



# COOPERACION INTERINSTITUCIONAL

## MANCOMUNIDAD DEL PUEBLO CAÑARI

### ELECAUSTRO



2021-2023

## INDICE

<b>1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	<b>2</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>2</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>5. LINEA BASE DEL PROYECTO</b>	<b>4</b>
<b>6. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>7. POBLACIÓN BENEFICIARIA</b>	<b>6</b>
7.1. Beneficiarios Directos	6
7.2. Beneficiarios Indirectos	7
<b>8. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO</b>	<b>7</b>
<b>9. OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
9.1. Objetivo General	7
9.2. Objetivos Específicos	7
<b>10. RESULTADOS ESPERADOS (R) SEGÚN OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)</b>	<b>8</b>
Resultados para OE 1	8
Resultados para OE 2	8
<b>11. MARCO LÓGICO</b>	<b>9</b>
<b>12. ACTIVIDAD POR RESULTADO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>10</b>
<b>13. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD</b>	<b>13</b>
13.1. Viabilidad Técnica	13
13.2. Especificaciones Técnicas	13
13.3. Viabilidad Financiera y Económica	14
a. Viabilidad Financiera	14
b. Viabilidad Económica	14
<b>14. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD</b>	<b>15</b>
14.1. Análisis de Impactos Ambientales y de Riesgos	15
<b>15. PRESUPUESTO</b>	<b>16</b>
15.1. DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS DE ELECAUSTRO POR AÑO	19
<b>16. CRONOGRAMA</b>	<b>21</b>

## 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	"Gobernanza para la Gestión Integral del Agua y el Ambiente en la Cuenca del Río Cañar"		
<b>ENTIDAD EJECUTANTE</b>	Mancomunidad del Pueblo Cañari		
<b>ENTIDAD DE COOPERACIÓN</b>	Empresa Electrogeneradora del Austro S.A.		
<b>ALCANCE</b>	Territorio de la Mancomunidad del Pueblo Cañari (Cantones: Cañar, El Tambo, Suscal y Biblián).		
<b>APORTES</b>	<b>VALORES POR AÑO</b>		
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>COSTO TOTAL POR AÑO</b>	<b>386.950,00</b>	<b>386.950,00</b>	<b>386.950,00</b>
<b>APORTE ELECAUSTRO</b>	242.000,00	242.000,00	242.000,00
<b>APORTE GADs</b>	29.000	29.000,00	29.000,00
<b>APORTE MANCOMUNIDAD CAÑARI</b>	37.350,00	37.350,00	37.350,00
<b>APORTE DE LAS COMUNIDADES</b>	78.600,00	78.600,00	78.600,00
<b>COSTO TOTAL PROYECTO (tres años)</b>	<b>1'160.850,00</b>		
<b>PLAZO</b>	Tres años (Enero 2021 – Diciembre 2023)		

## 2. ANTECEDENTES

La entidad proponente es La Mancomunidad del Pueblo Cañari (MPC), una entidad pública supramunicipal creada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de los cantones Cañar, El Tambo y Suscal, mediante Convenio de Constitución suscrito el 29 de julio del año 2010, publicado en el Registro Oficial No. 134, del 21 de abril del 2011. Un año más tarde a través de una primera reforma al Convenio de Mancomunidad, mediante publicación en Registro Oficial N° 832 de fecha 16 de noviembre de 2012 se suma el municipio de Biblián. Con fecha 15 de junio de 2011, se procede a la inscripción de la Mancomunidad del Pueblo Cañari en el Registro Público de Mancomunidades y Consorcios del Consejo Nacional de Competencias, bajo el número MANC-003-2011-CNC.

El objetivo fundamental de la Mancomunidad, es desarrollar acciones tendientes a garantizar el mejoramiento de la calidad de vida de la población de los respectivos cantones, mediante la consecución de los fines u objetivos propuestos, como el manejo de desechos sólidos; agua potable y saneamiento ambiental, planificación, regulación y control del tránsito y el transporte público; turismo y cultura; y, gestión de cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias, como un eje transversal.

La entidad cooperante es la Empresa Electro Generadora del Austro ELECAUSTRO S.A. inicia sus actividades el 13 de septiembre de 1999 y es una empresa generadora de energía eléctrica, que mediante varias fuentes de producción aporta energía al sistema eléctrico ecuatoriano, con altos índices de eficiencia, productividad y competitividad. Elecaustro S.A. tiene como misión el ser una empresa innovadora y sostenible que contribuye al desarrollo del país mediante la producción de energía eléctrica renovable y diversificada, basando su accionar en principios éticos, calidad y responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente.

La MPC y la empresa ELECAUSTRO S.A. se articulan para crear un convenio de 3 años de duración para implementar el proyecto “Gobernanza para la Gestión Integral del Agua y el Ambiente en la Cuenca del Río Cañar”.

### **3. JUSTIFICACION**

La población del territorio en un 51,43% es indígena, y de acuerdo a los datos levantados en la línea de base, cada familia posee entre una y tres hectáreas de tierra, donde cultivan pequeñas parcelas específicamente para el autoconsumo, y los pequeños excedentes comercializan en los mercados locales. En estos últimos años se puede observar que más del 80% de los terrenos están dedicados a la siembra de pastos para la producción lechera, debido a la escasez de mano de obra como consecuencia de la alta emigración. Hay también familias de comunidades ubicadas en las zonas más altas que tienen acceso a terrenos en los páramos.

Un aspecto importante es que tanto la población urbana como rural de los cantones mancomunados sufren escasez del agua, principalmente en épocas de verano, dificultando así todas las actividades domésticas, productivas y económicas de las familias.

Los páramos son ecosistemas importantes, pero a su vez muy frágiles que requieren mayor esfuerzo para su conservación por cuanto la degradación del mismo trae efectos inmediatos, mermando la disponibilidad del agua de consumo e irrigación, pérdida de la biodiversidad algunas de ellas endémicas y pierde la capacidad de regulación del ciclo hidrológico. Por estas razones es indispensable promover acciones que permitan mantener zonas conservadas mediante la aplicación de estrategias amigables.

Los habitantes del territorio mancomunado tanto para el consumo como para riego se abastecen del agua que baja de la cuenca media y alta del río Cañar, en esta cuenca nacen los sistemas de riego que cubre a comunidades netamente productoras. Poblaciones de la cabecera cantonal y comunidades rurales dependen sustancialmente de esta microcuenca, por tanto, la protección de estas áreas de recarga es de vital importancia, ya que traería efectos positivos tanto ambientales como económicos y sociales para las familias.

