



INFORME DESCRIPTIVO FINAL 2018 -2020

PROYECTO

**“GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y DEL AGUA
EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CAÑAR”**

DICIEMBRE 2020

EJE: GESTION INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

CONTENIDO:

1. DESCRIPCIÓN	3
1.1 Proyecto:	3
1.2. Fecha de inicio y fecha final del Proyecto:	3
1.3. Personal de contacto:	3
2. RESUMEN DE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	3
3. ACTIVIDADES Y RESULTADOS	4
3.1. Compra de 181.000 Plantas Forestales Nativas	5
3.2. Implementación de Bosques, Bosquetes, Biocorredores y Bosques de ribera.	5
3.3. Compra de 15.650 Plantas Frutales	7
3.4. Implementación de huertos frutales familiares y comunitarios.	7
3.5. Monitoreo y Seguimiento de las Plantaciones Realizadas para la Implementación de Bosquetes y Cercas Vivas.	9
3.6. Levantamiento Planimétrico para la conservación de áreas de recarga hídrica mediante la adquisición de terrenos.	10
3.7. Compra de 32.345 Libras de Semillas de Pastos.	11
3.8. Mejoramiento de Pastizales que eviten el avance de la frontera agrícola.	12
3.9. Talleres de Educación Ambiental.	12
4. RESULTADOS OBTENIDOS Y EVALUACIÓN DE INDICADORES	16
5. ACTIVIDADES ADICIONALES	19
5.1 Reunión de la mesa por el agua y el ambiente.	19
5.2 Coordinación con otras instituciones para generar cooperación	19
6. INFORME ECONÓMICO	19
7. CONCLUSIONES	20
8. RECOMENDACIONES	20
9. ANEXOS	21
9.1. Actividades ejecutadas en el año 2018.	21
9.2. Actividades ejecutadas en el año 2019.	23
9.3. Actividades ejecutadas en el año 2020.	27

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Proyecto: “Gobernanza para la Gestión Ambiental y del Agua en la Cuenca Alta del Río Cañar”

1.2. Fecha de inicio y fecha final del Proyecto: Enero del 2018 - Diciembre del 2020

1.3. Personal de contacto:

José Pinos G.: Coordinador de la Mancomunidad del Pueblo Cañarí

Doris Álvarez: Responsable del eje Gestión Integral de Recursos Hídricos

2. RESUMEN DE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

La Mancomunidad de pueblo Cañarí conformado por los cantones Cañar, El Tambo, Suscal y Biblián, viene ejecutando actividades de conservación y protección de fuentes y vertientes de agua, con énfasis en agua para la vida.

Los páramos y remanentes de bosques nativos forman principales áreas de recarga hídrica que abastece agua para el consumo humano, riego y generación hidroeléctrica del cantón Cañar y de todo el territorio mancomunado. Sin embargo, el ecosistema está en constante degradación y en peligro por la influencia de factores naturales y antrópicos 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, según los PDyOT de los cantones mancomunados durante meses secos se posee un déficit hídrico anual mínimo entre 0,25 y máximo 100 mm/año. 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 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 está causando graves problemas.

En el territorio mancomunado el agua es un recurso escaso, por lo que se ha venido ejecutando varias actividades sobre todo para aliviar el problema del avance de la frontera agrícola y la evaporación de ojos de agua por falta de cobertura vegetal.

En el período 2018 - 2020, las principales actividades se han orientado a: Protección de fuentes y vertientes de agua con la implementación de bosques, bosquetes y biocorredores; mejora de la producción familiar con la implementación de huertos frutales; mejoramiento de pastos en zonas de amortiguamiento; educación ambiental; y, actividades técnicas como levantamientos planimétricos, proyectos varios, informes, entre otros. Conforme se puede apreciar a continuación:

- a. Adquiridas 181.000 plantas forestales nativas de diferentes especies aplicando el proceso de compras públicas, en coordinación con las/los técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental de cada uno de los cantones mancomunados, para la implementación de bosques, bosquetes, bio-corredores, bosques de Ribera y sistemas agroforestales.

