

150-152



Popayán

Ingeniero

JOSÉ SÉLIMO MUÑOZ TROCHEZ

Jefe Oficina Asesora de Planeación C.R.C.

jefeoficinaplaneacion@crc.gov.co

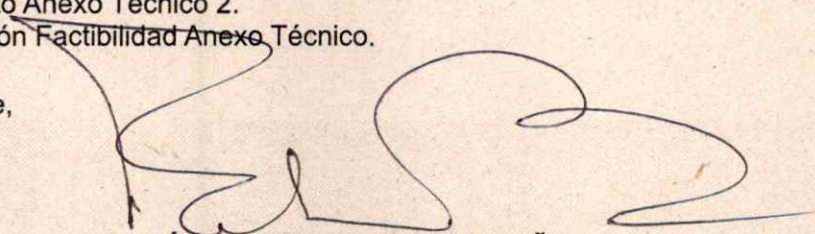
Asunto: Remisión documentos Anexo Técnico 2 “**RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA EN LA RED DE ACUEDUCTOS VEREDALES, EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS LOS ROBLES Y PALACÉ, MUNICIPIOS DE SOTARÁ Y POPAYÁN.**”

Cordial saludo.

Comendidamente remito la información del asunto correspondiente al Anexo Técnico, denominado “**RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA EN LA RED DE ACUEDUCTOS VEREDALES, EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS LOS ROBLES Y PALACÉ, MUNICIPIOS DE SOTARÁ Y POPAYÁN..**”, así:

1. Documento Anexo Técnico 2.
2. Certificación Factibilidad Anexo Técnico.

Institucionalmente,



FABIÁN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental - CRC.

Proyectó: Juan David Hurtado- Contratista SGA 

Revisó: Andrey Quebrada. 

**EL SUSCRITO SUBDIRECTOR DE LA SUBDIRECCION AMBIENTAL
DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA – C.R.C.**

CERTIFICA

Que el Anexo Técnico 2 denominado **“RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA EN LA RED DE ACUEDUCTOS VEREDALES, EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS LOS ROBLES Y PALACÉ, MUNICIPIOS DE SOTARÁ Y POPAYÁN. Vigencia 2026**, fue elaborado por el equipo técnico de la subdirección de gestión ambiental y está relacionado directamente con el siguiente Proyecto, Producto y Actividad, así:

Proyecto 24019: “Recuperación de ecosistemas degradados priorizados para el Departamento del Cauca.”

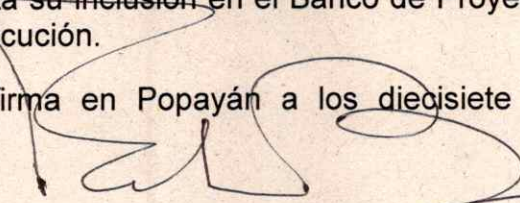
Producto 1: Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas.

ACTIVIDAD A-1.1: Implementar acciones de conservación y/o recuperación y/o rehabilitación mediante estrategias activa o pasiva en ecosistemas estratégicos.

El Anexo Técnico en mención tiene un valor total de **CIENTO QUINCE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE** (\$ 115.364.500), financiados por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA- CRC **CIEN MILLONES DE PESOS** (\$100.000.000) y aportes de otros por **QUINCE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE** (\$ 15.364.500), con un plazo de ejecución de tres (3) meses,

El anexo técnico en mención es viable técnica, financiera, social y ambiental, por consiguiente, se solicita su inclusión en el Banco de Proyectos de la C.R.C., para su correspondiente ejecución.

Para constancia se firma en Popayán a los diecisiete (18) día del mes de septiembre de 2026.


FABIAN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de gestión ambiental
CRC.

Proyectó Equipo Técnico: Juan David Hurtado
Revisó: Andrey Quebrada

TABLA DE CONTENIDO

1. DATOS DEL PROYECTO INTERNO	2
2. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS / ACTIVIDADES DEL PROYECTO INTERNO RELACIONADAS CON EL ANEXO TÉCNICO.....	2
3. TIEMPO DE EJECUCIÓN.....	2
4. VALOR Y FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	3
5. LOCALIZACIÓN	3
6. POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	6
7. PRODUCTOS, ACTIVIDADES Y ACCIONES A DESARROLLAR.....	7
8. JUSTIFICACIÓN.....	7
9. METODOLOGIA.....	9
10. PRESUPUESTO.....	13
10.1. PRESUPUESTO GENERAL	13
10.2. PRECIOS UNITARIOS	14
11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	18

ANEXO TECNICO 2-2026

RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA EN LA RED DE ACUEDUCTOS VEREDALES, EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS LOS ROBLES Y PALACÉ, MUNICIPIOS DE SOTARÁ Y POPAYÁN.