### **4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El principal problema identificado en el territorio de la Mancomunidad del Pueblo Cañarí, se relaciona con la depredación y degradación de la cuenca hidrográfica del Río Cañar, debido en gran medida a la acción antrópica, así como al desconocimiento de las y los productores sobre la cultura ambiental de respeto y cuidado de los recursos ambientales. En efecto, hoy en día en el territorio la acción antrópica alcanza hasta los picos de los páramos (3.800 msnm), particularmente con el avance de la frontera agrícola mediante la mecanización para la siembra de tubérculos y pastos para la ganadería, sumado a ello el sobre pastoreo tradicional del ganado, la deforestación de remanentes de bosquetes nativos y quema de páramos.

Evidentemente estos ecosistemas frágiles al ser transformados en áreas de producción agropecuaria pierden la capacidad de retención y almacenamiento de la humedad, por lo tanto, su capacidad de regulación del ciclo hidrológico.

Acciones como éstas han dejado extensas áreas de páramos sin vegetación natural, y sin capacidad de retención del agua, provocando en épocas de lluvias la escorrentía y sedimentación de lagunas que son reserva natural del agua; pero también las consecuentes inundaciones, la pérdida de cultivos y tragedias humanas.

La alteración de estas áreas de recarga hídrica da lugar al deterioro de las fuentes y vertientes de agua y como consecuencia la disminución del caudal de agua de consumo humano, riego y generación de energía hidroeléctrica. Por otro lado, la disminución del caudal en estiajes prolongados genera conflictos sociales a nivel de usuarios, principalmente en actividades de riego. Esta situación podría empeorar con el impacto del cambio climático que afectará principalmente al sector agropecuario y a poblaciones más vulnerables del territorio.

Considerando los riesgos y la problemática mencionada, vemos que el proyecto es pertinente porque permite promover un ambiente sano y sustentable y contribuye a garantizar el acceso seguro al aire, agua, suelo, subsuelo, bosque y biodiversidad. Pero además porque brinda alternativas de producción para las familias y con seguridad un mejoramiento de sus ingresos y de la calidad de vida de la población.

## **5. LINEA BASE DEL PROYECTO**

Los páramos y remanentes de bosques nativos forman principales áreas de recarga hídrica que abastece agua para el consumo humano, riego y generación hidroeléctrica. Sin embargo, el ecosistema está en constante degradación y en peligro por la influencia de factores naturales y del hombre que ha destruido una amplia cobertura vegetal, dejando sin capacidad de almacenamiento del agua.

Este deterioro ya es observable en épocas de verano en donde los pequeños agricultores padecen escasez del agua, por ejemplo, en la microcuenca de Culebrillas en el mes de diciembre en plena época de verano existe un caudal de 200 l/s. “que con un requerimiento promedio de 0,8 l/s/ha, este caudal alcanza para regar un área de 200 hectáreas sobre las 3.000 hectáreas de la parte cultivada de la microcuenca” (Consortio CICDA - CEDIR, 2001).

En el territorio en promedio durante meses secos posee un déficit hídrico anual mínimo entre 0,25 mm/anales y máximo 100 mm/anales (PDOT Suscal, 2011). En el cantón El Tambo, no es un problema la escasez del agua de consumo a nivel urbano, pero sí en zonas rurales donde hay escasez por el aumento de la población y por la desaparición de fuentes y vertientes hídricas. Igualmente, las actividades agropecuarias padecen las consecuencias de la disminución de caudales y la desaparición de fuentes de agua por la degradación de ecosistemas naturales.

En efecto durante estos últimos años se han destruido alrededor de 1.158 hectáreas de páramo (50,85%) de un total de 2.270 hectáreas. En definitiva, en el cantón El Tambo el suelo degradado es alrededor de 2.830,97 hectáreas, representando un 42,9%. Mientras tanto, existen suelos degradados (suelo desnudo seco) 88.142,93 ha (42,9%) y el índice de vegetación es 117.519,05 has (57,1%) del total del territorio del Cantón Cañar.

En el territorio, una de las causas de la desaparición de fuentes y vertientes de agua responde a la falta de alternativas productivas en zonas de amortiguamiento del territorio y en zonas de producción sostenible, situación que obliga a los pequeños agricultores a avanzar con actividades agropecuarias hacia picos de los páramos, destruyendo a este importante ecosistema, y al no darse alternativas productivas y medidas de mitigación podría causar graves problemas sociales, económicos y ecológicos.

## **6. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN**

La Mancomunidad del Pueblo Cañari territorialmente se encuentra localizado en la provincia del Cañar al Sur Oeste de la Sierra Ecuatoriana, a una altitud que varía entre los 1.500 y 3.800 msnm. La extensión del territorio mancomunado es de 2.242,63 km<sup>2</sup> que representa el 54,61% de la

superficie total de la provincia del Cañar (4.206,76 km<sup>2</sup>). Por su ubicación geográfica la zona posee relieve muy irregular y por tanto las condiciones agroclimáticas son muy variables. Por su ubicación geográfica posee tres pisos agroecológicos bien marcados por la altitud y el clima característico de la zona, que va desde frío en la parte andina; en la parte media con clima templado; y clima tropical en la parte baja.

El Proyecto se plantea ejecutar en 10 microcuencas: Cachi Tushín – Quinuales del cantón Biblián; Capulí, San Antonio, Zhamizham, Chacayacu, Chacapata, Río Cañar, Vendeleche, Silante y Huayrapungo del Cantón Cañar; San Antonio del Cantón El Tambo; y, Capulí del Cantón Suscal, que involucran a 22 comunidades, como se puede apreciar en el cuadro siguiente. Entre las principales acciones a realizar están: Implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera con el uso de especies forestales nativas, como medida de compensación el mejoramiento de pastos en zonas de amortiguamiento con la entrega de una mezcla forrajera con semillas mejoradas, y la implementación de huertos con plantas frutales, plantas medicinales y hortalizas adaptadas a cada zona climática; además el apoyo técnico durante el año mediante visitas de monitoreo y seguimiento a las plantaciones y de procesos de sensibilización y capacitación con la ejecución del programa de educación ambiental en las comunidades y centros educativos.

