mensuales para todo tipo de impresiones y utilidad del personal
Bolígrafos de Escritura Técnica y Alta Durabilidad	CAJA	4	se siniestrarán una cantidad de 4 cajas mensuales para distribución en todo el personal en una relación de una caja por cada dos profesionales

TRANSPORTE PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA.

Dentro de la asistencia técnica, Dada la configuración geográfica de la zona de intervención, el transporte fluvial es un gasto operativo necesario para el desarrollo de estas actividades. Es por esto se ha presupuestado un rubro de trasporte el cual se entregará como bono de transporte que garantiza que el profesional disponga de los recursos inmediatos para movilizarse de forma segura, permitiendo que la asistencia técnica llegue a las comunidades más aisladas del río, cumpliendo así con los principios de equidad y cobertura del proyecto."

- **Cobertura del Bono:** El rubro está diseñado para sufragar los costos de Pasajes fluviales en rutas establecidas, Alquiler de "expresos" para el ingreso a zonas con baja frecuencia de transporte comercial, Pago de servicios de "estivado" o cargue de materiales de asistencia técnica y/o Logística de Última Milla que Incluye los transbordos necesarios desde el punto de desembarque hasta la unidad productiva del beneficiario.
- **Conectividad Territorial:** Asegura que el profesional pueda cumplir con el cronograma de visitas en zonas dispersas donde no existe infraestructura vial
- **Autonomía del Profesional:** Al otorgarse mediante la modalidad de bono, permite al profesional o al equipo, gestionar de manera ágil el medio de transporte más eficiente según las condiciones climáticas y de navegabilidad del día.
- **Validación de Ejecución:** El uso del bono se legalizará mediante **planillas de transporte fluvial** o recibos de caja menor, avalados por el visto bueno del supervisor del proyecto. Este rubro se basó teniendo en cuenta los costos de movilidad en la zona.

Se pretende dar un incentivo de trasporte por los meses laborados al personal de acuerdo a su dedicación y tiempo contratado de la siguiente manera: el coordinador se le asignará dos meses de bonificación de trasporte fluvial ya que estará al inicio del proyecto desplazándose por el territorio en la socialización y planificación de las actividades.

A los Profesionales de campo y técnicos de campo que les toca realizar el grueso de la asistencia técnica y cumplimiento de metas se asignará un mayor valor por la mayor cantidad de recorridos, a Técnico de apoyo en Plantas tradicionales es una profesional de la región y sus recorridos van estar coordinados por lo tanto su intensidad de vistas serán más baja, de igual manera ocurre con los profesionales en Profesional en Encadenamiento productivo, Profesional de apoyo en ciencias sicosociales como se muestra en El siguiente cuadro:

Tabla 17.2: incentivo al transporte fluvial de personal que brinda asistencia técnica

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PLAZO (MESES)	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
Coordinador de Proyecto	Profesional	1	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Profesionales de campo en áreas de Biología, ingeniería forestal y/o ambiental	Profesional	2	18	\$ 550.000	\$ 19.800.000
Profesional de apoyo en áreas forestales y/o agroforestal	Profesional	2	18	\$ 550.000	\$ 19.800.000
Profesional en Encadenamiento productivo	Profesional	1	18	\$ 500.000	\$ 9.000.000
Técnicos de Campo Sistema Agroforestales	Técnico	3	18	\$ 550.000	\$ 29.700.000
Técnicos de Campo Restauración	Técnico	4	11	\$ 550.000	\$ 24.200.000
Profesional de apoyo en ciencias sicosociales	Profesional	1	18	\$ 500.000	\$ 9.000.000
Técnico de apoyo en Plantas tradicionales	Técnico	1	9	\$ 500.000	\$ 4.500.000
SUBTOTAL TRASPORTE PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA					\$ 117.000.000

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de entrega de insumos - Acta de entrega de plantas - Planillas de pago de jornales	200 has Establecidas	Se entrega 200 has con mantenimientos de los sistemas agroforestales

16.3 OBJETIVO 3: FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL Y EL RESCATE DE LAS TRADICIONES ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD DEL CONSEJO COMUNITARIO GUAPI ABAJO.

Producto 3: Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecosistémicos

Indicador principal: Personas capacitadas

Unidad de Medida: Número de personas

Cantidad: 365

El tercer objetivo del proyecto se centra en fortalecer la gobernanza ambiental y rescatar las tradiciones ancestrales en la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo, ubicado en el Chocó Biogeográfico, una región de gran biodiversidad y riqueza cultural. Esta iniciativa busca que la comunidad retome un proceso organizativo claro y fortalecido, que permita la construcción colectiva de directrices acordadas sobre el futuro deseado para su territorio en los ámbitos social, económico, ambiental y cultural. La meta es restaurar la paz en la zona, consolidar un ordenamiento ambiental y productivo que valore y proteja el entorno natural y que sea capaz de sostener actividades productivas respetuosas con el ecosistema y las tradiciones locales. Asimismo, se impulsa la recuperación y preservación de las creencias, usos y costumbres ancestrales, fundamentales en la identidad y autonomía de la comunidad negra de Guapi Abajo, promoviendo su conocimiento y prácticas como parte esencial del desarrollo local. La revitalización de estas tradiciones incluye el fomento de la autonomía alimentaria, permitiendo que las familias sean autosuficientes en la producción de alimentos, lo cual, junto con el fortalecimiento de la gobernanza comunitaria, contribuye a reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida en el territorio. Este proceso no solo refuerza el sentido de pertenencia y la cohesión social, sino que también sienta las bases para una gestión sostenible del medio ambiente, alineada con la riqueza biológica y cultural que caracteriza al Chocó Biogeográfico y asegura la pervivencia de su legado para las futuras generaciones.

xii. A10: Establecer convenios comunitarios para promover la conservación del entorno natural.

La actividad de establecer convenios de conservación con la comunidad es esencial para garantizar un compromiso duradero en la preservación y el uso sostenible de los recursos naturales. A través de estos convenios, se busca involucrar activamente a los miembros de la comunidad en prácticas de manejo responsable que fortalezcan la biodiversidad y mantengan la riqueza ecológica del entorno. Este enfoque no solo promueve una relación armoniosa con el medio ambiente, sino que también impulsa el desarrollo de actividades productivas sostenibles, capaces de generar ingresos permanentes y seguros.

El propósito de estos convenios es asegurar que la comunidad vea en la conservación una oportunidad para mejorar sus condiciones de vida, al tiempo que protege y enriquece los recursos naturales de los que depende. Al comprometerse con prácticas sostenibles, los habitantes podrán desarrollar sistemas agroforestales y otras

actividades económicas que ofrezcan beneficios a largo plazo. Estos acuerdos representan una herramienta fundamental para equilibrar la necesidad de ingresos familiares con la preservación del entorno, buscando alternativas productivas que minimicen el impacto ambiental y ofrezcan una fuente de sustento fiable y estable.

Además, estos convenios comunitarios para la conservación permiten empoderar a las familias en el uso consciente y sostenible de sus tierras, reforzando el sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el ecosistema. A través de ellos, se fomenta el fortalecimiento de las capacidades locales en temas de conservación y sostenibilidad, garantizando que los conocimientos y las prácticas de conservación se mantengan y transmitan en la comunidad. En última instancia, estos acuerdos comunitarios consolidan un compromiso colectivo hacia la conservación, asegurando que los esfuerzos de restauración y manejo sostenible de los recursos naturales continúen siendo una prioridad, a la vez que proporcionan una base sólida para el bienestar económico de las familias y el desarrollo sostenible de la región.

La firma de acuerdos se desarrollará como un proceso transversal de gobernanza territorial, orientado a fortalecer la coordinación, participación y corresponsabilidad de los actores comunitarios en la conservación del entorno natural del Consejo Comunitario. Esta actividad no duplica las acciones operativas de restauración o de implementación de los SAF, sino que se centra explícitamente en la organización social, el diálogo comunitario y la construcción de acuerdos formales que permitan sostener los resultados del proyecto a mediano y largo plazo. Esta actividad se definirá en las siguientes fases.

xiii. 1. Identificación y mapeo de actores clave

Se realizará un mapeo participativo de actores que incluya todas las comunidades, familias, consejos menores, organizaciones comunitarias, comités ambientales, parteras, sabedores tradicionales, asociaciones productivas y líderes de los sectores priorizados. Este proceso permitirá garantizar que cada grupo tenga representación y voz en los convenios, respetando la estructura organizativa y la autonomía del Consejo Comunitario guapi abajo

xiv. 2. Articulación y coordinación del equipo técnico

El equipo técnico cumplirá un rol articulador, facilitando espacios de diálogo, reuniones y asambleas donde se construyan acuerdos colectivos sobre el manejo del territorio. Su función será transversal en todo el proyecto, apoyando las actividades de restauración, los sistemas agroforestales y el fortalecimiento comunitario, sin sustituir ni duplicar las metas de estas actividades específicas. El equipo aportará elementos técnicos, metodológicos y ambientales para orientar el contenido de los convenios de conservación.

xv. 3. Construcción participativa de convenios comunitarios

Los convenios se formularán mediante procesos de concertación y diálogo comunitario, el contenido de estos este vasado en:

- Normas internas sobre uso del suelo, rondas hídricas y áreas de restauración.
- Reglas sobre ingreso de ganado, manejo de residuos, tala, caza y pesca.
- Aportes de saberes ancestrales afrodescendientes en manejo de bosques, guandales y sistemas productivos tradicionales.
- Responsabilidades de vigilancia comunitaria y mecanismos de seguimiento.

xvi. 4. Incorporación de conocimientos tradicionales

Se integrarán prácticas culturales afrodescendientes en conservación, como:

- Acuerdos de “no tumba” en zonas frágiles.
- Manejo tradicional de guandales y bosques de uso restringido.
- Prácticas de rotación y descanso de áreas productivas.
- Métodos tradicionales de control de plagas con plantas medicinales.
- Protocolos comunitarios para el aprovechamiento sostenible de especies claves.

Estas prácticas serán documentadas y legitimadas dentro de los convenios como normas internas propias del territorio.

xvii. 5. Validación comunitaria, aprobación formal y Firma de 285 acuerdos voluntarios

Una vez formulados, los convenios se presentarán en asambleas comunitarias para su validación final. La aprobación se realizará según los mecanismos propios del Consejo Comunitario y quedarán formalmente establecidos mediante actas y registros internos.

Los acuerdos se plasmarán en un formato de manera escrita según las normas civiles y comerciales vigentes a la fecha, con un lenguaje claro y sencillo, adaptando las necesidades de cada familia. En este formato se especificará el tiempo de duración del acuerdo, los objetivos, la anotación de la ficha técnica construida con la familia, las actividades que se proponen, las consideraciones, las contraprestaciones, los compromisos y obligaciones que cada parte adquiere y las causales de terminación del acuerdo. Una vez aprobado por ambas partes, se procede a la firma del acuerdo de conservación voluntario

6. Seguimiento y monitoreo: Los convenios incluirán mecanismos de seguimiento comunitario que articulen:

- Comité o grupo veedor para vigilar cumplimiento.
- Reporte periódico al Consejo Directivo.
- Integración con los procesos de monitoreo ambiental del proyecto.
- Ajustes adaptativos según requerimientos del territorio.

- Meta Operativa: Acuerdos De Conservación Y Protección Del Territorio Colectivo

Este componente define el compromiso formal entre el proyecto y el Consejo Comunitario Guapi Abajo para la preservación de los ecosistemas estratégicos. Se fundamenta en la gobernanza propia y la autoridad del territorio colectivo. Alcance de la Conservación: Área Bajo Acuerdo; Se establece la protección y manejo sostenible de 285 hectáreas de ecosistemas estratégicos (bosques, manglares o zonas de importancia hídrica) dentro de la jurisdicción del Consejo Comunitario.

La ejecución de estos acuerdos se realizará a través de la firma de **285 actas** individuales de compromiso, una por cada integrante de la comunidad, quienes asumirán el rol de Vigías de la Conservación.

Representatividad: Cada uno de los 285 firmantes es miembro activo del territorio colectivo, garantizando un impacto directo en 285 familias del Consejo Comunitario.

Funciones de los responsables de cada acuerdo:

- ✓ Ejercer el control y vigilancia social sobre el área protegida.
- ✓ Reportar novedades o amenazas ambientales dentro del área de conservación asignada.
- ✓ Implementar prácticas de manejo sostenible bajo los lineamientos del Reglamento Interno del Consejo y el plan de manejo ambiental del proyecto.

- Justificación Étnica y Territorial

"Los Acuerdos de Conservación representan un ejercicio de soberanía territorial por parte de la comunidad afrodescendiente de **Guapi Abajo**. Al vincular a 285 personas como **responsables de la Conservación**, el proyecto fortalece el tejido social y la identidad cultural, convirtiendo el cuidado de la biodiversidad en una estrategia de vida que protege el patrimonio colectivo para las generaciones futuras."

- PRIMER ENCUENTRO: Metodología de desarrollo de la actividad

a.) - Se iniciará con un Encuentro de Socialización Integral, diseñado como un espacio de diálogo de saberes y validación comunitaria. Este evento es importante para garantizar el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades afrodescendientes participantes., este primer encuentro contará con el reconociendo de la gastronomía como una expresión de la identidad cultural del territorio donde se brindará almuerzo y refrigerio basados en la dieta tradicional afrodescendiente preparados por sus mismas integrantes del consejo comunitario.

- **Pertinencia:** Los insumos y precios han sido ajustados a la realidad económica de la región.

- **Impacto:** El uso de cocina local no solo garantiza la aceptabilidad del menú, sino que dinamiza la economía interna de las mujeres lideresas y transformadoras de la comunidad.