1. DATOS DEL PROYECTO INTERNO

NOMBRE DEL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS
PRIORIZADOS PARA EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

CÓDIGO: 24019

OBJETIVO GENERAL: Iniciar procesos de conservación, rehabilitación y recuperación de las áreas de interés ambiental y ecosistemas estratégicos en los municipios del Departamento del Cauca.

2. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS / ACTIVIDADES DEL PROYECTO INTERNO RELACIONADAS CON EL ANEXO TÉCNICO.

PRODUCTO POAI: P-1: Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas.

INDICADOR DEL PRODUCTO POAI Hectáreas de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación.

ACTIVIDAD A-1.1: Implementar acciones de conservación/o recuperación y/o rehabilitación mediante estrategias activa o pasiva en ecosistemas estratégicos.

3. TIEMPO DE EJECUCIÓN.

Tres (3) meses.

4. VALOR Y FUENTES DE FINANCIACIÓN.

No	APORTES	VALOR TOTAL
1	VALOR RECURSOS CRC	\$100.000.000
3	VALOR APOORTE COOPERANTE	\$ 15.364.500
4	TOTAL	\$ 115.364.500

Tabla #1 valor y fuentes.

5. LOCALIZACIÓN.

5.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Municipio	Corregimiento	Veredas	Acueducto
Sotará	Crucero	Higerón.	Carrizal
		Trilladero.	Higerón-Guayabal.
		Crucero.	
		Antonmoreno.	
		Antónmoreno-Timbio.	
	Distrito 1	La Honda.	Pescado.
		Gayabal.	
		Antonmoreno Sotará	
		Antonmoreno-Timbio.	
Popayán.	Las Mercedes.	Las Mercedes.	Las Mercedes
	Quintana	Quintana.	Santa Marta
		Quintana.	La Concepción.
		Quintana.	La Cantera.

5.2 GEOREFERENCIACIÓN DEL AREA A INTERVENIR DEL PROYECTO

ID	MUNICIPIO	VEREDA	ACUEDUCTOS	LONGITUD	LATITUD
1	POPAYÁN	LAS MERCEDES	Las Mercedes	-76,70818	2,52133
2	SOTARA	EL CRUCERO	EL Crucero	-76,65158	2,05049
3	SOTARA	EL TRILLADERO	Trilladero	-76,59079	2,35367
4	SOTARA	LA HONDA	La Honda	-76,63681	2,40219
5	SOTARA	ANTON MORENO	Antonmoreno Sotara	-76,61984	2,40296
6	SOTARA	GUAYABAL	Guayabal	-76,70696	2,45524
7	SOTARA	ANTON MORENO	Antonmoreno	-76,62724	2,42020
8	SOTARA	EL HIGERON	El Higueron	-76,55167	2,31941
9	SOTARA	EL CRUCERO	Crucero	-76,61046	2,37388
10	SOTARA	EL HIGERON	Higueron Guayabal	-76,55943	2,33227
11	POPAYÁN	QUINTANA	La Cantera	-76,45842	2,46107
12	POPAYÁN	QUINTANA	La Concepcion	-76,46669	2,45015
13	POPAYÁN	QUINTANA	Santa Marta	-76,45496	2,45550

Tabla 3. Georreferenciación global del área a intervenir.

Es importante indicar que las coordenadas corresponden al centro de cada una de las zonas priorizadas para el proyecto correspondiente a las veredas de los municipios Sotará y Popayán. En el marco de la ejecución del proyecto en la fase de pre-alistamiento se identificarán las áreas a impactar con las acciones de restauración ecológica y se efectuará el polígono (shapefile) que identificará el predio.

6. POBLACIÓN BENEFICIARIA.

El proyecto se desarrollará en el área de influencia de los municipios de Popayan y Sotara, departamento del Cauca. La zona de intervención corresponde a un área de interés hídrico con importancia ambiental y comunitaria, donde se busca recuperar la cobertura vegetal mediante acciones de restauración ecológica. Comunidades rurales cercanas a las veredas Higerón, Trilladero, Crucero, Antonmoreno, Antónmoreno-Timbio. La Honda; Gayabal, Antonmoreno Sotará, Las Mercedes. Quintana, beneficiarias directas por el uso del recurso hídrico y beneficiarias indirectas por la recuperación ambiental, conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de la cultura ambiental.

Características demográficas de la población objetivo.