#### CANTONES, PARROQUIAS, MICROCUENCAS Y COMUNIDADES DE INTERVENCIÓN

CANTONES	PARROQUIAS	MICROCUENCAS	COMUNIDADES	TOTAL POR PARROQUIA
<b>Biblián</b>	Jerusalén	Cachi-Tushin Quinuales.	Tushin-Burgay	1
<b>Cañar</b>	Zhud	Río Capulí	Pimo (Tipococha)	2
			Área comunal de Zhud	
	Juncal	Río San Antonio	San Antonio	2
			Yaculoma	
	Chorocopte	Río Zhamizhan	Citacar-Capilla	2
			Quinuapata	
	Gualleturo	Río Chacayacu	Purubin	2
		Río Chacapata	Zhuya	
	Honorato Vásquez	Río Cañar	Gallorrumi	2
		Río Vendeleche	Molobog-Ventanas	
Ingapirca	Río Silante	Silante Alto	3	
	Río Huayrapungo	San Jose de Mazanqui San Jose de Culebrillas.		
<b>El Tambo</b>	El Tambo	Río San Antonio	San José de Romerillo	4
			Chuichun	
			Jalupata	
			Abzul	
<b>Suscal</b>	Suscal	Río Capulí	Kullauco	4
			Punguyaku	
			Cercapata	
			Jalupata	
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

## 7. POBLACION BENEFICIARIA

### 7.1. Beneficiarias/os Directos:

La cuenca hidrográfica del río Cañar al estar dentro de una zona sensible, requiere su intervención con actividades de conservación y generación de alternativas productivas que permitan incrementar y mejorar la producción y a su vez evitar el avance progresivo de la frontera agrícola. Existen beneficiarias y beneficiarios directos e indirectos los que se encuentran dentro de las 10 microcuencas donde se va a intervenir.

Las y los beneficiarios directos son familias de las 22 comunidades dentro de las 10 parroquias en los cuatro cantones donde se va a implementar el proyecto, y se calcula que son 1.200 familias aproximadamente; conforme se detalla a continuación:

FAMILIAS BENEFICIARIAS PO COMUNIDAD Y CANTÓN.

CANTONES	COMUNIDADES	Nº DE FAMILIAS	TOTAL POR CANTON
<b>Biblián</b>	Tushin-Burgay	50	50
<b>Cañar</b>	Pimo (Tipococha)	60	660
	Área comunal de Zhud	50	
	San Antonio	70	
	Yaculoma	50	
	Citacar-Capilla	50	
	Quinuapata	40	
	Purubin	90	
	Zhuya	50	
	Gallorrumi	60	
	Molobog-Ventanas	40	
	Silante Alto	30	
	San Jose de Mazanqui	30	
	San Jose de Culebrillas.	40	
	<b>El Tambo</b>	San José de Romerillo	
Chuichun		100	
Jalupata		60	
Abzul		30	
<b>Suscal</b>	Kullauco	40	270
	Punguyaku	40	
	Cercapata	90	
	Jalupata	100	
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>1.220</b>	<b>1220</b>

El área neta de intervención anual es de 150 hectáreas aproximadamente, que serán manejadas con el fin de conservar y proteger el recurso hídrico. Con la conservación de páramos y fuentes hídricas dentro de las 22 comunidades participantes en el proyecto, se pretende conservar las fuentes de agua para una población de aproximadamente 6.000 habitantes que representa el 12% de la población total de los cantones Mancomunados. Además, se protegerán fuentes de agua que abastecen a 90 comunidades aledañas; así como a las vertientes que alimentan a 50 sistemas de agua entubada aproximadamente, y a 20 canales de riego de los cuales se benefician otro grupo de familias.

## **7.2. Beneficiarias/os Indirectos:**

Se estima que los beneficiarios indirectos del proyecto suman 85.000 habitantes de los 4 cantones mancomunados, además de todas aquellas que se encuentran dentro de la cuenca de río Cañar, en donde está emplazado el proyecto hidroeléctrico Ocaña I. Se debe considerar también que la siembra de árboles genera un mayor aporte de oxígeno, retención de suelo y reducción de la erosión, generan humedad, reducen la temperatura del ambiente, absorción de dióxido de carbono, entre otros.

## **8. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO**

En el territorio mancomunado se encuentran asentadas varias organizaciones comunitarias de primer grado, quienes participarán directamente en el proyecto, significa que son aproximadamente 1.220 familias, integradas en promedio por 5 miembros cada una.

Desde la perspectiva étnica cultural, son poblaciones indígenas, mestizas y campesinas, con sus características y rasgos culturales bien marcados, y una verdadera interculturalidad entre poblaciones. Sin embargo, las costumbres y tradiciones poco a poco se han ido deteriorando por diversos factores, entre ellos la migración y la globalización que han influenciado directamente sobre todo en la juventud; a pesar de aquello, se continúa practicando y se mantienen los principios de reciprocidad y complementariedad entre habitantes de las yungas y la sierra andina principalmente.

Los habitantes de las comunidades rurales realizan pluri-actividades; es decir, actividades agropecuarias, no agrícolas y extra-prediales (Lacour & Vaillant, 2007). Por tanto, sus escasos ingresos provienen de varias fuentes, aunque en estos últimos años se dedican más a la producción agroalimentaria, y a la actividad pecuaria por considerar menos peligrosa, sobre todo ante los riesgos climáticos. Un pequeño grupo de campesinos e indígenas se dedican a la elaboración de quesos y quesillos de manera artesanal, los mismos que son comercializados en mercados locales. No obstante, en las dos últimas décadas las remesas tienen un mayor peso en la economía familiar debido a la masiva migración interna y externa.

Las y los pocos jóvenes que quedan en las comunidades tienen otros criterios menos conservacionistas, y están dedicados a la organización de pandillas, a recibir dinero de remesas, uso de costumbres externas, irrespeto a la sociedad, destrucción de chaparros y quema de pajonales, y muchas veces son quienes insinúan el avance de la frontera Agrícola.

## **9. OBJETIVOS**

### **9.1. Objetivo General:**

Contribuir a la protección y conservación de fuentes hídricas y del ambiente, mediante la ejecución de acciones y la aplicación de prácticas y alternativas sostenibles en la cuenca del Río Cañar y sus microcuencas, para favorecer la disponibilidad y calidad del agua a mediano y largo plazo, generando un mejor nivel de vida en los habitantes del territorio.

### **9.2. Objetivos Específicos:**

1. Promover la protección y conservación de las fuentes hídricas en el territorio de la Mancomunidad y fortalecer las capacidades de las comunidades para la participación e integración en la concepción y ejecución de actividades de manejo y conservación del agua y el ambiente.

2. Implementación de programas de educación ambiental presenciales, y mediante la aplicación de tecnologías virtuales y comunicacionales como medio alternativo para fortalecer la cultura y conciencia en el cuidado de la naturaleza.

## **10. RESULTADOS ESPERADOS (R). SEGÚN OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)**

### **Resultados Para OE 1**

**R1:** Organizaciones, comunidades y familias se involucran y participan en la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera con plantas forestales nativas, y se mejora la cantidad y calidad del agua en el territorio.