- b. Implementadas 135 has. de bosques y bosquetes en 20 comunidades, 46 km lineales de biocorredores y bosques de ribera en 36 has. en 8 comunidades distribuidos según la siguiente tabla:
- c. Adquiridas 16.650 plantas frutales de diferentes especies aplicando el proceso de compras públicas, en coordinación con las/los técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental de cada uno de los cantones mancomunados, para la implementación de huertos familiares y comunitarios.
- d. Ejecutadas 83.25 has. de huertos frutales en los cantones mancomunados con un total de 740 huertos familiares y 10 huertos comunitarios.
- e. Realizados 250 levantamientos planimétricos para realizar la implementación de bosques, bosquetes, bio-corredores, márgenes de protección de áreas de recarga hídrica y sistemas agroforestales.
- f. Realizados 750 levantamientos planimétrico para realizar la implementación de 750 huertos frutales en las comunidades de intervención con un total de 750 familias beneficiarias.
- g. Mejoramiento de 42.000 hectáreas de pastos en la zona de amortiguamiento, con la siembra de 21.000 libras de mezcla forrajera dentro de todo el territorio mancomunado.
- h. Coordinación con las bases de las comunidades beneficiarias, así como también con las autoridades de las unidades educativas donde se intervino.
- i. Ejecución de 11 talleres de educación ambiental en 11 Unidades Educativas de las comunidades beneficiarias del proyecto; los talleres se realizan mediante la aplicación del software interactivo del cambio climático (264 niñas y niños, 141 niñas y 123 niños).
- j. Ejecución de 33 talleres de educación ambiental en las comunidades beneficiarias con un total de 1.600 participantes de los cuales el 72% fueron mujeres y el 28% hombres; los talleres se realizan mediante el uso de material audiovisual y cartillas de trabajo interactivo para adultos con el fin de generar conciencia en el cuidado de la naturaleza.
- k. Realizados 7 levantamientos planimétricos e informes técnicos con toda la información de respaldo (escrituras, pagos de tasas, avalúo, etc.), de terrenos ubicados en los páramos de Patococha del cantón Cañar para su adquisición.
- l. Se realizaron 500 visitas de Monitoreo y seguimiento de las plantaciones realizadas un total de 300 para especies nativas y 200 para huertos frutales en las comunidades beneficiarias.

3. ACTIVIDADES Y RESULTADOS

3.1. Compra de 181.000 Plantas Forestales Nativas:

Actividades Realizadas:

Aplicando el proceso de compras públicas y en coordinación con los técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental de los cantones; Cañar, El Tambo y Suscal, como primera actividad se realizó la compra de 181.000 plantas forestales nativas con las siguientes especificaciones: Altura promedio de 30 cm, libre de plagas y enfermedades, con tres a cuatro hojas verdaderas y buen desarrollo de sistema radicular. Las plántulas adquiridas fueron de diferentes especies como Quinoa incana, Romerillo, Guayllac, Aliso, Arrayan, Sauce, Cañaro, Nogal, Tilo verde y amarillo, Pumamaqui, Lamay, Galuay, Sarar, Chachaco, Llipis entre otras que se adaptan a los pisos climáticos variados de la cuenca del río Cañar.

Listado de especies y cantidad adquiridas en los 3 años de ejecución del proyecto.

ESPECIES FORESTALES NATIVAS		
No	Especie	Cantidad
1	Quinoa incana (<i>Polylepisincana</i>)	30.000
2	Romerillo (<i>Podocarpussprucei</i>)	15000
3	Guayllac (<i>Delostomaintegrifolium</i>)	10.000
4	Aliso (<i>Alnusacuminata</i>)	15.000
5	Arrayan (<i>Myrcianyhessp</i>)	10.000
6	Sauce (<i>Salixbabylonica</i>)	10.000
7	Cañaro (<i>Erythrinaedulis</i>)	5.000
8	Nogal (<i>Juglansneotropica</i>)	5.000
9	Tilo verde y amarillo (<i>Sambucusssp</i>)	5.000
10	Puma maki (<i>Oreopanaxecuadorensis</i>)	10.000
11	Lamay (<i>Clusia rosea</i>)	8.000
12	Galuay (<i>Oreocallis grandiflora</i>)	8.000
13	Sarar (<i>Weinmaniafagaroides</i>)	10.000
15	Chachaco (<i>EscalloniaMyrtilloides</i>)	5.000
14	Llipis (<i>Gynoxysacostae</i>)	12.000
15	Sarar (<i>Weinmaniafagaroides</i>)	5000
16	Quishuar (<i>Buddlejaincana</i>)	5000
17	Chilca azul (<i>Salvia corrugata</i>)	2000
18	Cebollar (<i>Chastenaeeaffinis</i>)	2000
19	Guzman (<i>Miconiasp</i>)	5000
20	Laurel de cera (<i>Morella parvifolia</i>)	2000
21	Sauco (<i>Cestrumperuvlanum</i>)	2000
TOTAL		181.000

Resultados de la Actividad:

Adquiridas 181.000 plantas forestales nativas de 21 especies en total durante los 3 años de ejecución del proyecto, para realizar la implementación de bosques, bosquetes, biocorredores, bosques de ribera y sistemas agroforestales.

3.2. Implementación de Bosques, Bosquetes, Biocorredores y Bosques de Ribera:

Actividades Realizadas:

Se procedió con la entrega y recepción de 181.000 plantas forestales nativas en las comunidades para implementar los bosquetes en zonas de recarga hídrica, y fuentes hídricas. La comunidad como contraparte, a través de mingas, realizó el traslado de las especies forestales al lugar de siembra, el hoyado, la siembra, riego y cuidado; la implementación de bosquetes se realizó con una densidad de plantación de 3x3 metros, lo cual significa 1.111 plantas por hectárea. Para el caso de sistemas agroforestales, las especies forestales formando cercas vivas se ejecutó con una densidad de plantación de 1x1 metro; lo cual significa 400 metros de plantas por hectárea, estas actividades se complementaron con una charla de información y sensibilización sobre la importancia de sembrar árboles, proteger el ambiente y el porqué de las especies a sembrar.

Así mismo, conjuntamente con las y los directivos de las comunidades se viene cumpliendo con actividades de apoyo técnico y seguimiento, garantizando de esta manera el cuidado, protección y prendimiento de las plantas.