DESCRIPCION DE LA POBLACION		CANTIDAD
Edades	0 a 14 años	299
	15 a 19 años	896
	20 a 59 años	1.792
	Mayor de 60 años	2.986
Género	Masculino	3.583
	Femenino	2.389
Grupos étnicos	Población indígena	299
	Población Afrocolombiana	
	Población ROM	
Otros	Personas discapacitadas	20
	Población desplazados	

Fuente de información: Censo de la población

7. PRODUCTOS, ACTIVIDADES Y ACCIONES A DESARROLLAR

NOMBRE PROYECTO		Restauración ambiental y gestión comunitaria del agua en la red de acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.					
DESCRIPCIÓN	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	CRONOGRAMA			FUENTE DE VERIFICACIÓN
				ha	Mes 1	Mes 2	
PRODUCTO POAI 24019: P-1:Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas							
Actividad 1.1: Implementar acciones de conservación y/o recuperación y/o rehabilitación mediante estrategias activa o pasiva en ecosistemas estratégicos							
A-1.1.1: Socializar con las comunidades inmersas en los territorios de las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, las acciones de conservación y restauración ecológica contempladas en el proyecto, promoviendo la participación y apropiación comunitaria.	Socialización ejecutada	Numero	2	2			Informe que consolide las socializaciones el cual incluya los objetivos y compromisos comunitarios en el marco de la implementación del proyecto, soportados con listados de asistencias, registros fotográficos y filmicos y demás documentos requeridos por la supervisión.
A-1.1.2: Realizar las actividades de prelistamiento técnico, social y ambiental necesarias para la viabilización, caracterización y georreferenciación de once punto cinco (11,5) hectáreas concertadas con la comunidad, priorizadas por su importancia ambiental para la implementación de acciones de restauración ecológica y conservación en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	Hectáreas debidamente viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas.	hectáreas	11,5	11,5			Shape file (polígono y perímetro) con su diccionario cartográfico que indique vereda, sub zona hidrográfica, propietario, contacto, tipo de estrategia a implementar y perímetro aislado, y demás campos requeridos por el sistema de información cartográfico, formatos de caracterización de cada predio, actas de acuerdos y concertación, reportes de visita y listados de asistencia y demás documentos que sean necesarios.
A-1.1.3. Implementar la estrategia de restauración pasiva mediante el aislamiento de áreas de interés ambiental previamente viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán	Hectáreas implementadas en restauración Pasiva	Hectáreas	11,5		5,5	8	Informe de ejecución, soportado con Shape file (polígono y perímetro) con su diccionario cartográfico que indique vereda, sub zona hidrográfica, propietario, contacto, área impactada, perímetro aislado, insumos entregados y demás campos requeridos por el sistema de información cartográfico, formatos de caracterización de cada predio, actas de acuerdos y concertación, reportes de visita y listados de asistencia y demás documentos que sean necesarios
A-1.1.4 Desarrollar procesos de educación ambiental y fortalecimiento comunitario orientados a la conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	Realización de los encuentros comunitarios	Numero	4		2	2	Memorias técnicas de cada encuentro el cual debe incluir objetivo, alcance, metodología, logros, compromisos, conclusiones soportados con listados de asistencias, registros fotográficos y filmicos.

8. JUSTIFICACIÓN

El departamento del Cauca constituye un territorio estratégico para la sostenibilidad ambiental, hídrica y socioeconómica del país, debido a su ubicación geográfica, diversidad de ecosistemas, riqueza biológica y disponibilidad de recursos hídricos. En particular, los municipios de **Popayán** y **Sotará** presentan una importancia ambiental significativa, al encontrarse asociados a ecosistemas andinos y de alta montaña que cumplen funciones esenciales en la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad, la protección de los suelos y el mantenimiento de servicios ecosistémicos fundamentales para las comunidades rurales y urbanas.

No obstante, estos territorios han experimentado procesos de transformación de las coberturas naturales derivados principalmente de la expansión de actividades agropecuarias, el cambio en los usos del suelo, la ampliación de la frontera productiva, la fragmentación de hábitats y otras presiones antrópicas que afectan progresivamente la estructura y funcionalidad de los ecosistemas. Estas dinámicas generan pérdida y aislamiento de coberturas boscosas, disminución de la conectividad ecológica, alteración de los procesos de regulación hídrica, incremento de la erosión y pérdida de la capacidad de los ecosistemas para prestar servicios ambientales de manera sostenida.