**R2:** Se minimiza el avance de la frontera agrícola con la aplicación de alternativas productivas (huertos con plantas frutales, plantas medicinales y hortalizas), y mejoramiento de pastos en la zona de amortiguamiento protegiendo de esta manera los ecosistemas de altura y favoreciendo la economía familiar.

### **Resultados Para OE 2**

**R8:** Se crea conciencia y cultura ambiental en niñas, niños, madres y padres de familia, y personal docente, con la aplicación de programas de capacitación en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.

## 11. MARCO LOGICO

	LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Contribuir a la protección y conservación de fuentes hídricas y del medio ambiente, mediante la ejecución de acciones y la aplicación de prácticas y alternativas sostenibles en la cuenca del Río Cañar y sus microcuencas, para favorecer la disponibilidad y calidad del agua a mediano y largo plazo generando un mejor nivel de vida en los habitantes del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al final del proyecto, 450 has son protegidas y conservadas en páramos, bosques nativos y áreas de recuperación de los cantones mancomunados.</li> <li>Se disminuye en % la presión del páramo con la mejora de la actividad productiva y ganadera en zonas de amortiguamiento.</li> <li>300 familias, 500 niñas y niños, sensibilizados en el manejo sustentable de recursos ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe final del proyecto</li> <li>Informes mensuales de actividades.</li> <li>Testimonios de las y los participantes en el proyecto.</li> <li>Material fotográfico</li> </ul>	La situación económica y política del país contribuye a la sostenibilidad del proyecto.
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promover la protección y conservación de las fuentes hídricas en el territorio de la Mancomunidad y fortalecer las capacidades de las comunidades para la participación e integración en la concepción y ejecución de actividades de manejo y conservación del agua y el ambiente.</li> <li>Implementación de programas de educación ambiental presenciales, y mediante la aplicación de tecnologías virtuales y comunicacionales como medio alternativo para fortalecer la cultura y conciencia en el cuidado de la naturaleza.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 22 comunidades del territorio mancomunado apoyan y participan en la implementación de bosquetes, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera para la protección de áreas de recarga hídrica.</li> <li>Al menos 1.200 Has de pasto mejoradas, y 660 huertos familiares implementados en zonas de amortiguamiento, evitando la ampliación de la frontera agrícola.</li> <li>Al menos 22 comunidades y 15 centros educativos del territorio mancomunado participan en los talleres y otros eventos y acciones de formación y educación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de informes mensuales y trimestrales.</li> <li>Actas y registro de participantes.</li> <li>Informes de seguimiento.</li> <li>Informe final del proyecto</li> <li>Material fotográfico</li> </ul>	La Mancomunidad, los GADs, el MAG, el MAE, otras entidades involucradas y las comunidades mantienen sinergia durante la ejecución del proyecto.
	<p><b>Resultados para OE1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizaciones, comunidades y familias se involucran y participan en la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera con plantas forestales nativas, y se mejora la cantidad y calidad del agua en el territorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar el proyecto, 1.220 familias de 22 comunidades participantes, conocen técnicas de implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera con especies forestales nativas.</li> <li>Al final del proyecto, 450 has protegidas y conservadas en páramos y microcuencas, mejorando en % la cantidad y calidad del agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de actividades.</li> <li>Contrato y factura</li> <li>Actas de entrega recepción de plantas</li> <li>Testimonios de participantes</li> <li>Material fotográfico</li> <li>Visitas en situ.</li> </ul>	Cooperación de comunidades y condiciones climáticas de la zona son favorables para realizar actividades según lo planificado.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se minimiza el avance de la frontera agrícola con la aplicación de alternativas productivas (huertos con plantas frutales, plantas medicinales y hortalizas), y mejoramiento de pastos en la zona de amortiguamiento protegiendo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.200 familias de 22 comunidades, mejoran 1.200 Has. de pastos para crianza y manejo técnico de ganado, evitando así la ampliación de la frontera agrícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proformas y facturas de compra de semillas.</li> <li>Actas de entrega recepción de semillas.</li> <li>Informes de actividades</li> </ul>	Las y los participantes del proyecto, se involucran en la implementación de huertos, y en la mejora y manejo de pastos

RESULTADOS	esta manera los ecosistemas de altura y favoreciendo la economía familiar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementados al menos 660 huertos familiares como alternativa productiva para evitar la destrucción de los páramos y las fuentes de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testimonios de participantes</li> <li>Material fotográfico</li> <li>Visitas en situ</li> </ul>	evitando el avance de la frontera agrícola.
	<p><b>Resultados para OE2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se crea conciencia y cultura ambiental en niñas, niños, madres y padres de familia, personal docente, con la aplicación de programas de capacitación en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El 70% de las familias beneficiadas directamente y un 80% de niñas y niños de los centros educativos de las 22 comunidades beneficiarias están capacitados y sensibilizados en temas de agua, suelo, RRNN, Desechos Sólidos y cambio climático.</li> <li>El 60% de la población del territorio mancomunado recibe información y se sensibiliza sobre la importancia del cuidado ambiental al participar en diversos eventos y escuchar programas y cuñas radiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de capacitación en educación ambiental</li> <li>Materiales e insumos de capacitación</li> <li>Registro de participantes</li> <li>Material fotográfico</li> </ul>	Las comunidades, centros educativos y ciudadanía, participan y ponen en práctica los conocimientos de educación ambiental adquiridos.

## 12. ACTIVIDAD POR RESULTADO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO

ACTIVIDADES POR RESULTADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO						
ACTIVIDADES POR RESULTADO	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (En dólares) POR AÑO				TOTAL AÑO 1	FUENTES DE INFORMACIÓN
	ELECAUSTRO	GAD's	MANCOMUNIDAD	COMUNIDADES		
<b>ACTIVIDADES PARA RESULTADO 1</b>						
<b>R 1.1.</b> Coordinación con las comunidades para el establecimiento de acuerdos y compromisos; definición de especies forestales; levantamiento planimétrico; cronograma, planificación, siembra y actividades de monitoreo y evaluación (contratación de un técnico con movilización).	21.200,00	1.800,00			<b>23.000,00</b>	Planificación, Registro de participantes y Actas suscritas
<b>R 1.2.</b> Compra de 150.000 plantas forestales nativas para la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera.	52.500,00				<b>52.500,00</b>	Portal de compras públicas, contrato, facturas
<b>R 1.3.</b> Hoyado para realizar las plantaciones de especies nativas.				14.000,00	<b>14.000,00</b>	Registro de participantes en mingas
<b>R 1.4.</b> Traslado de plantas nativas a los sitios de plantación				2.200,00	<b>2.200,00</b>	Registro de participantes en mingas
<b>R 1.5.</b> Plantación de especies nativas.				12.200,00	<b>12.200,00</b>	Registro de participantes en mingas