Superficies Forestadas por Cantón y Comunidades Beneficiarias.

CANTONES	COMUNIDADES	BOSQUES Y BOQUETES		BIOCORREDORES	
		N°. Plantas Sembradas	Ha	N°. Plantas Sembradas	Km Lineales
Cañar	Buquiar	12.000	10		
	Purubin	30.000	28		
	La Capilla	6.000	5	4.000	11
	Silante Alto	2.000	2		
	Zhuya	7.000	5	16.000	22
Subtotal		57.000	50	20.000	23
El Tambo	Jalupata			2.000	3
	Molinopungo	2.000	3		
	San José de Romerillo	3.000	5		
	Chuichun			10.000	9
	Chacapamba	1.000	2		
	Caguanapamba	28.000	35		
	Sunicorral	1.000	2		
	Ana María	1.000	2		
Subtotal		36.000	40	12.000	12
Suscal	Gampala	1.000	1	2	1.5
	Niñoloma	1.000	1	2	1.5
	Cercapata	6.000	6		
	Punguyaku	4.000	4		
	Achupllas	1.000	1	2	1.5
	Milacruz I	2.000	2		
	Milacruz II	2.000	2		
	Jalupata	6.000	7		
	Suscal Viejo	2.000	2	1	0.75
	Dimiloma	1.000	1	2	1.5
	Carbonpamba	2.000	2	1	0.75
	Samboloma	1.000	1	2	1.5
Subtotal		29.000	30	12.000	9
Biblián	Cachi- Tushin-	3.000	3		

	Quinuales.				
	Charon-ventanas	2.000	2	2.000	2
	Queseras-Bolaurco	8.000	10		
	Subtotal	13.000	15	2.000	2
	TOTAL	135.000	135	46.000	46

Resultados de la Actividad:

- Implementadas 135 has. de bosques y bosquetes en 20 comunidades, 46 km lineales de biocorredores y bosques de ribera en 36 has. en 8 comunidades distribuidos según la siguiente tabla:

Superficies Forestadas en los Cantones Mancomunados

CANTÓN	SUPERFICIE	Nº TOTAL DE PLANTAS
Cañar	73	77.000
El Tambo	52	48.000
Suscal	39	41.000
Biblián	17	15.000
TOTAL	181	181.000

- El total de familias beneficiarias directas suman 800 de 28 comunidades nativas y campesinas y dentro de ellas 5 centros educativos con los que se trabajó en mingas de siembra y sensibilización sobre la importancia de sembrar árboles.
- Las niñas, niños, adolescentes y adultos consientes de la importancia de la siembra de plantas y del cuidado del ambiente, y comprometido a cuidar sus plantas.

3.3. Compra de 16.650 Plantas Frutales:

Actividades Realizadas:

Aplicando el proceso de compras públicas y en coordinación con los técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental de los cantones; Cañar, El Tambo, Suscal y Biblián, como una actividad complementaria en cada año de ejecución y como una medida de compensación se realizó la compra de 16.650 plantas frutales con las siguientes especificaciones: Altura promedio de 30 cm, libre de plagas y enfermedades, con tres a cuatro hojas verdaderas y deben ser injertas. Las plántulas adquiridas fueron de diferentes especies como Tomate de árbol, guayaba, limón, naranja, aguacate, granadilla, mandarina, naranja, pepino, mora, taxo y babacoentre otras que se adaptan a los pisos climáticos variados de la cuenca del río Cañar.

Resultados de la Actividad:

Adquiridas 16.650 plantas frutales de 33 especies en total durante los 3 años del proyecto, para realizar la implementación de huertos frutales en algunas comunidades se pudo realizar de forma comunitaria y también familiares con el objetivo de mejorar la economía familiar.

3.4. Implementación de Huertos Frutales Familiares y Comunitarios.

Actividades Realizadas:

Se procedió con la entrega y recepción de 16.650 plantas frutales en las comunidades para implementar huertos familiares y comunitarios. La comunidad como contraparte, a través de mingas, realizó el traslado de las especies frutales su distribución interna de la comunidad, el hoyado, la siembra, riego y cuidado; los huertos se realizaron con una densidad de plantación de 4x4 metros, lo cual significa 625 plantas por hectárea. Así mismo, conjuntamente con las y los directivos de las comunidades se viene cumpliendo con actividades de apoyo técnico y seguimiento, garantizando de esta manera el cuidado, protección y prendimiento de las plantas.

En esta actividad participan 16 comunidades de los cantones mancomunados debido a que algunas comunidades se encuentran en zonas climáticas muy altas y no se puede realizar la siembra de frutales. Para las comunidades que están ubicadas a una altitud por debajo de los 2600 msnm., como la comunidad de Chaupiyunga perteneciente al cantón Cañar se utilizaron las especies; naranja, mandarina, limón y aguacate; y, para una altitud de 2600 msnm, o más, como las comunidades de los cantones el Tambo, Suscal y Biblián, se utilizaron especies frutales con potencial aptitud al clima, como: Tomate de árbol, granadilla, pepino, mora, taxo, guayaba, ybabaco.