Desarrollo de Fases Estratégicas: Durante el encuentro se ejecutarán dos fases críticas descritas anteriormente para la sostenibilidad de las 285 hectáreas de conservación:

- **Fase 3: Construcción Participativa de Convenios Comunitarios:** Se definirán de manera colectiva las "reglas de juego" para la conservación. Aquí, los 285 futuros Vigías de la Conservación, concertarán las acciones permitidas, las restricciones y los compromisos mutuos para la protección del ecosistema.
- **Fase 4: Incorporación de Conocimientos Tradicionales:** Se realizará un ejercicio de recuperación de saberes sobre el uso ancestral de los recursos naturales. Esta fase asegura que las estrategias de conservación no sean impuestas, sino que nazcan de la cosmovisión y el manejo histórico que la comunidad ha dado a su territorio.

Para el desarrollo de los acuerdos de conservación tengan validez técnica y legal, se contará con el acompañamiento de un Ingeniero o Profesional en SIG. Su rol es fundamental por las siguientes razones:

1. **Delimitación Precisa:** El profesional SIG traduce el conocimiento ancestral en mapas técnicos. Mientras la comunidad identifica los lugares por nombres tradicionales, el SIG les asigna coordenadas geográficas exactas, evitando conflictos de linderos.
2. **Línea Base de las 285 Hectáreas:** Permite realizar el "polígono" real del área de conservación. Esto es lo que se reportará ante las autoridades ambientales (como la CRC o el Ministerio de Ambiente) para certificar que el área realmente se está protegiendo.
3. **Monitoreo Satelital:** Gracias al SIG, se puede mostrar a la comunidad imágenes satelitales de su territorio, facilitando que los responsables del territorio identifiquen zonas críticas de deforestación o áreas de especial importancia hídrica que deben ser priorizadas en los convenios.
4. **Seguridad Jurídica del Título Colectivo:** Al trabajar sobre cartografía oficial, se asegura que los acuerdos de conservación estén plenamente alineados con la titulación colectiva del Consejo Comunitario, fortaleciendo la propiedad del territorio.

Dentro de esta actividad se contempla la adquisición de información satelital de alta resolución lo cual no es un gasto administrativo, sino un insumo tecnológico esencial para el monitoreo, reporte y verificación de los compromisos de conservación adquiridos por la comunidad. y así mismo para garantizar la transparencia del proyecto, es imperativo establecer el estado real de las **285 hectáreas** al momento de la firma de los acuerdos. La información satelital permite documentar la cobertura vegetal inicial, actualizada sirviendo como "fotografía oficial" que valida que el área se encuentra conservada y libre de intervenciones antrópicas (tala o quemas).

Dado que el territorio es de propiedad colectiva (Ley 70), la información satelital permite al Profesional SIG superponer los límites ancestrales con coordenadas geográficas precisas que se tomaran en campo manualmente con GPS. Esto asegura que los acuerdos de los 285 responsables estén localizados espacialmente de manera inequívoca, evitando traslapes con otras propiedades o áreas no concertadas. Y como resultado el profesional entrega polígonos de cada área en conservación por cada responsable en cada acuerdo firmado.

B.) Se desarrolla un Segundo Encuentro Territorial: Protocolización y Firma de Acuerdos Voluntarios de Conservación Este evento constituye el acto administrativo y comunitario de mayor relevancia para el proyecto, donde se materializa la voluntad de protección del territorio colectivo mediante la suscripción formal de los compromisos pactados. este encuentro contara con la fase de Cierre: Con este encuentro se culmina el proceso de concertación participativa, pasando de la planificación a la ejecución legal y técnica de la conservación.

Resultados Esperados: Obtención de 285 actas firmadas y georreferenciadas que servirán como soporte ante la supervisión del proyecto y las autoridades ambientales.

Tabla 18.3: Desglose De Los Matariles E Insumos Requeridos Para La Firma De Los Acuerdos Voluntarios De Conservación

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO/DEDICACIÓN	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
TALLERES DE SOCIALIZACIÓN Y CONCERTACIÓN					
1. MATERIALES					
Refrigerios	Unidad	285	100%	\$ 18.000,00	\$ 5.130.000,00
Almuerzo	Unidad	285	100%	\$ 25.000,00	\$ 7.125.000,00
SUBTOTAL MATERIALES					\$ 12.255.000,00
2. MAQUINARIA Y EQUIPOS					
Alquiler de salón y audiovisuales	Unidad	1	100%	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS					\$ 600.000,00
CONSTRUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA DE CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN					
1. MANO DE OBRA CALIFICADA					
Profesional SIG	Meses	2	100%	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
SUBTOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA					\$ 4.500.000
2. MATERIALES					
Información satelital	Unidad	1	100%	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
SUBTOTAL MATERIALES					\$ 3.000.000
3. MAQUINARIA Y EQUIPOS					
GPS 30x (alquiler)	meses	2	100%	\$ 500.000	\$ 1.000.000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS					\$ 1.000.000
FIRMA DE ACUERDOS VOLUNTARIOS DE CONSERVACIÓN					
1. MATERIALES					

Refrigerios	Unidad	285	100%	\$ 18.000,00	\$ 5.130.000,00
Almuerzo	Unidad	285	100%	\$ 25.000,00	\$ 7.125.000,00
SUBTOTAL MATERIALES					\$ 12.255.000,00
2. MAQUINARIA Y EQUIPOS					
Alquiler de salón y audiovisuales	Unidad	1	100%	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS					\$ 600.000,00
TOTAL					\$ 34.210.000,00

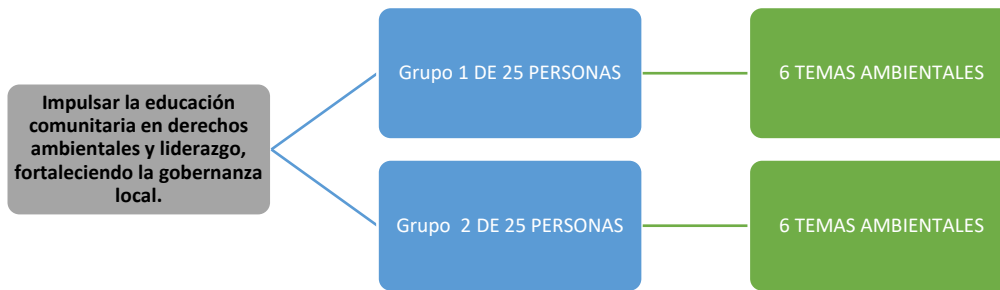
Tomado Del Presupuesto Apu- A10

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Acta de común acuerdo - Acta firma de compromisos del acuerdo - Listados de asistencia a las reuniones	285 acuerdos Firmados	Se entrega 285 acuerdos firmados con polígonos de las áreas a conservar y reportados al SMByC

xviii. A11. Impulsar la educación comunitaria en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local.

Esta actividad es desarrollada como taller participativo y tiene como propósito fortalecer las capacidades comunitarias en gobernanza ambiental, liderazgo territorial y protección del entorno natural, mediante un proceso formativo que integra pedagogías propias afrodescendientes, conocimiento técnico y herramientas jurídicas aplicadas al territorio del Consejo Comunitario.

Para lograrlo, se desarrollarán seis temáticas principales, cada una de las cuales se abordará en dos sesiones, una virtual y otra presencial teórico-práctica sumando un total de 12 horas por taller. Cada tallerista debe cumplir doce horas presenciales y 12 horas virtuales que se realizara de acuerdo la disposición las personas los cuales e pueden e diferentes jornadas. Las 50 personas proyectadas por el consejo comunitario como responsables de las actividades del proyecto se dividirán en dos grupos de trabajo, para garantizar una atención personalizada y un aprendizaje efectivo. Como lo muestra el siguiente esquema:



Esta actividad se desarrollará entre el mes 05 al mes 12 de ejecución del proyecto. Los talleres serán impartidos por profesionales de la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO, entidad reconocida por su experiencia en el ámbito educativo y técnico quienes aportarán como contrapartida en el proyecto los profesionales encargados de la formación. Los profesionales estarán acompañados por talleristas locales, conocidos como mayores sabedores. Estos sabedores, miembros respetados de la comunidad, aportarán su profundo conocimiento en las temáticas específicas y su papel en la preservación de las tradiciones y la cultura afrocolombiana. La colaboración con la Institución Universitaria del Putumayo - UNIPUTUMAYO, garantiza la calidad y pertinencia de la formación, mientras que la logística completa y la mejora del ambiente de aprendizaje aseguran una experiencia educativa efectiva y enriquecedora para los participantes.

El plan de estudios de cada taller está diseñado para integrar tanto la perspectiva técnica del profesional encargado como los conocimientos ancestrales compartidos por los sabedores mayores. Además, se proporcionará todo el material logístico necesario, incluidos elementos de papelería y material didáctico, de fácil comprensión que refuerce los conocimientos impartidos, para facilitar el desarrollo efectivo de las sesiones y potenciar los espacios de aprendizaje. Cada encuentro un espacio de capacitación adecuado al número de participantes y alimentación tipo almuerzo y refrigerios (2 por encuentro).

- **Objetivo:** fortalecer las capacidades comunitarias en gobernanza ambiental.
- **Actividades:** Dinámicas de comunicación efectiva, resolución de conflictos ambientales, y creación de redes de apoyo entre líderes comunitarios.
- **Resultados esperados:** Líderes más capacitados para representar a su comunidad en temas ambientales, mejorar la cohesión social y promover la acción colectiva.

A continuación, profundizo en los principales temas que abordarían durante el taller:

Temática 1. Identidad, territorio y conocimientos ancestrales

- Importancia del territorio en la cosmovisión afro de Guapi.
- Prácticas tradicionales de uso del bosque, manejo del agua y agricultura sostenible.
- Relatos, saberes y técnicas de mayores y mayores.
- **Actividad teórico- práctica:** Simulaciones de toma de decisiones en campo donde los participantes actúan como líderes y toman decisiones ambientales importantes de forma colectiva.

Temática 2. Derechos ambientales y mecanismos de protección

- Derechos ambientales y colectivos reconocidos en Colombia.
- Consulta previa, autonomía territorial, uso y control del territorio.
- Herramientas legales: acciones populares, tutela, denuncias ambientales.
- Casos prácticos del Consejo Comunitario.
- **Actividad teórico- práctica:** Ejercicios de role donde los participantes practican la presentación de un problema ambiental a diferentes audiencias (autoridades, comunidad, ONG)

Temática 3. Gobernanza comunitaria y liderazgo

- Estructuras organizativas afro (asamblea, junta, comités tradicionales).
- Toma de decisiones, diálogo comunitario, resolución de conflictos.
- Liderazgo comunitario con enfoque diferencial.
- Transparencia, rendición de cuentas y control social
- **Actividad práctica:** Talleres de mediación de conflictos donde los líderes practican resolver disputas ambientales hipotéticas, simulando situaciones reales.

Temática 4. Construcción de Redes de Apoyo y Alianzas Estratégicas.

- **Mapeo de actores clave:** Identificar actores locales, regionales y nacionales que puedan colaborar en la protección ambiental o en el financiamiento de proyectos sostenibles.
- **Construcción de alianzas estratégicas:** Estrategias para establecer vínculos con ONG ambientales, instituciones académicas y empresas con responsabilidad social que puedan apoyar los proyectos comunitarios.
- **Gestión de recursos y acceso a financiamiento:** Cómo los líderes pueden gestionar fondos y recursos para proyectos ambientales mediante la creación de alianzas con actores externos.
- **Actividad teórica:** se mostrará actores externos (ONG, gobierno, sector privado) que apoyen la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Temática 5. Gestión ambiental práctica

- Monitoreo comunitario del bosque y rondas hídricas.
- Restauración ecológica desde la tradición afro.
- Bioindicadores tradicionales y técnicos.
- Manejo comunitario del territorio: uso del suelo, acuerdos, normas internas.
- **Actividad teórico-práctica:** salidas de campo y exposición de temática.

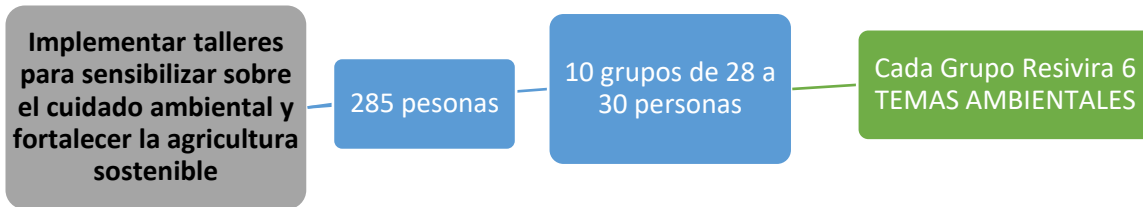
Temática 6. Comunicación comunitaria y acción colectiva

- Vocerías, incidencia local, comunicación para la defensa del territorio.
- Estrategias participativas para fortalecer la gobernanza
- Enfoque de “aprender haciendo”.
- **Actividad teórica:**

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Listados de asistencia a las capacitaciones - Informe de capacitaciones	50 personas capacitadas en 6 temáticas diferentes	6 temáticas dictadas a 50 personas, divididas en grupos de 25 personas estas temáticas tendrán un componente virtual de 12 horas y un componente presencial de 12 horas dictados por cada temática en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local.

xix. A12. Implementar talleres para sensibilizar sobre el cuidado ambiental y fortalecer la agricultura sostenible.

Para lograrlo, se desarrollarán seis temáticas principales, en las cuales para que cada temática sea más eficiente se dictara en grupos de 28 a 30 personas, hasta llegar a las 285 personas que hacen parte del consejo comunitario lo que nos daría 10 grupos de personas por cada temática o lo que es lo mismo diez sesiones, sumando un total de 60 encuentros. Cada taller tendrá una duración de 8 horas. Las 285 personas que hacen parte del consejo comunitario guapi abajo se dividirá en dos grupos de trabajo, para garantizar una atención personalizada y un aprendizaje efectivo.