R 1.6. Monitoreo y seguimiento de las actividades - Cuidado, riego y manejo de las plantas				12.500,00	12.500,00	Informe de seguimiento
<b>ACTIVIDADES PARA RESULTADO 2</b>						
R 2.1. Coordinación, planificación y organización con las comunidades para la implementación de huertos y siembra de pastos.		2.200,00			2.200,00	Registro de participantes y actas suscritas
R 2.2. Capacitación a familias beneficiarias sobre la formación de semilleros, riego, trasplante de plántulas, siembra y el cuidado de huertos y pastos mejorados (técnico con movilización)	21.200,00	1.800,00			23.000,00	Informes, contenidos de la capacitación y registro de participantes
R 2.3. Compra de 20.000 plantas frutales para la ejecución de huertos familiares.	60.000,00				60.000,00	Portal de compras públicas, contrato, facturas
R 2.4. Compra de 15.000 plantas medicinales	6.000,00				6.000,00	Proformas y facturas
R 2.5. Compra de semillas de hortalizas (varias especies)	5.000,00				5.000,00	Proformas y facturas
R 2.6. Compra de 20.000 libras de semillas de mezcla forrajera (varias especies)	60.000,00				60.000,00	Portal de compras públicas, contrato, facturas
R 2.7. Entrega - recepción de plantas medicinales, frutales y semillas de hortalizas y pastos.				2.200,00	2.200,00	Actas de entrega – recepción
R 2.8. Establecimiento de semilleros y huertos.				13.500,00	13.500,00	Informe, registros y material fotográfico.
R 2.9. Siembra de mezcla forrajera con cero labranzas.				11.000,00	11.000,00	Registros y material fotográfico
R 2.10. Manejo de huertos, pastizales y abonamiento orgánico				11.000,00	11.000,00	Registros e informes de avance
R 2.11. Monitoreo y seguimiento a los huertos integrales y los pastizales		5.800,00	5.800,00		11.600,00	Informes de seguimiento
<b>ACTIVIDADES PARA RESULTADO 3.</b>						
R 3.1. Elaboración del programa de educación ambiental y de material de capacitación (presentaciones, videos, dinámicas)			100,00		100,00	Actas y registro de participantes
R 3.2. Socialización de la propuesta de capacitación y gestión con autoridades educativas, directores y personal docente de escuelas, y presidentes de las comunidades			100,00		100,00	Actas y registro de participantes
R 3.3. Compra de materiales, equipos e insumos para actividades de capacitación	3.100,00				3.100,00	Proformas y facturas
R 3.4. Ejecución de 25 eventos de capacitación en todas las ramas ambientales (agua, aire, suelo, RRNN, Desechos Sólidos y cambio climático)	3.000,00		750,00		3.750,00	Informes, registro de participantes y material fotográfico
R 3.5. Participación y organización de ferias, casas abiertas y otros eventos en fechas importantes relacionadas con el agua y el ambiente, en el territorio mancomunado	6.000,00	3.000,00	1.000,00		10.000,00	Proformas, facturas, registro de participantes, material fotográfico.
R 3.6. Elaboración e implementación de programas y cuñas radiales sobre temas relacionados con el agua y el ambiente.	4.000,00		500,00		4.500,00	Contenidos, contratos suscritos

<b>GASTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS</b>						
Personal especializado		14.400,00	22.800,00		<b>37.200,00</b>	Rol de pagos e informes
Movilidad área del proyecto			2.200,00		<b>2.200,00</b>	Hoja de ruta, autorizaciones y facturas
Viáticos y subsistencia			240,00		<b>240,00</b>	Boletos, Facturas
Seguimiento y evaluación del proyecto			360,00		<b>360,00</b>	Informes, registros
Bienes y equipos			3.200,00		<b>3.200,00</b>	Facturas
Suministro de oficina			300,00		<b>300,00</b>	Facturas
<b>TOTAL</b>	<b>242.000,00</b>	<b>29.000,00</b>	<b>37.350,00</b>	<b>78.600,00</b>	<b>386.950,00</b>	

### 13. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

#### 13.1. Viabilidad Técnica:

Los páramos y remantes de bosques nativos son los principales ecosistemas que proveen agua para consumo humano y para riego, pero debemos reconocer que están en peligro tanto por factores naturales como por la acción humana. Esta degradación es ya observable en el territorio de la Mancomunidad, en donde la ampliación de la frontera agrícola ha avanzado considerablemente hacia los picos de los páramos y los remanentes de bosques naturales están siendo continuamente talados. Este problema sin duda podría agravar la disponibilidad del agua y con ello el desmedro de las condiciones de vida de la población.

Esta propuesta de proyecto socio ambiental, tiene como finalidad contribuir con las y los propietarios de los páramos y remanentes de bosques nativos de las doce comunidades de los cantones mancomunados, para facilitar y permitir poner en práctica varias actividades que reduzcan los impactos negativos identificados en el proceso de diagnóstico, lo cual también puede ser de utilidad para establecer actividades y metodologías de acción para la protección, conservación y recuperación de ecosistemas vulnerables.

Por lo expuesto el proyecto es viable técnicamente y en la parte ambiental con miras a la adaptación al cambio climático.

#### 13.2. Especificaciones Técnicas:

Conforme se puede apreciar en el documento, el proyecto se desarrollará con el aporte técnico de la Mancomunidad del Pueblo Cañari, los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Cañar, El Tambo, Suscal y Biblián; la participación de entidades como el GAD Provincial, el Ministerio del Ambiente y las comunidades con la mano de obra; y además el asesoramiento técnico necesario.

La ejecución del proyecto se iniciará con la socialización de los objetivos, resultados y actividades a implementarse mediante reuniones con las comunidades y familias beneficiarias. Estos espacios permitirán realizar una planificación colectiva de los trabajos, según lo establecido en el proyecto.

En áreas con aptitud para forestar y reforestar, proponemos realizar bosquetes con uso de especies forestales nativas como: Quinoa incana, romerillo o guabisay, Aliso, arrayan o huahual, Pumamaqui, lamay, llipis, Guayllac o gañal, sarar, chachaco, llipis, Galuay, quishuar, chilca azul o matico, cebollar, entre otras.

Desde el proyecto se coadyuvará con la compra de plantas forestales nativas para la implementación de bosques, bosquetes y bosques de ribera; paralelamente y como medidas de compensación y apoyo a las comunidades se entregará plantas frutales y plantas medicinales de diferentes especies, además de semillas de hortalizas, e insumos para el mejoramiento de pastos; las actividades de traslado, hoyado y plantación de las plantas forestales y frutales, así como la implementación de huertos y siembra y pastos, se realizarán con la mano de obra de las familias participantes en el proyecto.