Comunidades por Cantón, Has. y N° de Huertos Frutales Implementados

CANTONES	COMUNIDADES	N°. PLANTAS SEMBRADAS	HA	N° DE HUERTOS FRUTALES
Cañar	La Capilla	1.890	6,85	70
	Zhuya	3.480	15	90
	Subtotal	5.370	21,85	160
El Tambo	Molinopungo	800	3,5	40
	San José de Romerillo	900	5,5	50
	Chuichun	2.750	14	160
	Sunicorral	635	2,9	40
	Ana María	635	2,7	40
	Subtotal	5.720	28,60	330
Suscal	Cercapata	1.120	5,3	43
	Punguyaku	420	2,5	22
	Milacruz II	490	3,3	21
	Jalupata	1.180	5,4	39
	Suscal Viejo	450	3,1	20
	Dimiloma	460	3,2	25
	Carbonpamba	290	2,3	25
	Samboloma	210	1,5	25
Subtotal	4.620	25,60	220	
Biblián	Queseras- Bolaurco	940	7,2	40
Subtotal	940	7,2	40	
TOTAL		16.650	83,25	750

Resultados de la Actividad:

- Implementadas 83.25 has. de huertos frutales en los cantones mancomunados con un total de 740 huertos familiares y 10 huertos comunitarios.

Superficies de Huertos y N° de Plantas Frutales Sembradas por Cantón

CANTÓN	SUPERFICIE	N° DE PLANTAS
Cañar	26,85	5.370
El Tambo	28,60	5.720
Suscal	20,60	4.120
Biblián	7,2	1.440
TOTAL	83,25	16.650

- Un número aproximado de 750 familias de 16 comunidades participan y se benefician directamente en estas actividades en la implementación de huertos frutales.

3.5. Monitoreo y Seguimiento a las Plantaciones Realizadas (Bosques, Bosquetes y Biocorredores)

Actividades Realizadas:

En coordinación con las y los directivos de las comunidades se cumplió con actividades de apoyo técnico y seguimiento de las plantaciones realizadas para determinar el manejo y porcentaje de prendimiento y realizar las recomendaciones necesarias para el cuidado de las especies.

Porcentaje de Prendimiento de Plantas Forestales y Frutales Sembradas, por Comunidad

Cantones	Comunidades	% de Prendimiento de Plantas Forestación	% de Prendimiento de Plantas Frutales
Cañar	Buquiar	83%	
	Purubin	74%	
	La Capilla	91%	82%
	Silante Alto	89%	
	Zhuya	97%	94%
	Subtotal	86.8%	88%
El Tambo	Jalupata	81%	
	Molinopungo	79%	89%
	San José de Romerillo	97%	93%
	Chuichun	92%	94%
	Chacapamba	94%	
	Caguanapamba	88%	
	Sunicorral	87%	87%
	Ana María	82%	90%
	Subtotal	87.5%	90.6%
Suscal	Gampala	93%	
	Niñoloma	88%	
	Cercapata	79%	91%
	Punguyaku	78%	93%
	Achupllas	79%	
	Milacruz I	81%	89%
	Milacruz II	88%	
	Jalupata	89%	96%
	Suscal Viejo	91%	85%
	Dimiloma	85%	87%
Carbonpamba	73%	90%	

	Samboloma	92%	92%
	Subtotal	84.6%	90.4%
Biblián	Cachi- Tushin- Quinuales.	91%	
	Charon-ventanas	83%	
	Queseras- Bolaurco	95%	86%
	Subtotal	89.6%	86%
% PROMEDIO DE PRENDIMIENTO		87.13%	88.75%

Resultados de la Actividad:

- Como podemos apreciar en los cuadros anteriores, el porcentaje de prendimiento de las plantas nativas sembradas tanto en la implementación de bosquetes como de cercas vivas va desde un 70% al 96 %, con una tasa de mortalidad que no va más allá del 30 %. Los problemas que hemos encontrado son la presencia del ganado, la humedad extrema en algunos sectores y la sequía en otros, además de plagas que en porcentaje mínimo interrumpen el crecimiento.
- Los resultados nos muestran un porcentaje de prendimiento promedio de los huertos frutales de 88.75% mientras que un verdor intenso y prendimiento promedio de las forestales del 87.13% de los bosques y biocorredores.
- Se realizaron 500 visitas de monitoreo durante los meses marzo-diciembre de los años 2018 y 2019, mientras que en el 2020 se realizó únicamente desde julio a diciembre por motivo del confinamiento. En el año 2020 se realizó un muestreo de ciertas especies y plantas ubicadas estratégicamente dentro del bosque y huertos, las cuales fueron etiquetadas y analizadas factores de interés como número de hojas, vigor, porcentaje de prendimiento entre otros con el fin de generar información estadística en el tiempo y poder medir los resultados de las actividades ejecutadas.