Esta actividad se desarrollará entre el mes dos al mes dieciséis de ejecución del proyecto. Los talleres serán impartidos por profesionales de la universidad del putumayo, entidad reconocida por su experiencia en el ámbito educativo y técnico quienes aportarán como contrapartida en el proyecto los profesionales encargados de la formación. Los profesionales estarán acompañados por talleristas locales, conocidos como Mayores. Estos miembros respetados de la comunidad, aportarán su profundo conocimiento en las temáticas específicas y su papel en la preservación de las tradiciones y la cultura afrocolombiana. La colaboración con la Institución Universitaria del Putumayo – UNIPUTUMAYO, garantiza la calidad y pertinencia de la formación, mientras que la logística completa y la mejora del ambiente de aprendizaje aseguran una experiencia educativa efectiva y enriquecedora para los participantes.

El plan de estudios de cada taller está diseñado para integrar tanto la perspectiva técnica del profesional encargado como los conocimientos ancestrales compartidos por los sabedores mayores. Además, se proporcionará todo el material logístico necesario, incluidos elementos de papelería y material didáctico, de fácil comprensión que refuerce los conocimientos impartidos, para facilitar el desarrollo efectivo de las sesiones y potenciar los espacios de aprendizaje. Cada encuentro un espacio de capacitación adecuado al número de participantes y alimentación tipo almuerzo y refrigerios (2 por encuentro).

Metodología: Cada Taller Tendrá Un Componente Teórico Y Practico De Acuerdo A La Tradición Y Costumbres Del Consejo Comunitario.

Definición de temática: cada temática establecida fue concertada con el consejo comunitario de guapi abajo

A continuación, se especifican las seis temáticas principales y los contenidos de cada una:

Temática 1: Preparación del suelo y establecimiento del vivero para la siembra de naidí

Tabla 19. • Preparación del suelo y establecimiento del vivero para la siembra de naidí

Título del tema	Contenido
-----------------	-----------

Presentación del proyecto	• Introducción al proyecto: objetivos, alcance, duración y beneficios para la comunidad. • Roles y responsabilidades de los participantes • Expectativas y compromisos
Preparación del suelo	• Evaluación y características ideales para el cultivo de naidí. • Técnicas de preparación del suelo: limpieza, nivelación y enriquecimiento del terreno. • Mejoras del suelo: uso de abonos orgánicos, compostaje, y manejo de la fertilidad del suelo. • Métodos de conservación del suelo: prevención de la erosión y técnicas de cobertura.
Establecimiento de vivero	• Importancia de los viveros y tipos • Diseño y planificación del vivero • Propagación de plantas, semillas, siembra y manejo de plántulas • Manejo y mantenimiento del vivero: riego, fertilización, control fitosanitario y acondicionamiento • Aspectos administrativos y organizativos

Temática 2. Manejo del cultivo del naidí

Tabla 20. Temas del taller asistencia técnica de beneficiarios en el manejo del cultivo de naidí.

Título del tema	Contenido
Implementación de sistemas Agroforestales	• Principios de los sistemas agroforestales: beneficios y modelos aplicables al cultivo de naidí. • Prácticas agroforestales sostenibles: manejo de la biodiversidad y sinergias entre cultivos. • Manejo de sombra y microclimas: su importancia en el desarrollo óptimo del naidí. • Diseño e integración del naidí en sistemas agroforestales: selección de especies complementarias y distribución en el terreno
Manejo y mantenimiento de cultivos	• Técnicas de plantación y trasplante: distancias, métodos y cuidados iniciales. • Control fitosanitario: identificación y manejo de plagas y enfermedades comunes en el naidí. • Prácticas de poda • Fertilización y manejo nutricional: programas de fertilización y aplicación de nutrientes según

	las etapas de crecimiento
Cosecha del naidí	• Identificación del momento óptimo de cosecha: indicadores de madurez del fruto. • Técnicas de cosecha: métodos manuales y mecánicos. • Manejo pos cosecha inmediato: prácticas para minimizar pérdidas y mantener la calidad del fruto.
Procesamiento y pos cosecha	• Almacenamiento y transporte: prácticas para conservar la calidad durante la cadena de suministro. • Procesamiento básico del naidí: limpieza, despalillado y extracción de pulpa. • Valor agregado: oportunidades para transformar el naidí en productos comercializables (pulpa, jugos, aceites). • Comercialización y mercados: estrategias para acceder a mercados locales e internacionales, y aspectos de mercadeo.

Temática 3. Comprendiendo el Pacífico: Características Bióticas, Abióticas, Culturales y su Papel en el Desarrollo Sostenible

Tabla 21. Temas del taller Comprendiendo el Choco Biogeográfico Características Bióticas, Abióticas, Culturales y su Papel en el Desarrollo Sostenible

Título del tema	Contenido
Introducción a las Características Bióticas del Pacífico	• Diversidad de Flora y Fauna: Exploración de la rica biodiversidad de especies vegetales y animales. • Especies endémicas y su importancia ecológica. • Interacciones Ecológicas: Análisis de las relaciones y conexiones entre los organismos en los ecosistemas del pacífico. • Amenazas a la Biodiversidad: Discusión sobre los desafíos y amenazas que enfrenta la biodiversidad en la región.
Aspectos Abióticos del Pacífico	• Suelos del pacífico: Análisis de las características y fertilidad de los suelos en la región. • Geografía y Clima: Descripción de la topografía, clima y otros elementos abióticos que influyen en la región • Recursos Hídricos: Exploración de la importancia de los ríos y cuerpos de agua en el pacífico. • Ciclos biogeoquímicos y su impacto en los ecosistemas.

Perspectivas Culturales y Sociales	• Diversidad Cultural: Resalte de la diversidad de comunidades afrocolombianas y sus prácticas culturales. • Dinámicas Sociales: Exploración de las interacciones y estructuras sociales en las comunidades del pacífico • Desafíos Culturales y Sociales: Discusión sobre los desafíos que enfrenta la cultura y la sociedad en la Pacífico
Aspectos Económicos y Ambientales	• Recursos naturales y su explotación sostenible. • Impactos de la deforestación y la minería en la economía local. • Modelos de economía verde y oportunidades en el Pacífico
Desarrollo Sostenible en el Pacífico	• Principios de sostenibilidad aplicados a la región. • Iniciativas de conservación y restauración ecológica. • Rol de la educación y la concientización en el desarrollo sostenible.

Temática 4. Cuidadores de la tierra: estrategias para la conservación de biodiversidad y servicios Ecosistémicos

Esta temática está enfocada en proporcionar asistencia técnica a los beneficiarios en la conservación de la biodiversidad y servicios Ecosistémicos. A lo largo de 5 temas, se explorarán prácticas sostenibles que respeten la riqueza biológica y cultural de la tierra.

Tabla 22. Temas del taller cuidadores de la tierra: estrategias para la conservación de biodiversidad y servicios Ecosistémicos

Título del tema	Contenido
Importancia de la Tierra y su Biodiversidad	● Valor Cultural y Espiritual: Exploración de la conexión cultural y espiritual con la tierra y su biodiversidad. ● Servicios Ecosistémicos: Comprender los beneficios directos e indirectos que los ecosistemas brindan a las comunidades. ● Estado Actual de la Biodiversidad: Evaluación de la situación actual de la biodiversidad en la región.
Estrategias para la Conservación de la Biodiversidad	● Planificación de Áreas Protegidas: Desarrollo de estrategias para la identificación y gestión de áreas protegidas. ● Restauración Ecológica: Implementación de prácticas de restauración para recuperar hábitats degradados. ● Monitoreo de Especies Clave: Métodos para el

	seguimiento y conservación de especies emblemáticas y críticas.
Manejo Sostenible de Recursos Naturales	● Agricultura Sostenible: Prácticas agrícolas que mantienen la salud del suelo y respetan la biodiversidad. ● Pesca y Caza Sostenibles: Estrategias para la pesca y caza que no comprometan las poblaciones de especies. ● Gestión del Agua: Prácticas para la conservación y uso sostenible del agua.
Participación Comunitaria y Educación Ambiental	● Involucramiento Comunitario: Estrategias para fomentar la participación activa de la comunidad en proyectos de conservación. ● Educación Ambiental: Desarrollo de programas educativos para concientizar sobre la importancia de la conservación. ● Transmisión de Conocimientos Tradicionales: Incorporación de saberes ancestrales en programas educativos.
Desarrollo de Planes de Conservación a Largo Plazo	● Planificación Estratégica: Desarrollo de planes a largo plazo para la conservación de la tierra y la biodiversidad. ● Adaptación al Cambio Climático: Estrategias para hacer frente y adaptarse a los cambios climáticos. ● Evaluación Continua: Implementación de procesos de evaluación y ajuste continuo de los planes de conservación.

Temática 5: Estrategias de Comercialización y Marketing de negocios verdes:

Abordará las estrategias de comercialización y técnicas de marketing para el naidí. Se enseñará a los asistentes cómo desarrollar un plan de marketing. Además, se explorarán métodos efectivos de publicidad y ventas, así como la importancia del empaque y la marca para atraer a los consumidores. A lo largo de 4 temas, se explorarán esta estrategia

Tabla 23. Temas del taller Estrategias de comercialización y marketing de negocios verdes

Título del tema	Contenido
Introducción marketing de productos verdes	● ¿Qué son los negocios verdes y por qué son importantes? ● Beneficios del naidí como producto sostenible. ● Tendencias actuales de mercado para productos ecológicos.
Desarrollo del plan de marketing	● Estructura básica de un plan de marketing. ● Definición de objetivos claros y medibles. ● Identificación del mercado objetivo: ¿Quiénes son los consumidores del naidí?

estrategias de promoción y distribución	● Canales de distribución: Ventas directas, mercados locales y tiendas ecológicas. ● Promoción efectiva: Publicidad en redes sociales, ferias y eventos locales.
Empaque, marca y ventas	● La importancia del empaque atractivo y ecológico para productos verdes. ● Cómo crear una marca que destaque: Valores de sostenibilidad y calidad. ● Estrategias de ventas: Ofertas, promociones y marketing boca a boca.

Temática 6: Gestión Financiera y Planificación Económica en el marco de la sostenibilidad: En este taller, los beneficiarios aprenderán sobre la gestión financiera y la planificación económica, esenciales para el éxito de cualquier emprendimiento agrícola. Se cubrirán temas como la elaboración de presupuestos, el cálculo de costos y márgenes de beneficio, la gestión de ingresos y gastos, y la planificación a largo plazo. También se les proporcionarán herramientas para la toma de decisiones financieras informadas y la gestión de riesgos económicos. A lo largo de 4 temas, se explorarán esta estrategia

Tabla 24. Temas del taller Gestión financiera y planificación económica en el marco de la sostenibilidad

Título del tema	Contenido
Introducción a la Gestión Financiera en Proyectos Sostenibles	● ¿Qué es la gestión financiera y por qué es importante en la sostenibilidad? ● Principios básicos de finanzas aplicados a emprendimientos agrícolas. ● La relación entre sostenibilidad económica y ambiental.
Elaboración de Presupuestos y Planificación Económica	● Cómo crear un presupuesto: Ingresos, costos y gastos. ● Identificación de los recursos necesarios para el emprendimiento agrícola. ● Actividad práctica: Los participantes esbozan un presupuesto básico para un proyecto agrícola.
Cálculo de Costos y Margen de Beneficio	● ¿Cómo calcular los costos de producción de manera efectiva? ● Definición del margen de beneficio sostenible: ¿Cuánto debes ganar para mantener tu negocio? ● Actividad práctica: Cálculo del margen de beneficio

	utilizando ejemplos de emprendimientos agrícolas.
Gestión de Ingresos y Gastos	● Herramientas para registrar y controlar ingresos y gastos. ● Estrategias para reducir costos sin comprometer la sostenibilidad. ● Gestión del flujo de caja: Mantener un balance positivo. ● Actividad práctica: Ejercicio de gestión financiera aplicada
Planificación a Largo Plazo y Gestión de Riesgos	● Estrategias para la sostenibilidad económica a largo plazo. ● Identificación y mitigación de riesgos financieros. ● Herramientas de toma de decisiones financieras informadas.