En el municipio de **Sotará**, esta problemática adquiere especial relevancia por la presencia de áreas de importancia para la regulación y abastecimiento hídrico, particularmente aquellas relacionadas con zonas de nacimiento, áreas de recarga, rondas y microcuencas que abastecen sistemas de acueducto y soportan las actividades productivas de las comunidades. La transformación de coberturas naturales y la ocupación de áreas ambientalmente estratégicas pueden afectar la capacidad de los ecosistemas para regular

los flujos de agua, favorecer procesos de escorrentía superficial, erosión y sedimentación, y disminuir la capacidad de almacenamiento e infiltración del suelo.

Por su parte, el municipio de **Popayán**, además de concentrar una importante población urbana, mantiene una estrecha relación con áreas rurales y ecosistemas que cumplen funciones determinantes en la provisión y regulación del recurso hídrico. Las presiones asociadas a la expansión de actividades productivas, transformación de coberturas, ocupación y uso inadecuado del suelo y fragmentación de áreas naturales incrementan la vulnerabilidad de las microcuencas y de los ecosistemas asociados a las fuentes abastecedoras. Esta situación hace necesario fortalecer acciones orientadas a la recuperación de áreas degradadas y a la conservación de aquellas coberturas naturales que aún mantienen funciones ecológicas relevantes.

En este contexto, la restauración ecológica constituye una herramienta de gestión ambiental orientada a recuperar, en la medida de lo posible, la estructura, composición y funcionalidad de los ecosistemas afectados por procesos de degradación, mediante la implementación de estrategias acordes con las condiciones biofísicas, sociales y productivas de cada territorio. Las acciones de restauración permitirán favorecer la recuperación de coberturas vegetales, mejorar la conectividad entre fragmentos de bosque, reducir procesos erosivos, fortalecer la regulación hídrica y contribuir a la recuperación de áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad.

La restauración ambiental a implementar se plantea, por tanto, como una acción estratégica e integral encaminada a: **i)** contribuir a la conservación y recuperación de las áreas estratégicas para la regulación y abastecimiento hídrico asociadas a la cuenca del río Cauca; **ii)** proteger zonas de nacimiento, captación, recarga y áreas de importancia ambiental vinculadas a las fuentes abastecedoras de los sistemas de acueducto; **iii)** contribuir a la sostenibilidad de los sistemas rurales de abastecimiento de agua, disminuyendo factores de deterioro que puedan comprometer la calidad, disponibilidad y continuidad del recurso; **iv)** recuperar coberturas vegetales mediante procesos de restauración activa, pasiva y/o asistida, de acuerdo con las condiciones particulares de cada área; **v)** mejorar la capacidad de infiltración y regulación del suelo, disminuyendo la escorrentía superficial y los procesos de erosión y sedimentación; **vi)** favorecer la conectividad ecológica y reducir los efectos derivados de la fragmentación de los ecosistemas; **vii)** fortalecer la resiliencia de los ecosistemas frente a escenarios de variabilidad y cambio climático; **viii)** promover prácticas sostenibles de manejo del suelo, agua y cobertura vegetal en áreas de influencia de las zonas intervenidas; y **ix)** fortalecer los procesos comunitarios de educación ambiental, participación y gobernanza territorial asociados a la conservación de los recursos naturales.

Estas acciones se encuentran articuladas con los lineamientos establecidos en el **Plan de Acción 2024–2027 “Educación ambiental para un Cauca sostenible”**, particularmente con los pilares relacionados con el **ordenamiento alrededor del agua y los esquemas de**

gestión de la conservación regional mediante alianzas estratégicas, orientados a consolidar acciones coordinadas para la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

9 METODOLOGIA

PRODUCTO 1: Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas

ACTIVIDAD PROYECTO INTERNO 24019 A.1.1: Implementar acciones de conservación/o recuperación y/o rehabilitación mediante estrategias activa o pasiva en ecosistemas estratégicos

ACTIVIDAD 1.1.1. Socializar con las comunidades inmersas en los territorios de las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, las acciones de conservación y restauración ecológica contempladas en el proyecto, promoviendo la participación y apropiación comunitaria.

Realizar dos jornadas de socialización con la comunidad beneficiaria cada una con 20 participantes, orientada a presentar los objetivos, alcances, actividades, beneficios ambientales y resultados esperados del proyecto. Durante el encuentro se promoverá la participación comunitaria, la apropiación de las acciones a implementar y la articulación entre los actores involucrados para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades de conservación y restauración ecológica, así mismo, una jornada de cierre, en la cual se presente los logros alcanzados.

Tarea 1.1.1.1. Convocar a 20 actores locales para participar en cada una de las jornadas de socialización del proyecto.