3.6. Levantamiento Planimétrico para la Compra de Terrenos y la Recuperación y Conservación de Áreas de Recarga Hídrica

Actividades Realizadas:

Previo a la negociación y compra de terrenos en los páramos de Patococho del Cantón Cañar, cuya finalidad como todos sabemos es la recuperación, protección y conservación de las fuentes de agua, en el año 2018 se desarrollaron reuniones con Técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental, las y los Asesores Jurídicos de los GADs Mancomunados y la Registraduría de la Propiedad del Cantón cañar para establecer lineamientos y procesos legales a seguir en la adquisición de páramos; quedando claro el tema de que no es posible adquirir por negociación directa, por tanto es obligación elaborar una propuesta técnica, legal y económica justificando la necesidad de comprar los páramos; y que en base a este informe técnico la institución que va a realizar la compra aplicará el procedimiento correspondiente para declarar de utilidad pública; en este caso Elecaustro.

En los años 2018 y 2019 se realizaron los acercamientos a 10 propietarios de los terrenos de pajonal del sector de Patococho. Luego de su aceptación se procedió a los trámites de cancelación de hipoteca de ocho predios, para realizar este trámite primero se adjuntó a una carpeta los siguientes documentos: certificado de gravamen actualizado, copia de escritura notariada, oficio de cancelación de hipoteca con estos documentos se acercó a la subsecretaría de tierra para

realizar el dicho trámite y después de aproximadamente 4 meses notifican la cancelación de hipoteca.

Mientras se daban los trámites legales se realizó seis levantamientos planimétricos para la compra de tierras. Se gestionó y organizó toda la documentación los 8 beneficiarios para la compra 118,40 has., de páramos y en el mes de noviembre del 2019 la documentación estaba entregada en el departamento jurídico de Elecaustro.

Resultados de la Actividad:

- Propuesta con toda la documentación de respaldo, enviada a Elecaustro a fin de que proceda con los trámites correspondientes para adquirir dichos terrenos.
- Negociación de terrenos con 7 propietarios para la adquisición de 103.60 has. de paramos en Patococha-Cañar y obtención de toda la documentación.
- Cuando ya estaba presentada en la Empresa ElecAustrola documentación para proceder con la compra, la organización de segunda grado Tucaytamanifiesta su desacuerdo, y a pesar de algunas reuniones con el Coordinador y personal técnicos de la Mancomunidad, incluso en algunas de ellas con la participación de asesores de ElecAustro, no se llegó a ningún acuerdo y se desistió de continuar con el trámite y la compra de dichos terrenos.
- En el año 2020 no se realizó ninguna actividad debido a que la empresa Elecaustro manifestó que los recursos de los dos años anteriores no se pudieron ejecutar es por ello que este año no han destinado ese rubro.

3.7. Compra de 21.000 Libras de Semillas de Pastos.

Actividades Realizadas:

Aplicando el proceso de compras públicas y en coordinación con los técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental de los cantones; Cañar, El Tambo, Biblián y Suscal, se resolvió la adquisición de 21.000 libras de mezcla forrajera. Los pastos adquiridos son de diferentes especies como Raygrass en variedades (italiano, bóxer, perenne, bianual); trébol blanco y rojo; y, pasto azul; la finalidades lograr una mezcla forrajera adecuada; previamente se realizó un proceso de capacitación, preparación del terreno, métodos de siembra cuidado y riego de las parcelas de pastos que se planificaban sembrar.

Resultados de la Actividad:

En el siguiente cuadro se detallan las especies y las cantidades adquiridas durante los 3 años de ejecución del proyecto.

Especies de Pastos Adquiridas

DESCRIPCIÓN (especies forrajeras)	LIBRAS
Raygrass nacional (<i>Loliummultiflorum</i>)	11.500
Raygrass Italiano	6.260
Raygrass Perenne	1.672
Pasto azul (<i>Poa pratensis</i>)	1.074
Trebol blanco (<i>Trifoliumrepens</i>)	353
Trebol rojo (<i>Trifolium pratense</i>)	141

TOTAL

21.000

3.8. Mejoramiento de Pastizales que Eviten el Avance de la Frontera Agrícola

Actividades Realizadas:

Se procedió con la entrega y recepción de 42.000 libras de semillas de diferentes especies en las comunidades, actividad con la cual se mejora la producción de pasto y por ende la producción de leche, consecuentemente los ingresos familiares y su nivel de vida; pero además se evita que se siga avanzando en la destrucción de paramos y bosques. Así mismo, conjuntamente con las y los directivos de las comunidades se viene cumpliendo con actividades de apoyo técnico y seguimiento, garantizando de esta manera el resultado de la actividad.

Estas semillas de pastos fueron entregadas como medidas de compensación y apoyo a la reactivación económica de las comunidades por su compromiso en la siembra y cuidado de las plantas forestales nativas.

La densidad de siembra fue de 100 libras de mezcla forrajera por hectárea llegándose a entregar 50 libras de mezcla forrajera por hectárea con la contraparte de 50 libras por parte de la comunidad.

Resultados de la Actividad:

- Implementadas 64.690 has. de pastizales mejorados en los cantones mancomunados con un total de 32.345 libras de semillas de diferentes especies para formar una mezcla forrajera ideal.

Superficies de pastizales mejorados por Cantón

CANTÓN	SUPERFICIE	Nº LIBRAS DE SEMILLAS
Cañar	16.490	8.245
El Tambo	12.300	6.150
Suscal	8.210	4.105
Biblián	5.000	2.500
TOTAL	42.000	21.000

- Un número aproximado de 600 familias de 25 comunidades participan y se benefician directamente en estas actividades.
- Se realizaron 80 visitas de monitoreo en cada comunidad en los años 2019 y 2020 para levantar información de los avances y el crecimiento de las semillas entregadas lo que pudo indicar que se disminuyó en un promedio del 20% aproximadamente la presión en el páramo y la destrucción de bosques.