PLAN DE CAPACITACIONES EN EL MARCO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROYECTO "RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI ABAJO, DEL MUNICIPIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA						
TEMÁTICA	OBJETIVO	SUBTEMAS	No TALLERES	No HORAS	PERFILES PROFESIONALES DE LOS CAPACITADOS	COMENTARIOS
Impulsar la educación comunitaria en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local	Desarrollar habilidades de liderazgo para enfrentar desafíos ambientales	Desarrollo de habilidades de liderazgo comunitario	12	12	● Profesional de campo en áreas afines de la biología, ingeniería forestal, agroforestal y/o ambiental con dos años de experiencia. ● Profesional en antropología, etnobotánica, sociología o en ciencias afines	Una de las temáticas abordar dentro del plan de capacitaciones es "Impulsar la educación comunitaria en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local" esta temática será guiada hacia 50 líderes del consejo comunitario Guapi Abajo, por
		Comunicación efectiva para líderes comunitarios		12		
		resolución de conflictos socio ambientales		12		
		Construcción de redes de apoyo y alianzas estratégicas		12		
		Empoderamiento de líderes para la defensa de los derechos ambientales		12		

		Planeación estratégica para la gestión ambiental comunitaria		12		lo que se requiere conformar dos grupos de capacitación cada uno de 25 beneficiarios. Los subtemas abordar son seis, lo que implica 12 talleres que, con dos sesiones, teniendo en cuenta que cada sesión será de 6 horas, el número de horas por cada subtema son 12 horas, para un total de horas en los 12 talleres de 72 horas.
Implementar talleres para sensibilizar sobre el cuidado ambiental y fortalecer la agricultura sostenible	Desarrollar e implementar talleres participativos que sensibilicen a la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo sobre la importancia del cuidado	preparación del suelo y establecimiento del vivero para la siembra del naidí	60	80	●Profesional de campo en áreas afines de la biología, ingeniería forestal, agroforestal y/o ambiental con dos años de experiencia.	La segunda temática de capacitación corresponde a "Implementar talleres para sensibilizar sobre el cuidado ambiental y fortalecer la agricultura sostenible" la cual se guiará a los 285 beneficiarios, conformando 10 grupos de
		Manejo del cultivo del naidí		80	●Profesional en antropología, etnobotánica, sociología o en ciencias	

	ambiental y que fortalezcan sus conocimientos y prácticas en agricultura sostenible, como parte integral del proceso de capacitación del proyecto de restauración ambiental mediante estrategias de enriquecimiento arbóreo y sistemas agroforestales en el municipio de Guapi, departamento del Cauca.	Comprendiendo al pacífico. Características bióticas, abióticas, culturales y su papel en el desarrollo sostenible		80	afines. ●Profesional en administración, mercadeo o afines con experiencia en estudios de mercado y encadenamiento productivo. ●Persona reconocido por la comunidad como sabedor	capacitación de un promedio de 28 personas por grupo, los subtemas abordar son seis relacionados en la tabla anterior. El número de talleres serán 60, cada taller se desarrollará en 8 horas efectivas de capacitación, lo que implica 480 horas de capacitación.
		Cuidadores de la tierra. Estrategias para la conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos		80		
		Estrategias de conservación y márketing de negocios verdes		80		
		Gestión financiera y planificación económica en el marco de la sostenibilidad		80		

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Listados de asistencia a las capacitaciones - Informe de capacitaciones	285 personas capacitadas en 6 temáticas diferentes	6 temáticas dictadas a 285 personas, divididas en grupos de 28 a 30 personas estas temáticas tendrán un componente virtual de 12 horas y un componente presencial de 12 horas dictados por cada temática en cuidado ambiental y agricultura sostenible.

A13. Formar grupos de vigías ambientales enfocados en el seguimiento y monitoreo participativo de los recursos naturales.

Esta actividad tiene como propósito consolidar un equipo comunitario de vigilancia ambiental encargado de dar continuidad al seguimiento de los procesos de restauración ecológica, los sistemas agroforestales y la gobernanza territorial más allá de la duración del proyecto. Los vigías ambientales serán capacitados mediante un proceso formativo estructurado que integra conocimientos técnicos, prácticas ancestrales y herramientas comunitarias de control social y ambiental. Y fortalecer las capacidades comunitarias para el monitoreo y la gestión ambiental del territorio, conformando Grupos de Vigías Ambientales integrados por jóvenes, mujeres, líderes y sabedores tradicionales, quienes serán capacitados en técnicas de observación, registro, análisis y reporte de información relevante para el manejo de áreas restauradas, sistemas agroforestales y recursos naturales estratégicos.

La creación de estos grupos de vigías se enfoca en empoderar a jóvenes en el monitoreo y la conservación de la biodiversidad local, fomentando su conexión con el territorio y promoviendo la transmisión del conocimiento ancestral. A través de la capacitación en técnicas de observación y registro de aves y plantas, guiados por un Mayor sabedor y un profesional en ciencias naturales, se busca fortalecer la conciencia ambiental, la valoración de los recursos naturales y la identidad cultural en las nuevas generaciones

En este sentido se formará un grupo de 30 jóvenes, divididos en dos equipos, que recibirán capacitación en monitoreo participativo de aves y observación territorial, guiados por un Mayor sabedor y un profesional en ciencias naturales. esta actividad se desarrollará en 12 meses contará con la participación de estudiantes de los centros educativos del municipio de Guapi.

2. Formación y Capacitación Inicial

Sesión introductoria:

Se dará una charla de bienvenida explicando los objetivos del proyecto y la importancia del monitoreo ambiental y se realizará una dinámica de grupo para recopilar los conocimientos previos de los participantes sobre aves y biodiversidad. Durante esta sesión introductoria, el Mayor sabedor compartirá su conocimiento ancestral sobre la biodiversidad local. y el profesional en ciencias naturales realizará una introducción al monitoreo participativo de aves y biodiversidad para esto se utilizarán materiales didácticos como guías de campo y manuales de monitoreo, planteadas en el presupuesto, láminas y videos para facilitar la comprensión de conceptos clave.

3. ENFOQUE METODOLÓGICO GENERAL

La metodología se basa en tres pilares:

i. a. Aprender–haciendo

Cada sesión mezcla teoría y práctica directa en campo (restauración, SAF, rondas hídricas, monitoreo de fauna y suelo), para garantizar apropiación real del conocimiento.

ii. b. Integración del conocimiento científico + tradicional afrodescendiente

Incluye la participación de **sabedores y mayores**, quienes enseñarán:

- lectura tradicional del bosque,
- señales de salud de plantas,
- calendarios agrícolas afro,
- técnicas ancestrales de observación climática,
- identificación de especies útiles.

iii. c. Enfoque territorial y diferencial

Se priorizarán:

- jóvenes entre 14 y 30 años,
- mujeres vinculadas a procesos comunitarios,
- productores de los SAF,
- representantes de veredas o sectores del Consejo Comunitario.

4. Reuniones Mensuales y Recorridos de Monitoreo Participativo

Cada mes se realizarán una reunión mensual en donde se combinarán teoría y práctica, con una parte dirigida por el profesional de ciencias naturales, quien abordará técnicas de monitoreo y la identificación de especies y amenazas ambientales, y una segunda parte donde el Mayor compartirá sus conocimientos culturales e históricos sobre la biodiversidad del territorio. Cada grupo realizará una salida mensualmente a campo para practicar las técnicas de identificación de aves y plantas, utilizando guías de campo y aplicaciones móviles como eBird y iNaturalist (9).

En estos recorridos se pretende que los jóvenes observen el estado del entorno y registrar posibles amenazas (deforestación, contaminación, etc.). Registren aves y plantas de la zona y pongan en práctica el conocimiento adquirido para reconocer especies clave y su importancia ecológica y cultural. En estas salidas se registrarán datos de campo como fechas, especies observadas, notas sobre el estado del ambiente.

5. Sistematización de Datos y Elaboración de la Cartilla Final

Al final de cada recorrido, los dos grupos se reunirán para discutir y compartir los datos recopilados. El profesional de ciencias naturales guiará a los jóvenes en la organización de la información en un formato simple. Los datos se integrarán para generar un registro mensual de observaciones sobre el estado del territorio y su biodiversidad.

Se compilarán los datos se pretende al finalizar los 12 meses y se dispondrán en un

formato de recolección de información donde de manera conjunta con los jóvenes y los orientadores se dispondrá la información sobre las especies de aves y plantas identificadas, la descripción de las amenazas observadas en el territorio, Conocimiento ancestral aportado por el Mayor., Reflexiones sobre la experiencia de monitoreo participativo y la relación de la comunidad con su entorno.

6. Material Educativo

- Cartilla del Vigía Ambiental (física y digital establecida por la institución).
- Fichas de campo.
- Cuaderno de monitoreo.
- Mapa comunitario del territorio.

Para el proceso de formación se realizará la dotación de los siguientes materiales.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	JUSTIFICACIÓN
3. MATERIALES			
Entrega del distintivo (logo presentativo)	Unidad	1	Se requiere esta Herramienta de gobernanza y comunicación institucional indispensable para la identificación de los vigías, la señalización de las áreas de conservación y el fortalecimiento de la identidad cultural en el territorio colectivo

Evento final: Presentación de resultados consignados en formato de información, por parte de los niños y jóvenes, con apoyo del Mayor y del profesional de ciencias naturales.

Reflexión final sobre la importancia de la conservación del territorio y la continuidad de la labor de monitoreo.

ITEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DE LA META	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
1	- Registro fotográfico - Listados de asistencia a los encuentros - Informe de encuentros	12 encuentros realizados	12 encuentros realizados con 30 jóvenes de las instituciones educativas del municipio

i. A14. Fomentar encuentros para compartir conocimientos tradicionales en torno al cultivo de hierbas en azoteas.

Se establecerán 28 huertas caseras, cada una beneficiando a 10 familias, con el propósito de crear espacios para el intercambio de conocimientos ancestrales sobre la siembra de hierbas de azotea y plantas medicinales. Impactando un total de 280 familias, El proceso será guiado por una Mayora, quien liderará la transmisión de

saberes tradicionales. Durante 6 meses, las mujeres de las familias participantes serán las encargadas de sembrar y cuidar las huertas, contribuyendo al fortalecimiento de prácticas culturales y a la auto sostenibilidad alimentaria de 285 personas en total.

Fase 1: Selección de Terrenos y Diseño de Huertas (Mes 1)

1. Identificación de Terrenos:

- Cada grupo de 10 familias seleccionará un terreno de 20 x 10 metros en su comunidad para desarrollar la huerta.
- El terreno debe contar con zonas para sembrar en suelo directo, terrazas y azoteas, garantizando la diversidad de formas de siembra tradicionales.

2. División del Terreno:

- **Zona de siembra en el suelo:** Parte principal para plantar en el suelo de mayor extensión.
- **Zona de terrazas y azoteas:** Se creará un espacio específico para sembrar hierbas en terrazas y azoteas, manteniendo viva la tradición cultural de la siembra en techos.
- **Caseta de acopio:** Construcción de una pequeña caseta para almacenar plantas, hierbas cosechadas y herramientas.

3. Preparación del Suelo:

- Los grupos prepararán la tierra para el cultivo bajo la orientación de la Mayora y expertos locales, asegurando que el terreno esté listo para la siembra de hierbas y plantas medicinales.

Fase 2: Identificación y Siembra de Plantas (Mes 2 - Mes 4)

1. Sesiones de Identificación de Plantas:

- La Mayora guiará a las mujeres en la identificación de hierbas y plantas medicinales comunes en la región, tales como albahaca, orégano, hierbabuena, y plantas medicinales autóctonas.
- Las familias aprenderán el uso tradicional de las plantas tanto para la cocina como para remedios caseros.

2. Proceso de Siembra:

- Cada grupo comenzará a sembrar bajo la orientación de la Mayora, distribuyendo las especies entre las zonas de terrazas, azoteas y el suelo.
- Las familias recibirán orientación sobre el mantenimiento de las plantas, riego adecuado, y la protección natural contra plagas.

Fase 3: Cuidado Continuo y Monitoreo (Mes 3 - Mes 5)

1. Reuniones Mensuales:

- Cada mes, los grupos se reunirán con la Mayora para recibir orientación continua, compartir experiencias y resolver dificultades en el manejo de las huertas.
- Durante estas reuniones, se hará un seguimiento al crecimiento de las plantas y se ajustarán los cuidados necesarios.

2. Registro del Proceso:

- Se asignará a una persona por grupo la tarea de documentar el proceso: tipo de plantas sembradas, su crecimiento, cómo se utilizan, y las recetas típicas que emplean estas plantas.
- Los registros se utilizarán para la creación de la cartilla final.

Fase 4: Intercambio de Saberes y Consolidación del Proyecto (Mes 6)

1. **Intercambio de Conocimientos Ancestrales:** En la última fase del proyecto, las familias participarán en un intercambio de saberes entre los grupos, compartiendo recetas, usos medicinales, y lecciones aprendidas sobre la siembra y el cuidado de las plantas.
2. **Elaboración de la Cartilla:** Se creará una cartilla que recopilará el conocimiento adquirido durante el proceso, incluyendo:
 - Las plantas utilizadas y su identificación.
 - Usos tradicionales (medicinales y culinarios).
 - Recetas típicas de la región que empleen estas plantas.
 - El proceso de revitalización de las tradiciones a través de las huertas y el conocimiento ancestral compartido.

METAS CUANTIFICABLES

Meta	Cantidad	Indicador
Realizar encuentros comunitarios para compartir conocimientos tradicionales	8 encuentros	Nº de encuentros realizados / 8
Formar participantes en prácticas tradicionales de cultivo en azoteas	80 personas (10 por encuentro)	Nº de participantes capacitados
Establecer microhuertos demostrativos en azoteas	20 azoteas demostrativas	Nº de azoteas instaladas / 20
Sistematizar saberes tradicionales en material educativo	1 cartilla / guía	Guía elaborada y validada

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

- Listas de asistencia firmadas por la comunidad.
- Registro fotográfico y audiovisual de encuentros.
- Actas de cada encuentro con descripción de saberes compartidos.
- Ficha técnica de cada huerta instalada.
- Cartilla o guía educativa con saberes y técnicas aprendidas.
- Informe mensual de ejecución y verificación en campo.

ii. Diseño de los módulos educativos

Cada módulo incluye:

1. Técnica tradicional de cultivo en azotea.

2. Manejo de plantas medicinales y aromáticas.
3. Prácticas de cosecha, secado y almacenamiento.
4. Uso cultural, gastronómico y medicinal de especies locales.
5. Relación espiritual / cultural con plantas sagradas.

iii. Realización de 8 encuentros comunitarios

- Duración de cada encuentro: **4 horas**
- Contenido por encuentro:
 1. Introducción cultural
 2. Práctica demostrativa ("aprender-haciendo")
 3. Instalación de una unidad demostrativa
 4. Registro de saberes (oralidad, recetas, técnicas)
 5. Cierre comunitario con retroalimentación

iv. Instalación de 28 huertas demostrativas

En coordinación con familias voluntarias:

- Selección de 28 azoteas o hurtas
- Entrega de insumos: germinadores, sustrato, semillas nativas, herramientas menores.
- Acompañamiento en siembra inicial.
- Seguimiento mensual durante 6 meses.

v. Socialización final

- Jornada comunitaria para presentar:
 - Cartilla
 - Microhuertos instalados
 - Experiencias de aprendizaje
 - Saberes recuperados
- Entrega oficial al Consejo Comunitario.