Realizar la identificación y convocatoria de los actores comunitarios vinculados al área de intervención, garantizando su participación en el espacio de socialización y fortaleciendo los mecanismos de articulación y participación comunitaria para la ejecución de las acciones de conservación y restauración ecológica.

Tarea 1.1.1.2. Desarrollar dos jornadas de socialización sobre los alcances y acciones del proyecto.

Realizar dos encuentros comunitarios orientados a presentar los objetivos, metas, actividades, beneficios ambientales y resultados esperados del proyecto, promoviendo el diálogo participativo, la apropiación comunitaria de las acciones a implementar y el compromiso de los beneficiarios con los procesos de conservación y restauración ecológica en las veredas.

Descripción Técnica

Se realizará dos (2) encuentros de 20 comunitarios participativos cada uno con líderes ambientales, propietarios y demás actores vinculados al proyecto en las veredas priorizadas, municipio de Popayán y Sotará. Durante las jornadas se socializarán los objetivos, metas y actividades del proyecto, así como los beneficios ambientales asociados a las acciones de conservación y restauración ecológica propuestas.

ACTIVIDAD. 1.1.2. Realizar las actividades de prelistamiento técnico, social y ambiental necesarias para la viabilización, caracterización y georreferenciación de once punto cinco (11.5) hectáreas concertadas con la comunidad, priorizadas por su importancia ambiental para la implementación de acciones de restauración ecológica y conservación en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.

Tarea 1.1.2.1 Efectuar contratación Profesional ambiental o forestal o afín, para lo cual deberá aportar título profesional.

Fase de pre alistamiento: Primera visita para la identificación, caracterización, georreferenciación y viabilización de once punto cinco (11.5) hectáreas ubicadas en áreas de interés ambiental en el municipio de Popayán y Sotará en zonas de acueducto veredales, en las subcuencas de los ríos los Robles y Palacé, municipios de Sotará Y Popayán.

Esta labor estará a cargo del equipo técnico designado para su ejecución. Como resultado, se podrán delimitar las zonas de intervención y reconocer a los actores sociales clave, lo que facilitará la articulación de esfuerzos y fomentará la vinculación activa de las comunidades en los territorios priorizados por el proyecto

Tarea 1.1.2.2. Caracterizar los ecosistemas viabilizados, definiendo su interés ambiental, el área a impactar y el perímetro restaurar.

Para el desarrollo de esta actividad se realizará la caracterización biofísica y ambiental de las áreas previamente viabilizadas, mediante visitas de campo y el levantamiento de información técnica que permita identificar las condiciones ecológicas y el estado actual de los ecosistemas. La caracterización incluirá la identificación de especies de flora nativa y coberturas vegetales presentes, la evaluación del estado de conservación del suelo, la conectividad ecológica, la presencia de fuentes hídricas y otros elementos de importancia ambiental.

Asimismo, se identificarán y analizarán los principales factores de presión y amenaza que afectan el ecosistema, tales como procesos erosivos, expansión de la frontera agropecuaria, deforestación, incendios forestales, presencia de especies invasoras, pastoreo y demás actividades que puedan comprometer su integridad ecológica. Con base en la información recopilada, se determinará el interés ambiental de cada área, se delimitará la superficie objeto de intervención y se establecerá el perímetro requerido para el aislamiento y protección de las zonas destinadas a conservación y restauración ecológica.



Esta tarea incluirá la identificación de especies nativas, el estado de conservación del suelo, y la evaluación de las amenazas actuales para el ecosistema, como la erosión o la presencia de especies invasoras.

Tarea 1.1.2.3 Georreferenciar once punto cinco (11.5) hectáreas (polígono y perímetro), asociadas al diccionario del sistema de información geográfica (SIG).

Para el desarrollo de esta actividad se realizará el levantamiento de información geográfica en campo mediante el uso de equipos de posicionamiento global (GPS) y herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el fin de delimitar y georreferenciar con precisión los polígonos y perímetros correspondientes a las áreas priorizadas para conservación activa. La información recopilada permitirá definir la ubicación espacial, extensión y límites de las áreas de intervención, garantizando la trazabilidad y el seguimiento de las acciones implementadas.

Posteriormente, los datos geográficos obtenidos serán procesados, validados e incorporados al Sistema de Información Geográfica (SIG), conforme a los lineamientos y estructura del diccionario de datos institucional, generando la cartografía temática y las bases de datos espaciales requeridas para el monitoreo, evaluación y gestión de las áreas de interés ambiental a largo plazo.