3.9. Talleres de Capacitación Ambiental

Actividades Realizadas:

Para realizar los talleres de educación ambiental, primeramente, se hizo un acercamiento y coordinación con las o los Sres. Directores responsables de las Unidades Educativas y con los dirigentes de las comunidades de intervención, se fijaron fechas horarios y materiales requeridos para el desarrollo de los talleres con las niñas, niños, adolescentes y adultos. Antes de iniciar el

taller se hace una pequeña introducción de quienes somos, que queremos y que estamos haciendo para proteger las fuentes de agua; se realiza también una breve introducción del software interactivo del cambio climático - juego, y le enseñamos como jugar. El juego consta de tres ítems donde explica de una manera sencilla y detallada sobre el impacto que causa los desechos sólidos, el sobrepastoreo y el avance de la frontera agrícola, al concluir cada ítem aparece una ronda de preguntas que nos permite medir el grado de comprensión sobre la temática tratada.

Este proceso de capacitación se ejecuta tras un trabajo de organización y socialización de temáticas, así como también de planificación y coordinación de fechas y horarios con las y los participantes, se ejecutaron los talleres utilizando dinámicas grupales haciendo que los asistentes participen activamente en los talleres y finalmente a fin de determinar la recepción del tema tratado se realizó la evaluación.

Niñas y Niños Sensibilizados por Cantón, Comunidad y Unidad Educativa

CANTÓN	COMUNIDAD	UNIDAD EDUCATIVA	NIÑAS	NIÑOS	TOTAL
Suscal	Jalupata	Julio Oscar Pinos	12	6	18
	Centro urbano	Luis Napoleón Dillon	30	35	65
	Duchun	Federico Gonzales S.	4	5	9
	Cercapata	Unidad educativa Cercapata	15	2	17
	Carbonpamba	Heriberto Defaz Miranda	2	8	10
	Achupillas	Rumiñahui	7	11	18
	Pachón	Intercultural Bilingüe Suscal	6	8	14
Subtotal			76	75	151
Cañar	Puruvin	Ángel Maria Iglesias	20	15	35
	Zhuya	Uruguay	15	12	27
Subtotal			35	27	62
El Tambo	Romerillo	Huayna Capac	9	15	24
	Tunaspamba	Lázaro Condo	21	6	27
Subtotal			30	21	51
TOTAL			141	123	264

Resultados de la Actividad:

Año 2018

- 264 niñas y niños (141 niñas y 123 niños) de 7 a 12 años de edad de 11 Unidades Educativas sensibilizados y motivados sobre los efectos y consecuencias del cambio climático con el software interactivo.
- Maestras y maestros de 11 Unidades Educativas participantes, están conscientes de que el cambio climático está afectando negativamente la salud y la disponibilidad del agua segura.

Año 2019

- Se ejecutó 33 talleres de educación ambiental en temáticas como: Importancia de los páramos, Conservación de fuentes y vertientes de agua, Impacto de la variabilidad y

cambio climático, Adaptación y mitigación al cambio climático con identificación de estrategias locales.

- En los talleres se contó con 1.600 participantes (72% mujeres y 28% hombres) de las comunidades de intervención del proyecto.

Comunidades y N° de Participantes Sensibilizados

COMUNIDAD	Nº PARTICIPANTES	Nº DE TALLERES
Punguyaku	95	3
Kullaucu	80	3
Cruzpata	90	2
Dimiloma	105	2
Jalupata	285	4
Milacruz 1	60	2
Zhuya	250	4
Suscal Viejo	80	2
Purubín	340	4
Buquiar	95	4
Quilloloma	120	3
TOTAL	1.600	33

Año 2020

En los meses de abril y mayo se envió una propuesta a ElecAustro para el cambio de la metodología de capacitación debido a la pandemia provocada por el virus COVID-19, misma que fue aprobada, e inmediatamente se procedió a gestionar con las radios locales.

A partir del mes de agosto se contrató 4 radios locales una de cada cantón para la transmisión de 2.300 cuñas radiales y 11 programas de educación ambiental “Agua y Vida”.

- Transmisión de 400 cuñas y 8 programas radiales de educación ambiental en Radio El Roció del cantón Biblián.
- Transmisión de 500 cuñas y 8 programas radiales de educación ambiental en Radio la Voz de El Tambo, del cantón del mismo nombre.
- Transmisión de 600 cuñas y 8 programas radiales de educación ambiental en Radio Suscal Digital del cantón Suscal.
- Transmisión de 800 cuñas y 11 programas radiales de educación ambiental en Radio La Voz de Ingapirca, del cantón Cañar.