TEMPORALIDAD ESPECÍFICA

Meses	Actividades
Mes 1	Identificación de sabedores / Diseño de módulos educativos
Meses 2–7	Desarrollo de 8 encuentros (1 por mes) / instalación progresiva de huertas
Meses 3–8	Seguimiento a huertas (visitas mensuales a 28 azoteas)
Mes 8	Sistematización final y elaboración de cartilla
Mes 9	Socialización comunitaria y cierre de la actividad

VINCULACIÓN CON OTRAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- **A13 (Vigías ambientales):** Los vigías realizarán monitoreo básico del estado de las plantas medicinales en azoteas.
- **A11 (Educación comunitaria):** Los módulos de liderazgo y derechos ambientales integran el componente de soberanía alimentaria y etnobotánica.
- **A10 (Convenios comunitarios):** Se incorporará el acuerdo interno sobre mantenimiento de microhuertos y preservación de especies tradicionales.
- **Actividades de SAF y restauración:** Las especies medicinales cultivadas pueden integrarse en sistemas agroforestales y bancos de semillas locales.

vi. A15. administración financiera del proyecto

La actividad de administración cubre los recursos necesarios para el personal encargado de la planificación financiera y administrativa del proyecto, abarcando la gestión de recursos, asignación de tareas, coordinación del equipo, y gestión de proveedores. Incluye la elaboración y control del presupuesto, seguimiento de gastos, monitoreo del progreso y cumplimiento de estándares de calidad, además de la elaboración de reportes regulares para las entidades financiadoras. Adicionalmente, se contempla los gastos por la elaboración e impresión de las cartillas que son productos finales de las actividades 13 y 14.

Tabla 25. Perfiles de profesionales del área administrativos

PROFESIÓN	CARGO	ACTIVIDADES	TIEMPO DE DEDICACIÓN
profesional del área de la administración de empresas, con 3 años de experiencia.	profesional apoyo del área administrativa	• apoyar las actividades de adquisición de recursos como materiales, insumos, maquinarias y equipos. • apoyar las actividades de contratación el personal requerido dentro de la ejecución del proyecto. • apoyar actividades de presentación de informes administrativos.	100%
profesional del área jurídica con más de 3 años de experiencia	profesional del área jurídica	• proporcionar asesoramiento y orientación legal a las entidades ejecutoras y operadoras en temas relacionados con el derecho civil, comercial, laboral, y otras áreas pertinentes para el buen desarrollo del proyecto • redactar, revisar, negociar contratos, convenios, y otros documentos legales, garantizando que todos los documentos legales cumplan con las leyes y regulaciones vigentes. • representar a la entidad ejecutora y al operador en procedimientos legales, incluyendo juicios, audiencias y mediaciones • supervisar y asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables al proyecto	100%

profesional del área contable con experiencia de 5 años.	profesional contable	- apoyar actividades de planificación y gerencia de programación de presupuesto. - apoyar actividades de adquisición de recursos como materiales, insumos, maquinarias y equipos. - apoyar actividades de contratación del personal requerido dentro de la ejecución del proyecto. - apoyar actividades de presentación informes financieros y administrativos.	50%
--	----------------------	--	-----

Dentro De Los Insumos Para La Administración Se Establece Una Papelería Desglosada De La Siguiente Manera:

3, (Desglose de papelería)						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PLAZO (MESES)	RENDIMIENTO/DEDICACIÓN	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
Carpeta (AZ)- tamaño A4	UNIDAD	2	18	100%	12.500,00	450.000,00
Resma de papel x 500 hojas A4	UNIDAD	3	18	100%	16.800,00	907.200,00
Tablero acrílico 120x 80 cm	UNIDAD	1	1	100%	104.710,00	104.710,00
TOTAL						1.461.910,00

IMPRESIÓN DE DOCUMENTO DIVULGACIÓN HUERTAS:

Se realizará la producción e impresión de 500 folletos como guía pedagógica tipo **folleto (díptico/tríptico)** enfocada en la recuperación y transferencia de conocimientos tradicionales aplicados a las huertas comunitarias y la agricultura sostenible. donde se describa los siguientes contenidos:

- Calendario Lunar Ancestral:** Guía práctica sobre las fases de la luna y su influencia en la siembra, poda y cosecha de cultivos locales.
- producción de plantas medicinales y, ornamentales y de cocina**
- Uso de plantas aromáticas y medicinales como biocontroladores naturales de plagas.
- Preparados y Abonos Orgánicos:** Recetas tradicionales para la creación de compost y biopreparados (basados en ají, ajo y tabaco) para nutrir la tierra sin químicos.
- Guardianes de Semillas:** Importancia del rescate, conservación y trueque de semillas nativas y criollas.

Características del folleto

- Formato:** Díptico (14 cm x 21 cm cerrado / 28 cm x 21 cm abierto).
- Papel:** Papel Ecológico o Kraft de 180g (Sostenible y de alta durabilidad en campo).
- Tintas:** Policromía en tonos tierra (Ecodiseño visualmente armónico con la temática).
- Acabado:** Doble central simétrico y puntas redondeadas para evitar el deterioro por uso constante.
- Diseño Gráfico:** Inclusión de ilustraciones técnicas, infografías y lenguaje sencillo adaptado a la comunidad rural.

IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS DIVULGACIÓN VIGÍAS AMBIENTALES

Se realizará la producción e impresión de 500 folletos (**tríptico**) diseñado para la comunidad, los líderes, voluntarios encargados de la vigilancia para la protección y monitoreo de los recursos naturales en su comunidad. donde se describa los siguientes contenidos:

1. **Rol del Vigía Ambiental:** Definición de funciones (observación, reporte y educación) y la importancia del vigía como protector del patrimonio natural.
2. **Rutas de Alerta y Denuncia:** Guía paso a paso sobre qué hacer ante quemas, deforestación o contaminación de fuentes hídricas (incluye números de emergencia y entidades competentes).
3. **Mapa de Biodiversidad Local:** Espacio visual para identificar zonas de reserva, cuencas hidrográficas y especies de fauna/flora clave que deben ser protegidas.
4. **Protocolo de Monitoreo Comunitario:** Técnicas sencillas para observar el estado del agua, el suelo y el bosque sin necesidad de equipos complejos.
5. **Derechos y Deberes Ciudadanos:** Resumen de la normativa ambiental vigente que respalda la labor de control social de la comunidad.

Características del folleto

- **Formato:** Díptico (14 cm x 21 cm cerrado / 28 cm x 21 cm abierto).
- **Papel:** Papel Ecológico o Kraft de 180g (Sostenible y de alta durabilidad en campo).
- **Tintas:** Policromía en tonos tierra (Ecodiseño visualmente armónico con la temática).
- **Acabado: Recubrimiento UV o Laminado Mate** (Esto es clave para proteger el folleto contra la humedad y el sudor en las jornadas de vigilancia al aire libre).
- **Diseño Gráfico:** Estilo infográfico con iconos claros para rutas de acción rápida y espacios en blanco para que el vigía anote datos de contacto locales.

vii. A16. Realizar la Interventoría técnica y financiera del proyecto

La **Interventoría Técnica y Financiera** es el mecanismo de supervisión independiente encargado de garantizar que todas las actividades del proyecto se ejecuten conforme a los lineamientos técnicos, administrativos, ambientales, financieros y comunitarios establecidos en el plan aprobado. Su papel es asegurar la correcta implementación de los componentes de restauración, sistemas agroforestales, fortalecimiento comunitario y gobernanza, velando por la transparencia, eficiencia y cumplimiento de los objetivos propuestos

Al finalizar el proyecto, la interventoría:

1. Verifica el cumplimiento de cada meta física y financiera.
2. Certifica el número de hectáreas intervenidas, cercos instalados, SAF implementados y talleres ejecutados.
3. Revisa los indicadores de resultado y de cumplimiento.
4. Valida los productos finales exigidos por la convocatoria.
5. Acompaña el proceso de cierre técnico y administrativo.

7. CADENA DE VALOR

17.1 PRODUCTO Y ACTIVIDADES

Objetivo Específico 1. "Recuperar la integridad ecológica en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo". **Costo:** \$ 5.986.973.907

Tabla 26. Cadena de valor Objetivo Específico 1

Producto	Actividad
1.1 Producto 1: Servicio de restauración de ecosistemas Indicador principal: Áreas en proceso de restauración Unidad de Medida: Número de Hectáreas Cantidad: 830 Costo: \$ 5.986.973.907,00	1.1.1 Actividad 1: Realizar Adecuación Del Terreno Y Establecimiento De Material Vegetal Con Especie Nativas De Alto Valor Cultural, Ambiental Y Económico. Costo: \$ 2.208.345.375,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.2 Actividad 2: Implementar labores de mantenimiento en las áreas previamente enriquecidas. Costo: \$ 1.424.231.810,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.3 Actividad 3: Realizar seguimiento constante al establecimiento y evolución de las áreas enriquecidas Costo: \$ 20.584.819,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	Implementar medidas de aislamiento alrededor de las rondas hídricas para permitir la regeneración natural del área. Costo: \$ 2.322.366.284,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.5 Actividad 5: Realizar el reporte de acciones de recuperación al SMBYC Costo: \$ 11.445.619,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

Objetivo Específico 2. Fomentar prácticas agroecológicas sostenibles en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo

Costo: \$ 5.359.847.259

Tabla 27. Cadena de valor Objetivo Específico 2

Producto	Actividad
1.1 Producto 1: Servicio de recuperación de ecosistemas. Indicador principal: Hectáreas de áreas. Unidad de Medida: hectáreas Cantidad: 200 Costo: \$ 5.359.847.259,00	2.1.1 Actividad 6: Establecer Sistemas Agroforestales Sostenibles En Unidades Productivas Rurales Costo: \$ 2.518.438.001,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	2.1.2 Actividad 7: Implementar medidas de aislamiento en los sistemas agroforestales. Costo: \$ 659.216.876,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	2.1.3 Actividad 8: Realizar seguimiento y mantenimiento a los Sistemas Agroforestales Costo: \$ 1.146.113.048,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	2.1.4 Actividad 9: Gestionar la asistencia técnica transversal para la ejecución del proyecto". Costo: \$ 1.036.079.334,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

Objetivo Específico 3. "Fortalecer la gobernanza ambiental y el rescate de las tradiciones ancestrales en la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo

Costo: \$ 1.278.401.258,00

Tabla 28. Cadena de valor Objetivo Específico 3

Producto	Actividad
2.1 Producto 1: Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicios ecosistémicos Indicador principal: Número de personas Unidad de Medida: Número de personas Cantidad: 365 Costo: \$ 329.742.477,00	3.1.1 Actividad 10: Impulsar la educación comunitaria en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local. Costo: \$ 41.425.619,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	3.1.2 Actividad 11: Implementar talleres para sensibilizar sobre el cuidado ambiental y fortalecer la agricultura sostenible. Costo: \$ 200.751.239,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	3.1.2 Actividad 12: Formar grupos de vigías ambientales enfocados en el seguimiento y monitoreo participativo de los recursos naturales. Costo: \$ 87.565.619,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
Producto: Servicio de promoción a la participación ciudadana Medido a través de: Número de espacios Cantidad: 28,0000 Costo: \$ 948.658.781,00	3.1.4 Actividad 13: Fomentar encuentros para compartir conocimientos tradicionales en torno al cultivo de hierbas en azoteas. Costo: \$ 149.067.238,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	3.1.5 Actividad 14: Establecer convenios comunitarios para promover la conservación del entorno natural. Costo: \$ 36.135.619 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

	3.1.5 Actividad 16: realizar Interventoría técnica y financiera del proyecto Costo: \$ 763.455.924,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
--	---

8. ESTUDIO DE NECESIDADES

El presente estudio de necesidades evidencia la urgencia de implementar procesos de conservación y restauración en el territorio designado por el gobierno, dada la degradación acelerada de los recursos naturales, especialmente del suelo, agua, flora, fauna y aire, que sostienen la biodiversidad y bienestar de la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo. En la actualidad, el territorio enfrenta un deterioro significativo, debido a la expansión de la frontera agrícola, las actividades extractivas no sostenibles y la persistencia de cultivos ilícitos, que han intensificado la pérdida de potencial productivo del suelo y la disminución de la calidad y disponibilidad de recursos hídricos. Estos procesos también han generado una fragmentación y desmejora del hábitat natural, provocando un estado de ayuntamiento de la flora y fauna silvestres, lo cual afecta la resiliencia ecosistémica y reduce la capacidad del ambiente para autorregularse y recuperar su equilibrio, afectando además la calidad del aire que respira la comunidad.

Además de las necesidades ambientales, la comunidad de Guapi Abajo enfrenta un contexto de vulnerabilidad social y de seguridad, pues su territorio se ve constantemente amenazado por la presencia de grupos al margen de la ley, quienes encuentran un atractivo en los cultivos ilícitos. La comunidad manifiesta un profundo interés en generar un ambiente de paz que les permita avanzar en sus proyectos de vida y desarrollo, reduciendo la influencia de estos actores ilegales y promoviendo alternativas productivas legales y sostenibles que ofrezcan a sus miembros una mayor estabilidad y seguridad. En este sentido, uno de los pilares de este estudio de necesidades radica en establecer sistemas productivos sostenibles que sirvan como fuentes de ingresos familiares, permitiendo cubrir necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de la comunidad. Dichos sistemas deben, además, contar con el potencial de evolucionar hacia líneas productivas municipales que puedan integrarse a cadenas de valor, proyectándose hacia mercados nacionales e internacionales con productos transformados y de valor agregado.