ACTIVIDAD 1.1.3 Implementar la estrategia de restauración pasiva mediante el aislamiento de áreas de interés ambiental previamente viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán

Tarea 1.1.3.1 Compra y entrega a los beneficiarios de los materiales e insumos para la restauración activa de once puntos cinco (11.5) hectáreas.

Tarea 1.1.3.2 Liderar a la comunidad para efectuar las acciones de aislamiento de once punto cinco (11.5) en las zonas priorizadas de las veredas Higerón, Trilladero, Crucero, Antonmoreno, Antónmoreno-Timbio. La Honda; Gayabal, Antonmoreno Sotará, Las Mercedes. Quintana de los municipios de Popayán y Sotará.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Para el aislamiento del área de intervención, se proyecta la instalación de cercado perimetral con una longitud estimada de 200 metros por hectárea, empleando post

eadura plástica equivalente a 80 postes por cada 200 metros lineales y 8 postes pie de amigos, y serán instalados a una distancia de 2,5 m entre sí, debidamente anclados al suelo. La ubicación del cerramiento estará definida según la caracterización del área a intervenir, bajo la orientación del técnico responsable. Se dispondrá la instalación de un pie de amigo cada 30 metros lineales para garantizar la estabilidad estructural del sistema.

El cerramiento estará conformado por tres (3) hilos de alambre de púas calibre 12,5, tensados adecuadamente y fijados a los postes, con una separación vertical entre hilos de 30 cm.

ACTIVIDAD 1.1.4 Desarrollar procesos de educación ambiental y fortalecimiento comunitario orientados a la conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.

Implementar 4 procesos de educación y sensibilización ambiental orientados al fortalecimiento del conocimiento, la apropiación social y la participación activa de las comunidades priorizadas en la conservación, protección y recuperación de los ecosistemas de interés hídrico presentes en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, promoviendo la adopción de buenas prácticas ambientales y el manejo sostenible de los recursos naturales.

Tarea 1.1.4.1. Convocar a 20 actores comunitarios, entre líderes ambientales, y beneficiarios vinculados a las acciones del proyecto en cada uno de los 4 encuentros.

Realizar convocatoria de líderes comunitarios, propietarios, y demás actores estratégicos relacionados con las acciones de conservación y restauración ecológica, garantizando su participación en los espacios de formación y fortalecimiento comunitario previstos en el proyecto.

Tarea 1.1.4.2. Desarrollar un taller de educación ambiental sobre conservación y restauración de ecosistemas de interés hídrico.

Realizar jornada de capacitación dirigida a la comunidad beneficiaria, enfocadas en la conservación de los recursos naturales, la protección de fuentes hídricas, la restauración ecológica, el manejo sostenible del suelo y la importancia de los servicios ecosistémicos, promoviendo la adopción de prácticas ambientales.

Metodología

Se desarrollarán cuatro (4) encuentros comunitarios de carácter formativo dirigidos a líderes ambientales, actores comunitarios, propietarios y beneficiarios directos del proyecto, con el propósito de fortalecer las capacidades locales para la conservación y recuperación de los ecosistemas de interés hídrico en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.

El encuentro abordará temáticas relacionadas con la gestión sostenible del recurso hídrico, restauración ecológica, conservación de la biodiversidad, protección de coberturas vegetales, servicios ecosistémicos y buenas prácticas para el uso y manejo sostenible del suelo. La metodología se fundamentará en un enfoque participativo y de diálogo de saberes, integrando conocimientos técnicos y experiencias locales, mediante exposiciones, ejercicios prácticos, intercambio de experiencias y espacios de reflexión colectiva.

A través de esta jornada se busca fortalecer el conocimiento ambiental de los participantes, fomentar la corresponsabilidad en la protección de los recursos naturales, promover la apropiación social de las acciones implementadas y contribuir al fortalecimiento de la gobernanza ambiental local, garantizando la sostenibilidad de las intervenciones desarrolladas en el marco del proyecto.