El contenido de las cuñas radiales y el programa de educación ambiental “Agua y Vida” se detallan en el siguiente cuadro:



Temáticas y Contenidos de Material de Educación Ambiental Difundido por Medios Radiales


TEMÁTICAS Y CONTENIDOS DE LAS CUÑAS RADIALES



TEMÁTICA DE LOS
PROGRAMAS
RADIALES

<p>Cuñia 1: CUIDADO DE ECOSISTEMAS Los árboles nativos y el pajonal cumplen la función de almacenar y purificar el agua desde lo más alto de las montañas. La tala de plantas nativas y la quema de pajonales están provocando que los ríos y quebradas se agoten y que la tierra no produzca el alimento suficiente, hermano hermana en nuestras manos esta cuidar de nuestros ecosistemas, no destruyas los bosques nativos ni los pajonales, recuerda que de ellos depende la vida de las personas y otros seres vivos. Proyecto ejecutado por la Mancomunidad Cañari. Trabajando en minga por el bienestar de nuestro territorio.</p>	<p>El páramo un ecosistema altoandino</p>
<p>Cuñia 2: LA CONTAMINACIÓN Hola amigos mi nombre es María, les quiero contar una anécdota, antes me decían que antes había ríos y quebradas llenos de agua, pero ahora están secos y contaminados. Saben porque, los seres humanos estamos provocando que el agua escasee porque botamos basura en fuentes de agua, contaminamos el suelo usando abonos y productos químicos. Es momento de abrir los ojos, necesitamos del agua, suelo y aire para vivir. Aportemos con un granito de arena a su cuidado. Proyecto ejecutado por el la Mancomunidad Cañari. Trabajando en minga por el bienestar de nuestro territorio.</p>	<p>Deforestación en el Ecuador</p>
<p>Cuñia 3: CUIDADO DEL AGUA El agua es el recurso más importante de la naturaleza que da la vida, tan solo el 1% del agua del planeta es consumible, no la desperdicias, cuida las fuentes y vertientes, evita contaminarla. Súmate a esta iniciativa cuidando el ambiente, ayúdanos a promover una agricultura orgánica y siembra árboles. Recuerda todos somos responsables. Si no hacemos minga por su cuidado nuestros hijos tendrán que padecer de mucha sed. Proyecto ejecutado por la Mancomunidad Cañari que promueve actividades de forestación con especies nativas, protección de áreas de interés hídrico y educación ambiental. Trabajando en minga por el bienestar de nuestro territorio.</p>	<p>El cuidado del agua</p>
<p>Cuñia 4: CAMBIO CLIMÁTICO 1: Hola José que calor que hace viste el otro día hasta nieve cayo. ¿Tú sabes porque? 2: Hola María si es por el cambio climático no has escuchado. 1: Escuchado algo en el internet y en la televisión pero ¿Qué es el cambio climático? 2: Es el calentamiento de la tierra por la emisión de gases como el CO2 y el metano que se genera por la deforestación, ganadería, generación de basura, cambios del uso del suelo, la quema de combustibles fósiles, uso de fertilizantes químicos. 1: ¿Que interesante y que puede pasar si la tierra se sigue calentando? 2: Provoca desastres naturales como inundaciones, terremotos, deslave. 1: ¿José que podemos hacer nosotros para que eso no pase? 2: Ahorre energía desconectando los aparatos electrónicos y apagando luces, separa y recicla tus desechos, siembra árboles y vegetación, no uses aerosoles, utiliza medios de transporte alternativos a los vehículos.</p>	<p>El cambio climático</p> <p>Energías renovables</p> <p>Perdida de la biodiversidad y extinción de especies</p> <p>Gestión de desechos sólidos</p> <p>Contaminación del aire</p> <p>Degradación del suelo, erosión y avance de la frontera agrícola.</p> <p>Consumo responsable y sustentable</p>

4. LOGICA DE INTERVENCION, INDICADORES Y PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

	LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	% DE CUMPLIMIENTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Objetivo General	Contribuir a la protección y conservación de fuentes hídricas en la cuenca alta y media del Río Cañar con prácticas y alternativas sostenibles en zonas de amortiguamiento, para favorecer la disponibilidad del agua y la calidad de vida de los habitantes del territorio; como un mecanismo de compensación por servicios hídricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Al final del proyecto, 200 has son protegidas y conservadas en páramos de los cantones mancomunados. • 300 familias, 200 niñas y niños, sensibilizados en el manejo sustentable de recursos ambientales. • Se disminuye en un % la presión del páramo con la mejora de actividad ganadera en zonas de amortiguamiento. 	<p>99%</p> <p>63%</p> <p>64%</p>	
Objetivo Específico	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 ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 comunidades del territorio mancomunado apoyan y participan en la implementación de bosquetes para la protección de cuencas hídricas. • Al menos 10 comunidades y 7 centros educativos del territorio mancomunado participan en los eventos de formación y educación ambiental. • Mejoramiento de 100 has, ligadas al uso sustentable de los recursos naturales. 	<p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p>	

RESULTADOS				
	LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	% DE CUMPLIMIENTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Resultados Esperados	Organizaciones y Comunidades se involucran y participan en la implementación de bosquetes para la protección de fuentes y vertientes de agua.	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto, 80 familias participantes conocen técnicas de implementación de bosquetes con especies nativas. Al finalizar el proyecto, al menos 30 has de bosquetes con Quinoa incana ejecutadas en páramos de cinco comunidades.	100%	
	Con el mejoramiento de pastos en zonas de amortiguamiento, se minimiza el avance de la frontera agrícola.	200 familias de cinco comunidades, mejoran sus pastos para crianza y manejo técnico de ganado en zonas de amortiguamiento.	64%	