Otro aspecto prioritario es el fortalecimiento de la gobernanza en el Consejo Comunitario Guapi Abajo, de forma que sus estructuras sociales, ambientales, económicas y culturales sean capaces de gestionar de manera autónoma y sostenible sus recursos y actividades. Este fortalecimiento implica crear y consolidar directrices concertadas que ofrezcan una hoja de ruta hacia el crecimiento integral del consejo, abordando sus desafíos de manera coordinada y bajo consensos comunitarios que

respeten sus tradiciones, valores y objetivos comunes. Estas directrices deben considerar estrategias de conservación y restauración, el ordenamiento y uso sostenible del territorio, la promoción de sistemas productivos ambientalmente responsables y el desarrollo de capacidades para la paz y la cohesión social. Así, el proyecto responde a una multiplicidad de necesidades interrelacionadas que, en conjunto, aspiran a restaurar el equilibrio ecológico del territorio, promover el bienestar socioeconómico de la comunidad y establecer una base sólida para el desarrollo sostenible y la seguridad de sus habitantes.

Tabla 29. Bien o servicios del Proyecto de Restauración

1. Bien o Servicio	
Restauración de áreas de bosques degradados	
Medido a través de:	Número (hectáreas).
Descripción:	Este proyecto se fundamenta en la urgente necesidad de abordar la restauración de bosques degradados en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo, donde la intervención antrópica ha provocado un desequilibrio significativo en los ecosistemas locales. La extracción no planificada y selectiva de especies vegetales, junto con la deforestación en rondas de ríos y quebradas, ha llevado a una pérdida de biodiversidad, degradación del suelo, reducción de la calidad del agua y fragmentación del hábitat natural, afectando así los servicios Ecosistémicos fundamentales para el bienestar de la comunidad. Esta degradación ha debilitado la capacidad del ecosistema para cumplir funciones críticas como la regulación hídrica, la captura de carbono y la conservación de la biodiversidad, lo que repercute directamente en la calidad de vida de los habitantes y en la estabilidad ambiental del territorio. El objetivo central del proyecto es restaurar estas áreas degradadas mediante un proceso de enriquecimiento con especies nativas que han sido sometidas a alta presión por el aprovechamiento selectivo y otras actividades no sostenibles. Se priorizará el aislamiento de rondas de río para permitir una restauración pasiva, lo cual, junto con la restauración activa, contribuirá a restablecer la biodiversidad, mejorar el hábitat y recuperar los servicios Ecosistémicos que sustentan a la comunidad. Esta estrategia mixta de restauración activa y pasiva busca no solo rehabilitar el paisaje, sino también fortalecer la capacidad de resiliencia de

los ecosistemas frente a amenazas futuras y promover la regeneración natural a largo plazo.

Además de la restauración ecológica, el proyecto responde a las necesidades socioeconómicas y culturales de la comunidad. En Guapi Abajo, los habitantes enfrentan dificultades de ingreso debido a la dependencia en actividades económicas de alto impacto ambiental, como la expansión agrícola y los cultivos ilícitos. La implementación de sistemas productivos sostenibles, compatibles con la conservación del bosque, no solo contribuirá a restaurar los ecosistemas, sino que ofrecerá una fuente estable de ingresos familiares que permita cubrir las necesidades básicas de la comunidad. A largo plazo, estos sistemas productivos pueden evolucionar en líneas productivas municipales, capaces de generar materia prima para la industria y proyectarse hacia mercados nacionales e internacionales con productos de alto valor agregado. Este componente productivo es clave para reducir la presión sobre el bosque y fomentar alternativas económicas legales, sostenibles y rentables, que contrarresten la influencia de actividades ilegales y proporcionen seguridad económica y social a los habitantes.

En un contexto marcado por la presencia de grupos al margen de la ley atraídos por los cultivos ilícitos, el proyecto se alinea con las aspiraciones de la comunidad de recuperar la paz en el territorio. Al fortalecer la gobernanza local y la cohesión social, este esfuerzo integrador impulsará la capacidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo para establecer directrices claras y concertadas en torno al manejo sostenible de sus recursos, estableciendo un ordenamiento territorial que respete sus tradiciones y fortalezca su identidad cultural. La participación activa de la comunidad en todas las fases del proyecto, desde la restauración de los bosques hasta la gestión de los sistemas productivos, es fundamental para garantizar la sostenibilidad de las acciones implementadas y empoderar a la comunidad en la protección de su territorio.

La restauración de bosques degradados en Guapi Abajo no solo es una respuesta a la degradación

ecológica, sino también un medio para empoderar a la comunidad y promover un modelo de desarrollo sostenible que integre la conservación con el bienestar social y económico. Al fomentar la sensibilización y participación comunitaria, el proyecto promueve una cultura de conservación y sostenibilidad que beneficiará a la comunidad en el largo plazo, brindando un entorno natural restaurado y una base económica sólida que permitirá reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida. De esta manera, el proyecto contribuye de manera integral a la restauración de áreas degradadas, el fortalecimiento de la gobernanza comunitaria y la creación de un entorno de paz y prosperidad en Guapi Abajo.

Descripción de la Oferta: Número de hectáreas con potencial de restauración activa identificadas en el consejo Comunitario Guapi Abajo, esto mediante un análisis de coberturas

Descripción de la Demanda: Número de hectáreas definidas por el proyecto a través del cálculo de área en bosque natural y zonas paralelas de cuerpos de agua, definido en 5.555 ha donde se ejecutarán procesos de restauración activa correspondiente a 450 ha y pasiva a 380 ha mejorado de esta manera la cobertura vegetal en el Consejo Comunitario de Guapi Abajo

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0	5555	-5555
2021	0	5555	-5555
2022	0	5555	-5555
2023	0	5555	-5555
2024	0	5555	-5555
2025	0	4725	-4725
2026	0	4725	-4725
2027	0	4725	-4725
2028	0	4725	-4725

2. Bien o Servicio

Recuperación agroecológica de áreas degradadas

Medido a través de:	Número (hectáreas).
Descripción:	busca restaurar áreas degradadas por prácticas intensivas que han afectado la biodiversidad, el suelo, el agua y la captura de carbono. A través de sistemas agroforestales sostenibles y especies nativas, se

	crean "bosques comestibles" que conservan la biodiversidad y el suelo, diversifican los ingresos y reducen la dependencia de actividades ilegales, protegiendo el entorno		
	Descripción de la Oferta: Número de hectáreas con potencial para implementar Sistemas Agroforestales en el consejo Comunitario Guapi Abajo, esto mediante un análisis de coberturas.		
	Descripción de la Demanda: La demanda del servicio de Recuperación Agroecológica de áreas en el proyecto es alta y está respaldada por la necesidad urgente de abordar los problemas ambientales y socioeconómicos en el Consejo Comunitario Guapi Abajo, así como por el compromiso de la comunidad de adoptar prácticas más sostenibles y resilientes, las 2.831 ha definidas como demanda, son el área potencia determinada cartográficamente en el suelo colectivo del Consejo en mención, aptas para el establecimiento y manejo de los SAF definidos en 200 ha.		
Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0	2831	0
2021	0	2831	0
2022	0	2831	0
2023	0	2831	0
2024	0	2831	-2831
2025	0	2631	-2631
2026	0	2631	-2631
2027	0	2631	-2631
2028	0	2631	-2631

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

Tabla 30. Análisis de Riesgo

	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad e Impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
1 - Propósito	Administrativos	Insuficiente seguimiento y evaluación	Probabilidad: 2. Improbable	La falta de mecanismos de seguimiento y evaluación puede impedir la identificación temprana de	Implementar un sistema de monitoreo y evaluación regular para identificar problemas y corregir a tiempo.

2 – Componente (Productos)			Impacto: 3. Mayor	problemas y la toma de medidas correctivas.	
	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Condiciones climatológicas adversas que dificulten el acceso al territorio e impliquen un problema para la salud y seguridad de la operatividad del proyecto.	Probabilidad: 3. Posible Impacto: 5. Critico	1- Incremento en los costos logísticos por la necesidad de transportes alternativos o de equipo adicional para el acceso seguro 2- Retrasos en el cronograma de actividades del proyecto debido a dificultades de acceso.	1-Ajustar el cronograma de actividades clave para que se realicen en periodos de menor probabilidad de lluvias o condiciones adversas. 2- Establecer protocolos para el acceso seguro y protección del personal en caso de condiciones extremas, incluyendo equipos de protección y rutas de evacuación.
	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Material vegetal con enfermedades o plagas	Probabilidad: 3. Posible Impacto: 3. Moderado	1. Contaminación y propagación de plagas o enfermedades en las áreas de reforestación o sistemas agroforestales. 2. Reducción en la tasa de supervivencia de plantas, afectando los resultados de restauración y recuperación.	. 1. Seleccionar proveedores confiables que realicen controles fitosanitarios en sus viveros y sigan buenas prácticas de cultivo. 2. Comprar plantas y semillas con certificación de calidad fitosanitaria que garantice la ausencia de plagas y enfermedades.
	Operacionales	La comunidad es reacia a adoptar nuevas prácticas agroforestales lo que puede obstaculizar la implementación del proyecto	Probabilidad: 3. Posible Impacto: 2. Menor	Reducción de la eficacia del proyecto debido a la baja adopción de prácticas sostenibles.	Realizar talleres de sensibilización, demostrando los beneficios de las nuevas prácticas de manejo forestal.

3 – Actividad	Operacionales	Falta de interés o motivación de los miembros de la comunidad lo que puede limitar la participación en las actividades de educación ambiental y fortalecimiento en liderazgos	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 2. Menor	Dificultades para realizar actividades de sensibilización y liderazgo, afectando la sostenibilidad del proyecto.	Hacer un seguimiento de los talleres, tener en cuenta las sugerencias de la comunidad y Fomentar la participación de la comunidad en todas las fases del proyecto mediante consultas y actividades inclusivas.
	Legales	Incumplimiento de acuerdos de conservación por parte de la comunidad debido a factores económicos o de subsistencia	Probabilidad: 3. Posible Impacto: 4. Mayor	Disminución en la efectividad de la conservación y posibles conflictos comunitarios.	Realizar reuniones regulares con la comunidad y ajustar los acuerdos para que sean viables en términos de sustento para las familias involucradas.
	Operacionales	Falta de mantenimiento o mantenimiento inadecuado de la siembra y resiembra de las plántulas.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Disminución de la tasa de supervivencia de las plantas reforestadas y retraso en la producción de frutos en los sistemas agroforestales.	1. Mantener registros detallados de todas las actividades de mantenimiento realizadas, facilitando el seguimiento y la evaluación del progreso del proyecto. 2. Implementar un sistema de monitoreo regular para evaluar la salud y el crecimiento de las plántulas, identificar problemas a tiempo y tomar medidas correctivas oportunas.
	Operacionales	Falta de personal capacitado para desarrollar las actividades de restauración y recuperación	Probabilidad: 2. Improbable	Ejecución incorrecta que compromete los objetivos de restauración y recuperación	Capacitar al personal en técnicas adecuadas de restauración y manejo de sistemas agroforestales, y proporcionar

		Impacto: 3. Moderado		supervisión técnica en campo.
Operacionales	La comunidad es reacia a adoptar nuevas prácticas agroforestales lo que puede obstaculizar la implementación del proyecto	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 2. Menor	Reducción de la eficacia del proyecto debido a la baja adopción de prácticas sostenibles.	Realizar talleres de sensibilización, demostrando los beneficios de las nuevas prácticas de manejo agroforestal.
Climáticos	Variabilidad climática: lluvias excesivas o sequías prolongadas	Probabilidad: 3. Posible Impacto: 4. Mayor	Dificultades para el establecimiento y supervivencia de las especies debido a estrés hídrico o encharcamiento	Construcción de sistemas de drenaje en zonas de plantación y sistemas de riego para garantizar disponibilidad hídrica
Técnicos	Baja disponibilidad de material vegetal de calidad	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Retrasos en la implementación del proyecto y fallas en la supervivencia de las especies	Asegurar la compra a viveros certificados o establecer viveros locales con acompañamiento técnico
Técnicos	Pérdida de especies por mal manejo técnico	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Menor efectividad en la restauración ecológica	Capacitación continua y acompañamiento técnico permanente durante todo el proceso de restauración

CUANTIFICACIÓN Y CUALIFICACIÓN PARA LA MATRIZ DE RIESGO

Impacto \ Probabilidad	1. Rara	2. Improbable	3. Posible	4. Probable	5. Frecuente
1. Insignificante	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
2. Menor	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto
3. Moderado	Bajo	Medio	Alto	Alto	Muy Alto

4. Mayor	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
5. Crítico	Medio	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

DESCRIPCIÓN DE LA PROBABILIDAD

Nivel	Cualificación	Descripción
1	Rara	Ocorre en circunstancias excepcionales ($\leq 10\%$)
2	Improbable	Puede ocurrir ocasionalmente (11% - 30%)
3	Posible	Puede suceder en algún momento (31% - 60%)
4	Probable	Es probable que ocurra con frecuencia (61% - 80%)
5	Frecuente	Es muy probable o casi seguro ($\geq 81\%$)

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO

Nivel	Cualificación	Descripción
1	Insignificante	Daños menores, sin efectos notables en el proyecto
2	Menor	Afecta un componente, se puede manejar fácilmente
3	Moderado	Requiere atención específica, puede afectar plazos/costos
4	Mayor	Impacta significativamente el cumplimiento del objetivo
5	Crítico	Compromete totalmente el proyecto o causa daños severos

10. INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA

BENEFICIOS

- Fortalecimiento de la soberanía alimentaria: Ahorro económico en la adquisición de productos agrícolas como el plátano para el autoconsumo.

Tipo: Ingresos.