10. PRESUPUESTO

10.1. PRESUPUESTO GENERAL

PRESUPUESTO GENERAL						
PROYECTO:		Restauración ambiental y gestión comunitaria del agua en la red de acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.				
ITEM	RESULTADOS/ ACTIVIDADES	OBJETOS DE GASTO	DESCRIPCION DE LOS OBJETOS	VALOR TOTAL (\$)	FUENTES DE FINANCIACIÓN	
					CRC	OTRA (Acueducto)
P2	PRODUCTO POA 24018: P-1: Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas					
A.1.4.3	A-1.1.1: Socializar con la comunidades inmersas en los territorios de las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, las acciones de conservación y restauración ecológica contempladas en el proyecto, promoviendo la participación y apropiación comunitaria.	Convenios/contratos	2.2.2.6.2-Apoyo logístico a talleres y eventos 2.2.2.8.14 Servicios personales y gastos generales	\$ 950.000,00 \$ 1.400.000,00	\$ 800.000,00 \$ 1.400.000,00	\$ 150.000,00 \$
A.1.4.1	A-1.1.2: Realizar las actividades de preasistimiento técnico, social y ambiental necesarias para la viabilización, caracterización y georreferenciación de once punto cinco (11,5) hectáreas concertadas con la comunidad, priorizadas por su importancia ambiental para la implementación de acciones de restauración ecológica y conservación en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	Convenios/contratos	2.2.2.8.14 Servicios personales y gastos generales	\$ 2.100.000,00	\$ 2.100.000,00	\$
A.1.4.2	A-1.1.3: Implementar la estrategia de restauración pasiva mediante el aislamiento de áreas de interés ambiental previamente viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	Convenios/contratos	2.2.1.0.1-Equipos, Materiales e insumos de campo 2.2.2.8.9-Pago de guía en campo/pago de primas 2.2.2.8.14 Servicios personales y gastos generales 2.2.2.6.3-Aquiler de vehículos	\$ 80.957.815,00 \$ 15.214.500,00 \$ 3.500.000,00 \$ 7.190.352,00	\$ 80.957.815,00 \$ \$ 3.500.000,00 \$ 7.190.352,00	\$ \$ 15.214.500,00 \$ \$
A.1.4.4	A-1.1.4 Desarrollar procesos de educación ambiental y fortalecimiento comunitario orientados a la conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	Convenios/contratos	2.2.2.6.2-Apoyo logístico a talleres y eventos 2.2.2.8.14 Servicios personales y gastos generales	\$ 2.651.833,00 \$ 1.400.000,00	\$ 2.651.833,00 \$ 1.400.000,00	\$ \$
VALOR TOTAL				\$ 115.364.800,00	\$ 100.000.000,00	\$ 15.364.800,00

10.2. PRECIOS UNITARIOS

ACTIVIDAD 1.1.1

A-1.1.1: Socializar con la comunidades inmersas en los territorios de las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, las acciones de conservación y restauración ecológica contempladas en el proyecto, promoviendo la participación y apropiación comunitaria.

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL POYECTO
A-1.1.1: Socializar con la comunidades inmersas en los territorios de las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, las acciones de conservación y restauración ecológica contempladas en el proyecto, promoviendo la participación y apropiación comunitaria.				
1.1.1 Almuerzos (2 socializaciones (inicial y cierre) comunitario priorizado con la participación de 20 personas por municipio)	Unid	40	\$ 20.000	\$ 800.000
1.1.2 Profesional del area Ambieintal, forestal y/o afines	Unid	10%	\$14.000.000	\$ 1.400.000
2.1.3 Apoyo logistico (materiales)	global	1	\$ 150.000	\$ 150.000
TOTAL				\$ 2.350.000

ACTIVIDAD 1.1.2

A-1.1.2: Realizar las actividades de prelistamiento técnico, social y ambiental necesarias para la viabilización, caracterización y georreferenciación de diez (11,5) hectáreas concertadas con la comunidad, priorizadas por su importancia ambiental para la implementación de acciones de restauración ecológica y conservación en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.							
NOMBRE DEL PROYECTO:		Restauración ambiental y gestión comunitaria del agua en la red de acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.					
METAS RESTAURACIÓN PASIVA		10	Has.				
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD / DEDICACION		COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL (\$)	COSTO/HA (\$)
1. ASISTENCIA TECNICA							
1.2 Profesional del area Ambiental, forestal y/o afines		1	Global	1,0	15%	14.000.000	2.100.000
						0	0
TOTAL GESTIÓN						2.100.000,00	210.000