En zonas de amortiguamiento de las comunidades que se involucran en la implementación de bosques y bosquetes como incentivos proponemos la conformación de huertos con plantas frutales, medicinales y hortalizas de diferentes especies, así como el mejoramiento de pastos con uso de mezcla forrajeras y para ello planteamos realizar la resiembra con reygrass, pasto azul, trébol blanco y rojo, entre otras. En trabajos anteriores se ha obtenido buenos resultados porque las familias que participaron en este programa lograron mejorar sus pastos para la alimentación de

ganado lechero. El objetivo de estas acciones, es comprometer a los propietarios de tierras ubicadas en zonas de amortiguamiento para que dejen de avanzar en la frontera agrícola, porque al carecer de las oportunidades productivas buscan ampliar sus actividades agropecuarias transformando los páramos en tierras para cultivos. Este cambio indudablemente degrada tanto la biodiversidad de la zona como áreas de recarga hídrica.

Conocemos que una de las mejores estrategias de conservar y proteger los páramos es mediante la compra de esas tierras; hay experiencias a nivel del país que demuestran que bajo esta modalidad han logrado proteger grandes superficies de páramos y garantizar por décadas la disponibilidad del agua en términos de cantidad y calidad para el consumo de grandes ciudades y por ello proponemos la compra 150 has de paramos por año con fines de conservación y regeneración de especies existentes en la zona.

Otra de las actividades importantes constituye el proceso de capacitación y sensibilización a niñas, niños, jóvenes y adultos de las diferentes comunidades, sobre temáticas relacionadas con el manejo de los páramos, fuentes hídricas, manejo de desechos, usos de los recursos naturales, buenas prácticas ambientales y cuidado de la biodiversidad.

### **13.3. Viabilidad Financiera y Económica:**

#### **a. Viabilidad Financiera:**

Los recursos financieros aportados por la Empresa Generadora de Electricidad ELECAUSTRO, por los GADs Mancomunados, por la Mancomunidad del Pueblo Cañari, y por las propias comunidades, constituyen los mecanismos de financiamiento para el cumplimiento de acciones conservacionistas y de protección del frágil ecosistema, páramos y remanentes de bosques nativos; contribuyendo a garantizar la disponibilidad de agua para las actuales y futuras generaciones; y consecuentemente al mejoramiento de la calidad de vida de la población en general y en particular de los habitantes más vulnerables del territorio.

#### **b. Viabilidad Económica:**

Los beneficios que se generan con la implementación del proyecto son ambientales, de conservación y mantenimiento de las microcuencas con el fin de preservar los recursos naturales. Los mismos que a su vez permiten mantener las fuentes hídricas para la obtención del agua para consumo humano, riego y proyectos macro como la central hidroeléctrica Ocaña del cual se beneficia el país.

La viabilidad económica del proyecto se sustenta en la identificación y valoración de los beneficios que va a generar en lo económico-productivo y lo social. Por ejemplo, al implementar las alternativas productivas en zonas de amortiguamiento y en zonas de producción sostenibles, por un lado, mejorará los ingresos económicos de las familias productoras de leche y alimentos, y por otro evitará el avance de la frontera agrícola.

En efecto, y para un tema de análisis, se estima que en los páramos de la parroquia Chorocopte se da una producción promedio de leche de 10.000 litros día, y la producción promedio por unidad bovina es de 15 litros/día. El proyecto considera la asistencia técnica para el mejoramiento de pastos con lo cual se pretende incrementar la producción de leche entre un 20 y 30% (3 a 4,5 lts/vaca), que generará beneficios monetarios y sociales para las familias y por ende disminuye la vulnerabilidad de las comunidades a los riesgos del cambio climático.

## 14. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD

### 14.1. Análisis de Impactos Ambientales y de Riesgos:

La identificación y valoración de los impactos ambientales (efectos producidos por actividades antrópicas sobre el ambiente) potenciales de proyectos, planes, programas o acciones normales relativos a los componentes físico-químicos, bióticos, culturales y socioeconómicos del entorno. El propósito principal de identificar los impactos ambientales, es animar a que se considere el ambiente en la planificación y en la toma de decisiones, en definitiva, acabar definiendo actuaciones que sean más compatibles con el ambiente.

El propósito principal de la evaluación de impactos ambientales (EIA), también llamado proceso, es animar a que se considere el ambiente en la planificación y en la toma de decisiones, en definitiva, acabar definiendo actuaciones que sean más compatibles con el ambiente.

Identificar zonas donde existe una baja alteración de los recursos naturales representativos del área, tales como bosque nativo como el del cantón Suscal llamado Wayrapaltiu y el bosque de la comunidad de Zhuya en el cantón Cañar, ecosistemas de altura como los páramos de Patococha y de Culebrillas en el cantón Cañar, que cumplen funciones ambientales como; refugio de flora y fauna, captación de carbono, control de la erosión, reserva de agua y merecen una protección adecuada con un uso público moderado. El uso público, puede ser en la forma de recreación, ecoturismo, educación ambiental e investigación controlada, debe estar concebido para causar el mínimo impacto humano.

## 15. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO (En dólares)									
COMPONENTE / ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO				
					ELECAUSTRO	GADs	MANCOMUNIDAD	COMUNIDAD	TOTAL
<b>R1: Organizaciones, comunidades y familias se involucran y participan en la implementación de bosques y bosquetes con plantas forestales nativas, y se mejora la cantidad y calidad del agua en el territorio.</b>									
R 1.1. Coordinación con las comunidades para el Establecimiento de acuerdos y compromisos; definición de especies forestales; levantamiento planimétrico; cronograma, planificación, siembra y actividades de monitoreo y evaluación (contratación de un técnico con movilización).	Personal	12	1.917,00	23.000,00	21.200,00	1.800,00			23.000,00
R 1.2. Compra de 150.000 plantas forestales nativas para la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera.	Plantas	150.000	0,35	52.500,00	52.500,00				52.500,00
R 1.3. Hoyado para realizar las plantaciones de especies nativas.	Jornales	700	20,00	14.000,00				14.000,00	14.000,00
R 1.4. Traslado de plantas nativas a los sitios de plantación	Transporte	22	100,00	2.200,00				2.200,00	2.200,00
R 1.5. Plantación de especies nativas.	Jornales	610	20,00	12.200,00				12.200,00	12.200,00
R 1.6. Monitoreo y seguimiento de las actividades - Cuidado, riego y manejo de las plantas	Visitas	125	100,00	12.500,00				12.500,00	12.500,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>116.400,00</b>	<b>73.700,00</b>	<b>1.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40.900,00</b>	<b>116.400,00</b>
<b>R2: Se minimiza el avance de la frontera agrícola con la aplicación de alternativas productivas (huertos con plantas frutales, plantas medicinales y hortalizas), y mejoramiento de pastos en la zona de amortiguamiento protegiendo de esta manera los ecosistemas de altura y favoreciendo la economía familiar.</b>									
R 2.1. Coordinación, planificación y organización con las comunidades para la implementación de huertos y siembra de pastos.	Reuniones	22	100,00	2.200,00		2.200,00			2.200,00