Medido a través de: Kilogramos

Bien producido: otros agrícolas

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,91

Descripción cantidad: La cantidad se calcula teniendo que se siembran 60 colinos de plátano por ha, para hacer el manejo de 2 rebrotes por cada colino sembrado, lo que implica una producción de 24.000 racimos en las 200 hectáreas de sistema agroforestal.

Descripción valor unitario Esto implica que los 24.000 racimos por los 15 kilogramos promedio del racimo se genera una producción de 360.000 kilos con un valor en el mercado de \$2.200 por kilo.

Tabla 31. Análisis por periodo del primer beneficio

Periodo	Cantidad/	Valor Unitario	Valor Total
1	360.000	\$ 2.200	\$ 792.000.000
2	360.000	\$ 2.400	\$ 864.000.000
3	360.000	\$ 2.600	\$ 936.000.000

- Disminución de pérdidas financieras mediante el mejoramiento de prácticas agroforestales en la implementación de sistemas agroforestales

Tipo: beneficios.

Medido a través de: número.

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Descripción cantidad: hace referencia al número de familias beneficiarias que recibieron asistencia técnica en el manejo productivo y sanitario de arreglos agroforestales.

Descripción valor unitario: representa el valor estimado de ahorro en pérdidas por familia.

Tabla 32. Análisis por periodo del cuarto beneficio

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	200	\$ 1.000.000	\$ 200.000.000
2	200	\$ 1.050.000	\$ 210.000.000
3	200	\$ 1.100.000	\$ 220.000.000
4	200	\$ 1.150.000	\$ 230.000.000

BENEFICIOS

- Generación de empleo para el rol de talleristas sabedores, una posición destinada a personas de la comunidad que contribuirán con sus conocimientos y perspectivas en los talleres de liderazgo y ambientales.

Tipo: Beneficios.

Medido a través de: meses

Bien producido: Mano de obra no calificada rural

Razón Precio Cuenta (RPC): 1,00

Descripción cantidad: La cantidad se calcula teniendo en cuenta el número de meses que se requiere al sabedor mayor. En este caso se requiere por un periodo de 12 meses con una dedicación del 50%

Descripción valor unitario: Un mes dictado por un sabedor tiene un valor de \$2.000.000 COP

Tabla 33. Análisis por periodo de beneficio de la mano de obra no calificado en el rol de Sabedor Mayor

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0	6	\$ 2.000.000	\$12.000.000

- Generación de empleo para el rol de sabedoras mayores una posición destinada a mujeres de la comunidad que contribuirán con sus conocimientos y perspectivas en el fortalecimiento de las tradiciones ancestrales y el rescate de las huertas medicinales

Tipo: Beneficios.

Medido a través de: meses

Bien producido: Mano de obra no calificada rural

Razón Precio Cuenta (RPC): 1,00

Descripción cantidad: La cantidad se calcula teniendo en cuenta el número de meses que se requiere la sabedora mayor. En este caso se requiere por un periodo de 6 meses con una dedicación del 100% por una cantidad de 28 huertas medicinales

Descripción valor unitario: La dedicación a una huerta casera por una sabedora mayor tiene un valor de \$1.200.000 COP

Tabla 34. Análisis por periodo del beneficio de mano de obra no calificado en el rol de Sabedor Mayor

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0	28	\$ 1.200.000	\$33.600.000

- Generación de empleo para el rol de Técnicos de campo, rol destinado a personas de las comunidades que acompañarán al equipo que brindará la

asistencia técnica y aportarán sus conocimientos y perspectivas para la implementación eficaz de los sistemas agroforestales y de restauración

Tipo: Beneficios.

Medido a través de: Mes

Bien producido: Mano de obra no calificada rural

Razón Precio Cuenta (RPC): 1,00

Descripción cantidad: La cantidad se calcula teniendo en cuenta tres vacantes de técnicos por los 18 meses en los que se contratarán para realizar el acompañamiento de las actividades en SAF, para un total de 54 meses.

Tres vacantes para el acompañamiento de la restauración activa y pasiva por 11 meses, para un total de 33 meses.

Una persona por nueve meses para el apoyo en Plantas tradicionales, para un total de 9 meses.

Descripción valor unitario: El valor unitario de un mes de acompañamiento técnico vale \$ 3,000,000 COP

Tabla 35. Análisis del beneficio por el rol de técnicos de campo

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0	96	\$ 3.000.000	\$ 288.000.000

- La comunidad tendrá beneficios debido a la mano de obra local requerida para actividades como la siembra, mantenimiento y cosecha de los sistemas agroforestales y de la restauración activa y pasiva.

Tipo: Beneficios.

Medido a través de: Día/jornal

Bien producido: Mano de obra no calificada rural

Razón Precio Cuenta (RPC): 1,00

Descripción cantidad: Jornales por 450 ha de restauración activa, más jornales por 380 ha restauración pasiva, más jornales por 200 ha de Sistemas agroforestales y jornales por 28 huertas medicinales

Descripción valor unitario: Cada jornal tiene un valor de 70.000 COP

Tabla 36. Análisis por periodo de beneficios de mano de obra no calificada

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0	55.761	\$ 70.000	\$ 3.903.270.000

- Comercialización de frutos de palmas de naidí sembrados en un área destinada a la recuperación vegetal y a la soberanía alimentaria

Tipo: Ingresos.

Medido a través de: Kilogramos

Bien producido: Otros Agrícolas

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,91

Descripción cantidad: La cantidad se calcula con 231 palmas de naidí sembradas en cada hectárea, para una producción de 693 estípites a razón de 25 kilogramos de los estípites, para una producción de fruto por hectárea de 17.325 kilogramos, por 200 hectáreas de SAF

Descripción valor unitario: Cada kilogramo de naidí cuesta 1.800 COP

Tabla 37. Análisis por periodo del ingreso de la comercialización de naidí

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
3	3.465.000	\$1.800	\$ 6.237.000.000
4	3.465.000	\$ 1.950	\$ 6.756.750.000
5	3.465.000	\$ 2.100	\$ 7.276.500.000
6	3.465.000	\$ 2.250	\$ 7.796.250.000

- Comercialización de frutos de árboles de Cacao sembrados en un área destinada a la recuperación vegetal y a la soberanía alimentaria

Tipo: Ingresos.

Medido a través de: Kilogramos

Bien producido: Otros Agrícolas

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,91

Descripción cantidad: La cantidad se calcula teniendo en cuenta 200 árboles de cacao sembrados en cada hectárea, para una producción de 1.9 kilos de cacao seco por árbol, que implica una producción de 380 kilogramos por hectárea, que permite calcular una producción aproximada de 76.000 kilogramos con el proyecto.

Descripción valor unitario: Cada kilogramo de Cacao cuesta 8.000 COP

Tabla 38. Análisis por periodo del ingreso de la comercialización de Cacao

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
3	76.000	\$ 8.000	\$ 608.000.000
4	76.000	\$8.300	\$ 630.800.000
5	76.000	\$ 8.800	\$ 668.800.000
6	76.000	\$ 9.200	\$ 699.200.000

11. INDICADORES DE PRODUCTO

Tabla 39. indicadores de producto

Objetivo	Producto	Indicador	Medido a través de	Meta
Restaurar y manejar de manera sostenible de áreas de boscosas inundables y firmes en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo	3202005 - Servicio de restauración de ecosistemas	320200500 – Áreas en proceso de restauración	Hectáreas	830
Fomentar prácticas agroecológicas sostenibles en el territorio del Consejo Comunitario Guapi Abajo	3202057 - Servicio de asistencia técnica	320205700 – Asistencias técnicas realizadas	Número	200
Fortalecer la gobernanza ambiental y el rescate de las tradiciones ancestrales en la comunidad del Consejo Comunitario Guapi Abajo	3202014 - Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos	320201400– Personas capacitadas	Número	365

Indicadores de gestión			
Tipo de Indicador	Código	Nombre	Unidad de medida
Indicador de Gestión	0900G165	Hectáreas establecidas de sistemas forestales para la recuperación	Hectáreas
Indicador de Gestión	9900G020	Talleres O Actividades De Capacitación Realizados	Número
Indicador de Gestión	0900G171	Héctareas de Sistemas Forestales aisladas para la recuperación	Hectáreas
Indicador de Gestión	0900G136	Hectáreas establecidas y en proceso de restauración	Hectáreas

12. IMPACTO ESPERADO DE LA EJECUCIÓN

El impacto esperado del proyecto en el Consejo Comunitario Guapi Abajo abarca dimensiones ambientales, sociales, económicas y culturales, con un enfoque integral en la reducción de la pobreza y el fortalecimiento de la comunidad. En el aspecto ambiental, el proyecto busca mejorar significativamente la calidad del ecosistema y sus servicios a través de la conservación de los bosques existentes, la restauración de áreas degradadas y el ordenamiento territorial en zonas de importancia ecológica, especialmente las asociadas a cuerpos de agua. Estas intervenciones contribuirán a proteger la biodiversidad y preservar los recursos naturales esenciales para la comunidad, generando un entorno más saludable y equilibrado.

En el ámbito social, se prioriza el fortalecimiento comunitario mediante la capacitación en prácticas de sostenibilidad específicas del Pacífico, promoviendo la participación activa y el empoderamiento de los miembros de la comunidad, en especial de las mujeres. Se espera que esta formación impulse el compromiso con la gestión ambiental y el desarrollo comunitario, reforzando la cohesión social y el sentido de pertenencia. A nivel económico, el proyecto impulsará la generación de ingresos familiares mediante la implementación de sistemas agroforestales sostenibles con cultivos de especies de mercado asegurado, como el cacao y el fruto de naidí. Estos sistemas brindarán una producción estable y a largo plazo, mejorando la economía familiar y generando empleo local, además de fomentar la diversificación productiva y la resiliencia económica de las familias, contribuyendo de esta forma a la reducción de la pobreza en la región.

Desde la dimensión cultural, el proyecto se orienta hacia la revitalización y transmisión de los conocimientos ancestrales, reforzando la identidad cultural y el respeto por las tradiciones locales. A través de la integración del saber tradicional con nuevas prácticas sostenibles, se asegurará que el desarrollo económico y la conservación ambiental se realicen en armonía con los valores culturales de la comunidad, promoviendo un modelo de desarrollo que respete profundamente sus raíces.

En conjunto, estas acciones contribuirán a un desarrollo integral que no solo respete y preserve los recursos naturales del territorio, sino que también mejore la calidad de vida de las familias de Guapi Abajo, brindándoles un futuro sostenible y enriquecido culturalmente.

Beneficios de Tipo Social

El proyecto será un motor de cambio positivo en el Consejo Comunitario Guapi Abajo, con un impacto social profundo al reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida de sus integrantes y mitigar la pérdida de biodiversidad, clave para la riqueza del territorio. A través de la capacitación en temas ambientales, fortalecimiento organizacional y asistencia técnica para la implementación de sistemas agroforestales, el proyecto empoderará a las comunidades afrodescendientes, brindándoles herramientas para liderar la gestión sostenible de sus recursos naturales. Este apoyo fortalecerá su autonomía y promoverá una participación activa en la toma de decisiones comunitarias, impulsando un desarrollo basado en la sostenibilidad y en el respeto por su cultura y territorio.

Al incrementar los ingresos económicos mediante una mayor productividad agrícola, el proyecto contribuirá directamente al bienestar socioeconómico de la comunidad, fomentando la sustitución de cultivos ilícitos y reduciendo la deforestación al aliviar la presión sobre los bosques. Esto permitirá a las familias acceder a una vida más digna, con mayores oportunidades de educación y salud, reforzando el tejido social y reduciendo la presencia de conflictos armados en la región.

La asistencia técnica y los talleres fomentarán una colaboración más estrecha y el trabajo en equipo, fortaleciendo la cohesión social mediante la creación de redes de apoyo comunitarias. La adopción de prácticas agrícolas sostenibles y la diversificación en la producción de alimentos mejorarán la seguridad alimentaria, garantizando acceso a una dieta variada y saludable para la comunidad.

Además, el proyecto contribuirá a disminuir la migración hacia zonas urbanas al ofrecer alternativas de vida atractivas y sostenibles en el territorio rural, promoviendo así la permanencia de las familias en su entorno natural. En su conjunto, estas acciones no solo impulsarán el desarrollo económico y la seguridad alimentaria, sino que también revitalizarán el tejido social y cultural, asegurando un futuro próspero y sostenible para las generaciones actuales y venideras en Guapi Abajo.

Beneficios de Tipo Económico

El proyecto traerá importantes beneficios económicos para el Consejo Comunitario Guapi Abajo mediante la implementación de sistemas agroforestales destinados a la restauración de áreas degradadas. Estos sistemas no solo incrementarán la productividad agrícola, sino que también garantizarán ingresos sostenibles a través de cultivos como el naidí (*Euterpe oleracea*) y el cacao, ambos productos con una sólida demanda en mercados nacionales e internacionales. La recolección permanente de estas especies ofrece una garantía de comercialización continua, generando ingresos estables para las familias, ya que son productos de alta demanda tanto por su valor nutricional como por su creciente popularidad en la industria de alimentos y cosméticos.

El encadenamiento de los cultivos de naidí y cacao en el mercado global presenta una ventaja económica única, permitiendo a la comunidad aprovechar su producción para

satisfacer la demanda de sectores especializados, incluidos el mercado de superalimento y el de chocolates Premium. Esta dinámica brinda seguridad financiera a largo plazo y un flujo de ingresos permanente para las familias, además de posicionar al municipio de Guapi como un proveedor confiable de productos de alta calidad. Adicionalmente, la posibilidad de transformar los frutos cosechados en el arreglo agroforestal, mediante la elaboración de productos derivados como pulpas, bebidas, y aceites, abrirá nuevas oportunidades comerciales y aumentará el valor agregado de la producción local, diversificando aún más las fuentes de ingresos y fortaleciendo la economía comunitaria.