ACTIVIDAD 1.1.3

COSTO DE AISLAMIENTO RMV					
ENTIDAD MUNICIPAL:	Corporacion Autonoma Regional del Cauca				
NOMBRE DEL PROYECTO:	Restauración ambiental y gestión comunitaria del agua en la red de acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.				
DISEÑO DE AISLAMIENTO			Costo Unitario \$		
1. Distancia entre postes mts.	2,5				
2. Distancia pie amigos mts.	30,0				
3. Hilos alambre	3,0				
4. # Postes/ha	80		70.000		
5. # Postes Piamigo/ha	8		70.000		
6. Rollos alambre/ha	2		380.000		
7. Grapas/ha en kg.	2		13.600		
8. Costo por Jornal			63.000		
9. Costo Transp. mayor (% de insumos)	9%				
10. Herramientas (7% M.O.)	7%				
11. Perimetro a aislar / ha (m)	200			METAS TOTALES	
IPC	0,0%			2,3	Km.
Hectareas de impacto				11,5	Ha
Costos proyectados en pesos 2026					
ITEM	COSTOS (200 ML)			COSTOS/ ML \$	COSTO TOTAL AISLAMIENTO
	Cantidad	Valor Unitario \$	Valor Total \$		
1. MANO DE OBRA					
Trazado	4,0	63.000	252.000	252	2.898.000
Ahoyado	4,0	63.000	252.000	252	2.898.000
Transporte menor	7,0	63.000	441.000	441	5.071.500
Hincado	3,0	63.000	189.000	189	2.173.500
Templado y grapado	3,0	63.000	189.000	189	2.173.500
SUBTOTAL MANO DE OBRA	21,0		1.323.000	1.323	15.214.500
2. INSUMOS					
Alambre de pua (Rollo)	2,0	380.000	760.000	760	8.740.000
Postes plastico	80,0	70.000	5.600.000	5.600	64.400.000
Pie Amigos	8,0	70.000	560.000	560	6.440.000
Grapa (Kgr.)	2,0	13.600	27.200	27	312.800
SUBTOTAL INSUMOS			6.947.200	6.947	79.892.800
Transporte mayor			625.248	625	7.190.352
Herramientas			92.610	93	1.065.015
TOTAL AISLAMIENTO			8.988.058	8.988	104.580.058
3. PERSONAL					
3,1 Profesional del area Ambiental, forestal y/o afines	1	25%	\$ 14.000.000	\$ 1.217.391	\$ 3.500.000

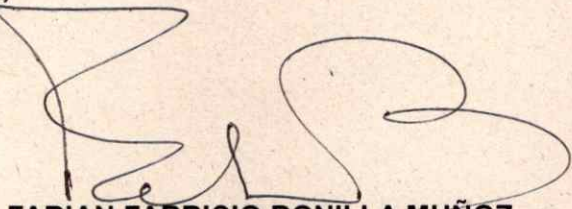
ACTIVIDAD 1.1.4

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL POYECTO
Desarrollar procesos de educación ambiental y fortalecimiento comunitario orientados a la conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.				
2.2.1 Rífrigerios (4 Encuentros cada encuentro 20 personas)	Unid	80	\$ 10.000	\$ 800.000
Almuerzos (4 encuentro 20 persona)	Unid	80	\$ 20.000	\$ 1.600.000
Profesional del area Ambieintal, forestal y/o afines	Unid	10%	\$ 14.000.000	\$ 1.400.000
Apoyo logístico (materiales)	global	1	\$ 251.833	\$ 251.833
				\$ -
TOTAL				\$ 4.051.833

11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA							
PROYECTO:	Restauración ambiental y gestión comunitaria del agua en la red de acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.						
PRODUCTOS	ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	MESES			COSTO TOTAL DE LA ACTIVIDAD
				1	2	3	
PRODUCTO POAI 24019: P-1: Hectáreas de áreas en proceso de restauración implementadas.	A-1.1.1. Socializar con la comunidades inmersas en los territorios de las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán, las acciones de conservación y restauración ecológica contempladas en el proyecto, promoviendo la participación y apropiación comunitaria.	mes 1	mes 1	\$ 2.350.000,00			2.350.000
	A-1.1.2. Realizar las actividades de preestudio técnico, social y ambiental necesarias para la viabilización, caracterización y georreferenciación de diez (11,5) hectáreas concertadas con la comunidad, priorizadas por su importancia ambiental para la implementación de acciones de restauración ecológica y conservación en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	mes 2	mes 3	\$ 2.100.000,00			2.100.000
	A-1.1.3. Implementar la estrategia de restauración pasiva mediante el aislamiento de áreas de interés ambiental previamente viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas en acueductos veredales, en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	mes 1	mes 1		\$ 91.648.167,00	\$ 15.214.500,00	106.862.667
	A-1.1.4. Desarrollar procesos de educación ambiental y fortalecimiento comunitario orientados a la conservación y recuperación de ecosistemas de interés hídrico en las subcuencas de los Ríos Los Robles y Palacé, municipios de Sotará y Popayán.	mes 2	mes 3		\$ 2.651.833,00	\$ 1.400.000,00	4.051.833
VALOR TOTAL							\$ 115.364.500,00

INSTITUCIONALMENTE,


FABIAN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Proyecto: Juan David Hurtado
Reviso: Andrey Josué Quebrada.