<b>R 2.2.</b> Capacitación a familias beneficiarias sobre la formación de semilleros, riego, trasplante de plántulas, siembra y el cuidado de huertos y pastos mejorados (técnico con movilización)	Técnico	12	1.917,00	23.000,00	21.200,00	1.800,00			23.000,00
<b>R 2.3.</b> Compra de 20.000 plantas frutales para la ejecución de huertos familiares.	Plantas	20.000	3,00	60.000,00	60.000,00				60.000,00
<b>R 2.4.</b> Compra de 15.000 plantas medicinales	Plantas	15.000	0,40	6.000,00	6.000,00				6.000,00
<b>R 2.5.</b> Compra de semillas de hortalizas (varias especies)	Semillas	Varias		5.000,00	5.000,00				5.000,00
<b>R 2.6.</b> Compra de 20.000 libras de semillas de mezcla forrajera (varias especies)	Semillas	Varias		60.000,00	60.000,00				60.000,00
<b>R 2.7.</b> Entrega - recepción de plantas medicinales, frutales y semillas de hortalizas y pastos.	Alquiler	22	100,00	2.200,00				2.200,00	2.200,00
<b>R 2.8.</b> Establecimiento de semilleros y huertos.	Jornales	675	20,00	13.500,00				13.500,00	13.500,00
<b>R.2.9.</b> Siembra de mezcla forrajera con cero labranzas.	Jornales	550	20,00	11.000,00				11.000,00	11.000,00
<b>R.2.10.</b> Manejo de huertos, pastizales y abonamiento orgánico	Jornales	550	20,00	11.000,00				11.000,00	11.000,00
<b>R 2.11.</b> Monitoreo y seguimiento a los huertos integrales y los pastizales	Visitas	116	100,00	11.600,00		5.800,00	5.800,00		11.600,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>205.500,00</b>	<b>152.200,00</b>	<b>9.800,00</b>	<b>5.800,00</b>	<b>37.700,00</b>	<b>205.500,00</b>
<b>R3: Se crea conciencia y cultura ambiental en niñas, niños, madres y padres de familia, y personal docente, con la aplicación de programas de capacitación en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.</b>									
<b>R 3.1.</b> Elaboración del programa de educación ambiental y de material de capacitación (presentaciones, videos, dinámicas)	Programa	1	100,00	100,00			100,00		100,00
<b>R 3.2.</b> Socialización de la propuesta de capacitación y gestión con autoridades educativas, directores y personal docente de escuelas, y presidentes de las comunidades	Reuniones	2	50,00	100,00			100,00		100,00
<b>R 3.3.</b> Compra de materiales, equipos e insumos para actividades de capacitación	Materiales	Varios		3.100,00	3.100,00				3.100,00

<b>R 3.4.</b> Ejecución de 25 eventos de capacitación en todas las ramas ambientales (agua, aire, suelo, RRNN, Desechos Sólidos y cambio climático)	Talleres	25	150,00	3.750,00	3.000,00		750,00		3.750,00
<b>R 3.5.</b> Participación y organización de ferias, casas abiertas y otros eventos en fechas importantes relacionadas con el agua y el ambiente, en el territorio mancomunado	Ferias	4	2.500,00	10.000,00	6.000,00	3.000,00	1.000,00		10.000,00
<b>R 3.6.</b> Elaboración e implementación de programas y cuñas radiales sobre temas relacionados con el agua y el ambiente.	Cuñas	1.500	3,00	4.500,00	4.000,00		500,00		4.500,00
<b>SUBTOTAL</b>				21.550,00	16.100,00	3.000,00	2.450,00	0,00	21.550,00
<b>GASTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS</b>									
Personal especializado	Técnicos	24	1.550,00	37.200,00		14.400,00	22.800,00		37.200,00
Movilidad área del proyecto	Diesel Galones	1.760	1,25	2.200,00			2.200,00		2.200,00
Viáticos y subsistencia	Viáticos	4	60,00	240,00			240,00		240,00
Seguimiento y evaluación del proyecto	Visitas	12	30,00	360,00			360,00		360,00
Bienes y equipos	Equipos	4	800,00	3.200,00			3.200,00		3.200,00
Suministro de oficina	Materiales	Varios		300,00			300,00		300,00
<b>SUBTOTAL</b>				43.500,00	0,00	14.400,00	29.100,00	0,00	43.500,00
<b>TOTAL</b>				386.950,00	242.000,00	29.000,00	37.350,00	78.600,00	386.950,00