El crecimiento en área de los cultivos también se proyecta como un motor de expansión productiva. Ante la posibilidad de comercialización estable y rentable, se prevé un aumento en la superficie de cultivo, lo que no solo incrementará los ingresos de las familias, sino que también fomentará el desarrollo local, atrayendo interés en actividades turísticas relacionadas con la agroforestería sostenible y la restauración ecológica. Este componente turístico puede potenciar la imagen del municipio de Guapi como un destino de ecoturismo y turismo de naturaleza, brindando una fuente adicional de ingresos y promoviendo la conservación del entorno natural.

A nivel local, los sistemas agroforestales diversificados permitirán a la comunidad reducir la dependencia de una sola fuente de ingresos, mejorando su resiliencia frente a fluctuaciones de mercado. Con el naidí como producto principal, este sistema aumentará la disponibilidad de alimentos esenciales como el plátano, entre otros, lo cual fortalecerá la soberanía alimentaria de la comunidad y reducirá su vulnerabilidad económica. La adopción de buenas prácticas agrícolas optimizará además el uso de recursos naturales como el agua y los nutrientes del suelo, lo que reducirá los costos de producción a largo plazo y contribuirá a la sostenibilidad ambiental del proyecto.

El impacto del proyecto también se reflejará en la generación de empleo local, al requerir mano de obra para actividades de siembra, mantenimiento, cosecha y procesamiento de los productos agroforestales. Esta demanda laboral mejorará las condiciones de vida de los habitantes de Guapi, al proporcionar oportunidades económicas estables y sostenibles que fomenten el desarrollo integral de la comunidad. En conjunto, esta iniciativa contribuirá a reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida, y fortalecer el tejido social, empoderando a la comunidad para alcanzar una economía diversificada y en armonía con el entorno natural.

Beneficios de Tipo Ambiental

El proyecto ofrece significativos beneficios ambientales al promover prácticas agroforestales sostenibles, restauración activa y pasiva del bosque a través del enriquecimiento con especies nativas y en peligro, además del establecimiento sistemas agroforestales con palmas de naidí, musas y cacao, se contribuye a la recuperación de la cobertura vegetal, mejorando la estructura y fertilidad del suelo y reduciendo la erosión. Estas prácticas no solo benefician la producción agrícola a largo plazo, sino que también mitigan la degradación del suelo, común en las prácticas agrícolas convencionales.

La restauración activa se enfoca en enriquecer los bosques con especies vegetales nativas y presionadas, mientras que la restauración pasiva facilita la regeneración natural en zonas protectoras de cuerpos de agua y fomenta la formación de corredores biológicos, mejorando la conectividad de los bosques. Estas acciones contribuyen a la conservación de los ecosistemas, incrementan la biodiversidad y fortalecen la resiliencia de los paisajes naturales.

Los sistemas agroforestales también juegan un papel crucial en la conservación de la biodiversidad local. La diversidad de plantas en estos sistemas proporciona hábitats, alimento y refugio para la fauna, ayudando a mantener el equilibrio ecológico y conservando especies nativas. La variedad de plantas mejora la resiliencia del ecosistema frente a plagas y enfermedades, reduciendo la necesidad de insumos químicos y promoviendo un entorno agrícola más saludable.

El uso de fertilizantes orgánicos y la reducción de insumos químicos en los sistemas agroforestales disminuyen significativamente la contaminación del agua y del suelo, creando un ambiente más limpio y seguro para las comunidades locales y protegiendo los recursos hídricos vitales para la vida y la producción agrícola sostenible.

Finalmente, el proyecto contribuye a la reducción de la deforestación y a la mitigación del cambio climático. Las plantas en los sistemas agroforestales actúan como sumideros de carbono, absorbiendo CO₂ de la atmósfera y reduciendo los gases de efecto invernadero. Esto no solo combate el cambio climático, sino que también mejora la calidad del aire y proporciona un entorno más saludable para las generaciones futuras, reforzando el compromiso con la sostenibilidad ambiental y la protección de los ecosistemas locales.

13. ANÁLISIS DE LICENCIAS O PERMISOS

Licencia ambiental: no requiere

Diagnóstico ambiental: no requiere

Plan de manejo ambiental: no requiere

Efectos Ambientales: Ninguna de las actividades descritas en la metodología y enmarcadas en la implementación de acciones de restauración agroecológica en el consejo requiere de Licencias Ambientales debido a la naturaleza y alcance de las mismas. Estas actividades se sustentan en prácticas sostenibles y tienen un impacto ambiental positivo. Además, se han establecido criterios ambientales para guiar todas las etapas del proyecto, desde la selección de especies vegetales nativas hasta las técnicas de manejo del suelo y del agua. La ausencia de Licencia Ambiental no significa que se incumplirá la normativa ambiental vigente. Por el contrario, se garantiza el compromiso de conservar los recursos naturales presentes en el consejo comunitario, al tiempo que se fomenta el desarrollo de prácticas agrícolas que impulsen la biodiversidad y la resiliencia ecológica.

14. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

La contribución del proyecto al cumplimiento de los programas incluidos en el instrumento de planificación ambiental se puede fundamentar en varios aspectos clave que se orienta a promover la sostenibilidad y la paz territorial en la región pacífica nariñense.

Justificación de la Contribución del Proyecto:

Integración con la Ley 70 y Políticas Ambientales: El plan está alineado con la Ley 70 de 1993, que garantiza los derechos territoriales y ambientales de las comunidades negras. Esta legislación obliga a las entidades del Estado a facilitar y garantizar la gestión autónoma de los recursos naturales y del territorio por parte de estas comunidades, asegurando un uso sostenible y culturalmente adecuado del medio ambiente.

Desarrollo Sostenible y Protección Ambiental: El Plan de Caracterización del Consejo Comunitario Bajo Guapi que homologa al plan de etnodesarrollo, promueve un desarrollo integral y sostenible que incluye la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad del territorio. Las comunidades se involucran activamente en la protección de sus ecosistemas mediante la implementación de prácticas de manejo ambiental que preservan la flora y fauna, especialmente en áreas críticas como los bosques los ecosistemas boscosos del pacifico.

Gestión Participativa y Autonomía en la Planificación Ambiental: El plan se destaca por su enfoque participativo, donde las comunidades no solo definen sus prioridades de desarrollo, sino que también gestionan sus recursos naturales de manera autónoma. Esto contribuye a la planificación ambiental de forma más inclusiva y pertinente, ya que se basa en el conocimiento local y las prácticas tradicionales de conservación.

Resiliencia y Mitigación de Impactos Ambientales: Dentro de sus componentes, el proyecto incluye estrategias para la mitigación de impactos negativos, como la regulación de la minería y la pesca, y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles. Estas acciones ayudan a reducir la presión sobre los ecosistemas y contribuyen al equilibrio ecológico del territorio.

Educación Ambiental y Fortalecimiento de Capacidades Locales: A través de la formación en etnoeducación y la creación de programas de educación ambiental, el proyecto fomenta una cultura de respeto y cuidado del medio ambiente. La educación es clave para empoderar a las comunidades en la gestión sostenible de su territorio, asegurando así un futuro en el que el desarrollo económico no comprometa los recursos naturales.

Implementación de Energías Limpias y Manejo de Residuos: El plan también promueve el uso de energías alternativas, como la solar y eólica, y la gestión adecuada de residuos sólidos, lo que reduce la huella ambiental de las comunidades. Estas acciones son esenciales para minimizar la contaminación y mejorar la calidad de vida en la región.

15. CRONOGRAMA

Tabla 40. Cronograma de ejecución del proyecto

CRONOGRAMA FISICO																													
RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMIENTO ARBÓREO Y SISTEMAS AGROFORESTALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DE GUAPI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA			Guapi, Cauca		Mes 1 Precontractual	Mes 2 Contractual	Mes 1 Ejecución	Mes 2 Ejecución	Mes 3 Ejecución	Mes 4 Ejecución	Mes 5 Ejecución	Mes 6 Ejecución	Mes 7 Ejecución	Mes 8 Ejecución	Mes 9 Ejecución	Mes 10 Ejecución	Mes 11 Ejecución	Mes 12 Ejecución	Mes 13 Ejecución	Mes 14 Ejecución	Mes 15 Ejecución	Mes 16 Ejecución	Mes 17 Ejecución	Mes 18 Ejecución	Mes 1 Cierre de Proyecto	Mes 2 Cierre de Proyecto	Mes3 Cierre de Proyecto	Mes 4 Cierre de Proyecto	TOTAL
ITEM	Componente	Unidad	#																										
1	Precontractual	Mes	1																										1
2	Contractual	Mes	1																										1
3	Fortalecer los ecosistemas forestales mediante la introducción de especies nativas que posean un alto valor cultural, ambiental y económico.	Hectárea	450					90	90	90	90	90																	450
4	Implementar labores de mantenimiento en las áreas previamente enriquecidas.	Hectárea	450											112.50	112.50				112.50	112.50									450
5	Realizar seguimiento constante al establecimiento y evolución de las áreas enriquecidas	Unidad	33										10					10					10						30
6	Implementar medidas de aislamiento alrededor de las rondas hídricas para permitir la regeneración natural del área.	Hectáreas	380						95.0	95.0	95.0	95.0																	380
7	Realizar el reporte de acciones de recuperación al SMyC	Mes	2																					1	1				2
8	Implementar sistemas agroforestales integrados con naidi, cacao y musáceas.	Hectárea	200					40.0	40.0	40.0	40.0	40.0																	200
9	Implementar medidas de aislamiento en los sistemas agroforestales para favorecer su desarrollo.	Km	28					7.0	7.0	7.0	7.0																		28
10	Ejecutar actividades de mantenimiento en los sistemas agroforestales, fomentando su rendimiento y estabilidad.	Hectárea	200												33.3	33.3	33.3					33.3	33.3	33.3					200
11	Implementar un programa de asistencia técnica integral para promover el desarrollo sostenible de las plantaciones.	Mes	18				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					18
12	Establecer convenios comunitarios para promover la conservación del entorno natural.	Acuerdo	285					143	142																				285
13	Impulsar la educación comunitaria en derechos ambientales y liderazgo, fortaleciendo la gobernanza local.	Taller	12								2	2	2	2	2	2	2	2											12
14	Implementar talleres para sensibilizar sobre el cuidado ambiental y fortalecer la agricultura sostenible.	Taller	60						4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					60
15	Formar grupos de vigías ambientales enfocados en el seguimiento y monitoreo participativo de los recursos naturales.	Encuentros	12								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							12
16	Fomentar encuentros para compartir conocimientos tradicionales en torno al cultivo de hierbas en azoteas.	Huertas y Azotea	28						5	5	5	5	5	5															28
17	Administración	Mes	18				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					18
18	INTERVENTORIA	Mes	18				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					18
19	Cierre de Proyecto	Mes	4																										4

16. BIBLIOGRAFÍA

- Bernal R, Galeano G, Rodríguez A, Sarmiento H, Gutiérrez. Nombres Comunes Plantas de Colombia [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <http://www.biovirtual.unal.edu.co/nombrescomunes/es/citar-como/>
- Detlefsen G, Marmillod D, Scheelje M, Ibrahim M. Protocolo para la instalación de parcelas permanentes de medición de la producción maderable en sistemas agroforestales de Centroamérica. Proyecto Finnfor Bosques y Manejo Forestal en América Central [Internet]. 2012 [citado 16 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/3621>
- González R, Avella A, Díaz-Triana JE. Plataformas de monitoreo para vegetación: toma y análisis de datos. Monitoreo a procesos de restauración ecológica [Internet]. 2015 [citado 16 de septiembre de 2024];87. Disponible en: <https://as-aeu-ecp-dev->

sbn.azurewebsites.net/media/va1eo223/monitoreo_restauracion_baja_1.pdf#page=89

5. ONF Andina, Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI), Embajada de Noruega. Guía Técnica Sistemas Agroforestales [Internet]. 2022 [citado 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://observatorio-economia-forestal-3-mads.hub.arcgis.com/documents/fdab5de15de24be194b62069edd2a3ce/explore>
6. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Instructivo para el uso del aplicativo restauración.
7. Orjuela S, Valenzuela L, Saavedra-Rodríguez C, Herrera-Victoria A, Aguirre E. Acuerdos de Conservación. Un Pacto con la Sociedad civil, un camino hacia la sostenibilidad ambiental. 2021.
8. Ruiz-Gutierrez V, Berlanga H, Calderón-Parra R, Savarino Drago A, Gómez M, Contreras V. Manual Ilustrado: PROALAS (Programa de América Latina para las Aves Silvestres). 2020.
9. Cornell Lab of Ornithology. eBird [Internet]. 2024 [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://ebird.org/region/CO>
10. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques. 2018.
11. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Plan Nacional de Restauración. Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas [Internet]. 2015. Disponible en: https://archivo.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/plan_nacional_restauracion/PLAN_NACIONAL_DE_RESTAURACION_C3%93N_2.pdf
12. Alcaldía Municipal de Guapi Abajo. Plan de Desarrollo Municipal Guapi Abajo: Llegó el momento: Trazos colectivos para una gestión de gobierno municipal integral en Guapi - Cauca” 2024 – 2027. 2024.
13. Consejo Comunitario Guapi Abajo, Ministerio del Interior, Grupo de Articulación Interna para la Política de Víctimas del Conflicto Armado - GAPV., Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras - DACN. Plan de caracterización del Consejo Comunitario Guapi - Bajo Buapi by Grupo de Articulación Interna para la Política de Víctimas del Conflicto Armado [Internet]. 2017 [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://issuu.com/grupodearticulacioninternasparalapo/docs/plan_de_caracterizacion_c_guapi_b

17. ANEXOS

Anexo 1 – Acta socialización Proyecto