### 15.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE ELECAUSTRO POR AÑO

ACTIVIDADES POR RESULTADO	FINANCIAMIENTO POR AÑO		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<b>ACTIVIDADES PARA RESULTADO 1: Organizaciones, comunidades y familias se involucran y participan en la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera con plantas forestales nativas, y se mejora la cantidad y calidad del agua en el territorio.</b>	<b>73.700,00</b>	<b>73.700,00</b>	<b>73.700,00</b>
<b>R 1.1.</b> Coordinación con las comunidades para el establecimiento de acuerdos y compromisos; definición de especies forestales; levantamiento planimétrico; cronograma, planificación, siembra y actividades de monitoreo y evaluación (contratación de un técnico con movilización).	21.200,00	21.200,00	21.200,00
<b>R 1.2.</b> Compra de 150.000 plantas forestales nativas para la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera.	52.500,00	52.500,00	52.500,00
<b>R 1.3.</b> Hoyado para realizar las plantaciones de especies nativas.			
<b>R 1.4.</b> Traslado de plantas nativas a los sitios de plantación			
<b>R 1.5.</b> Plantación de especies nativas.			
<b>R 1.6.</b> Monitoreo y seguimiento de las actividades - Cuidado, riego y manejo de las plantas			
<b>ACTIVIDADES PARA RESULTADO 2: Se minimiza el avance de la frontera agrícola con la aplicación de alternativas productivas (huertos con plantas frutales, plantas medicinales y hortalizas), y mejoramiento de pastos en la zona de amortiguamiento protegiendo de esta manera los ecosistemas de altura y favoreciendo la economía familiar.</b>	<b>152.200,00</b>	<b>152.200,00</b>	<b>152.200,00</b>
<b>R 2.1.</b> Coordinación, planificación y organización con las comunidades para la implementación de huertos y siembra de pastos.			
<b>R 2.2.</b> Capacitación a familias beneficiarias sobre la formación de semilleros, riego, trasplante de plántulas, siembra y el cuidado de huertos y pastos mejorados (técnico con movilización)	21.200,00	21.200,00	21.200,00
<b>R 2.3.</b> Compra de 20.000 plantas frutales para la ejecución de huertos familiares.	60.000,00	60.000,00	60.000,00
<b>R 2.4.</b> Compra de 15.000 plantas medicinales	6.000,00	6.000,00	6.000,00
<b>R 2.5.</b> Compra de semillas de hortalizas (varias especies)	5.000,00	5.000,00	5.000,00
<b>R 2.6.</b> Compra de 20.000 libras de semillas de mezcla forrajera (varias especies)	60.000,00	60.000,00	60.000,00
<b>R 2.7.</b> Entrega - recepción de plantas medicinales, frutales y semillas de hortalizas y pastos.			
<b>R 2.8.</b> Establecimiento de semilleros y huertos.			
<b>R 2.9.</b> Siembra de mezcla forrajera con cero labranzas.			
<b>R 2.10.</b> Manejo de huertos, pastizales y abonamiento orgánico			
<b>R 2.11.</b> Monitoreo y seguimiento a los huertos integrales y los pastizales			
<b>ACTIVIDADES PARA RESULTADO 3: Se crea conciencia y cultura ambiental en niñas, niños, madres y padres de familia, personal docente, con la aplicación de programas de capacitación en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.</b>	<b>16.100,00</b>	<b>16.100,00</b>	<b>16.100,00</b>
<b>R 3.1.</b> Elaboración del programa de educación ambiental y de material de capacitación (presentaciones, videos, dinámicas)			
<b>R 3.2.</b> Socialización de la propuesta de capacitación y gestión con autoridades educativas, directores y personal docente de escuelas, y presidentes de las comunidades			
<b>R 3.3.</b> Compra de materiales, equipos e insumos para actividades de capacitación	3.100,00	3.100,00	3.100,00
<b>R 3.4.</b> Ejecución de 25 eventos de capacitación en todas las ramas ambientales (agua, aire, suelo, RRNN, Desechos Sólidos y cambio climático)	3.000,00	3.000,00	3.000,00

<b>R 3.5.</b> Participación y organización de ferias, casas abiertas y otros eventos en fechas importantes relacionadas con el agua y el ambiente, en el territorio mancomunado	6.000,00	6.000,00	6.000,00
<b>R 3.6.</b> Elaboración e implementación de programas y cuñas radiales sobre temas relacionados con el agua y el ambiente.	4.000,00	4.000,00	4.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>242.000,00</b>	<b>242.000,00</b>	<b>242.000,00</b>

## 16. RONOGRAMA

RESULTADOS Y ACTIVIDADES	MESES											
	Ene	Feb	mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>R.1. Organizaciones, comunidades y familias se involucran y participan en la implementación de bosques y bosquetes con plantas forestales nativas, y se mejora la cantidad y calidad del agua en el territorio. (El mismo cronograma para los 3 años del proyecto)</b>												
R 1.1. Coordinación con las comunidades para el Establecimiento de acuerdos y compromisos; definición de especies forestales; levantamiento planimétrico; cronograma, planificación, siembra y actividades de monitoreo y evaluación (contratación de un técnico con movilización).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R 1.2. Compra de 150.000 plantas forestales nativas para la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores y bosques de ribera.	X											
R 1.3. Hoyado para realizar las plantaciones de especies nativas.	X	X										
R 1.4. Traslado de plantas nativas a los sitios de plantación		X										
R 1.5. Plantación de especies nativas.		X	X									
R 1.6. Monitoreo y seguimiento de las actividades - Cuidado, riego y manejo de las plantas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>R.2. Se minimiza el avance de la frontera agrícola con la aplicación de alternativas productivas (huertos con plantas frutales, plantas medicinales y hortalizas), y mejoramiento de pastos en la zona de amortiguamiento protegiendo de esta manera los ecosistemas de altura y favoreciendo la economía familiar (El mismo cronograma para los 3 años del proyecto).</b>												
R 2.1. Coordinación, planificación y organización para la implementación de huertos y siembra de pastos.	X	X										
R 2.2. Capacitación a familias beneficiarias sobre la formación de semilleros, riego, trasplante de plántulas, siembra y el cuidado de huertos y pastos mejorados (técnico con movilización)	X	X										
R 2.3. Compra de 20.000 plantas frutales para la ejecución de huertos familiares.		X										
R 2.4. Compra de 15.000 plantas medicinales		X										
R 2.5. Compra de semillas de hortalizas (varias especies)		X										
R 2.6. Compra de 20.000 libras de semillas de mezcla forrajera (varias especies)		X										
R 2.7. Entrega - recepción de plantas medicinales, frutales y semillas de hortalizas y pastos.			X	X								
R 2.8. Establecimiento de semilleros y huertos.					X	X	X					
R 2.9. Siembra de mezcla forrajera con cero labranzas.				X	X	X						
R 2.10. Manejo de huertos, pastizales y abonamiento orgánico		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R 2.11. Monitoreo y seguimiento a los huertos integrales y los pastizales.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>R.3. Se crea conciencia y cultura ambiental en niñas, niños, madres y padres de familia, y personal docente, con la aplicación de programas de capacitación en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.</b>												

<b>R 3.1.</b> Elaboración del programa de educación ambiental y de material de capacitación (presentaciones, videos, dinámicas)	X												
<b>R 3.2.</b> Socialización de la propuesta de capacitación y gestión con autoridades educativas, directores y personal docente de escuelas, y presidentes de las comunidades	X												
<b>R 3.3.</b> Compra de materiales, equipos e insumos para actividades de capacitación.		X											
<b>R 3.4.</b> Ejecución de 25 eventos de capacitación en todas las ramas ambientales (agua, aire, suelo, RRNN, Desechos Sólidos y cambio climático)				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>R 3.5.</b> Participación y organización de ferias, casas abiertas y otros eventos en fechas importantes relacionadas con el agua y el ambiente, en el territorio mancomunado			X			X		X		X			
<b>R 3.6.</b> Elaboración e implementación de programas y cuñas radiales sobre temas relacionados con el agua y el ambiente.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	