<p>Organizaciones y comunidades de los cantones mancomunados, dan en venta terrenos de los páramos con la finalidad de conservar y proteger las fuentes hídricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 120 hectáreas de terreno en páramos adquiridas, para proteger las fuentes hídricas, la flora y fauna existentes. 	<p>0</p>	
<p>Niñas y niños, madres y padres de familia, se capacitan y sensibilizan en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 15 talleres de educación ambiental ejecutados con 10 comunidades y 7 centros educativos de los cantones mancomunados. • 200 niños y niñas participan en los talleres de educación ambiental de los cuales el 60% son niñas y el 40% niños de centros educativos rurales. 	<p>100%</p> <p>100%</p>	

5. DESARROLLO DE ACTIVIDADES NO PROGRAMADAS

5.1. Gestión de la Mesa por el Agua y el Ambiente.

Conformación y en funcionamiento la Mesa Provincial por el Agua y el Ambiente a partir de junio del 2019 hasta la actualidad que se reúne el último jueves de cada mes con la participación de autoridades y técnicos de las instituciones de la provincia que tienen como competencia el Agua y ambiente. Las propuestas trabajadas son:

- Plan de Capacitación Mancomunado
- Propuesta para la conformación de un laboratorio certificado de análisis de agua,
- Procesos a seguir para la compra de tierras de una manera más efectiva y rápida;
- Ordenanza borrador para la reducción del plástico de un solo uso
- Creación de un fondo tipo fideicomiso para la protección de las fuentes de agua conocido como FOCAPA.
- Se mantuvieron 8 reuniones en el año 2019 y 2 reuniones en el 2020 y luego se suspendieron por las disposiciones del COE nacional de evitar aglomeraciones debido a la pandemia que se sigue esperando para poder volver a mantener reuniones de trabajo.

5.2. Coordinación con Otras Instituciones para Generar Cooperación.

- Se realizaron 2 reuniones con la facultad de ciencias agropecuarias de la Universidad de Cuenca para avanzar sobre el proyecto de convenio.
- Se realizó 2 reuniones con la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Cuenca para tratar nuevos temas de propuesta de convenio.
- Se realizó una reunión con la facultad de economía de la Universidad de Cuenca.
- Reuniones de coordinación con el Ministerio del Ambiente
- Visitas al Gobierno Provincial para poder elaborar un convenio de cooperación para el cercado de áreas de interés hídrico.

6. INFORME ECONÓMICO

RESULTADOS	COMPROMISO ELECAUSTRO		TOTAL TRANSFERIDO	TOTAL EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
	Anual	3 Años			
R.1. Organizaciones y Comunidades se involucran y participan en la implementación de bosquetes para la protección de fuentes y vertientes de agua.	36.000,00	108.000,00	106.407,92	106.407,92	98.5%
R.2. Se minimiza el avance de la frontera agrícola con el mejoramiento de pastos en zonas de amortiguamiento	14.136,00	42.408,00	27.556,40	27.556,40	65%
R.3. Organizaciones y comunidades del cantón Cañar, dan en venta terrenos de los páramos con la finalidad de conservar y proteger las fuentes hídricas	84.800,00	254.400,00	0,00	0,00	0%
R.4. Niñas y niños, madres y padres de familia, se capacitan y sensibilizan en educación ambiental y la protección de los recursos ambientales.	3.700,00	11.100,00	5.795,69	6.410,52	57.8%
TOTAL	138.636,00	414.608,00			
Transferencias 2018			43.935,49		
Transferencias 2019			43.511,98		
Transferencias 2020			52.312,54		

7. CONCLUSIONES

El proyecto “Gobernanza para la Gestión Ambiental y del Agua en la Cuenca Alta del Río Cañar” ha sido de vital importancia en el territorio de los 4 cantones mancomunados porque nos ha permitido recuperar las zonas de chaparro y bosque que se encuentran amenazados por la tala y quema de los mismos para ampliación de zonas agrícolas y pecuarias, conservar las áreas de pajonal de las zonas más altas de los cerros que son los principales abastecedores de agua para toda la población gracias al monitoreo, visitas y a las actividades de educación ambiental generando en la población, conciencia y sensibilizando en el cuidado y protección de la naturaleza. Y por último como un reconocimiento a la labor de cuidado y el cumplimiento de acuerdos las comunidades han recibido un apoyo productivo con el mejoramiento de sus zonas de pastizal y la implementación de huertos frutales que contribuya a buscar otra alternativa a la ganadería que es tan agresiva e invasiva.

8. RECOMENDACIONES

- Cuando se realizan las compras de plantas, semillas y materiales de capacitación con la debida a la ejecución de la actividad permite cumplir con la planificación y mejorar los resultados obtenidos.
- La coordinación y planificación permanente entre la Mancomunidad con la empresa ElecAustro y entre la Mancomunidad con las comunidades, facilita la organización y la implementación de las actividades, así como el cumplimiento de los cronogramas.
- La continuidad del personal técnico de la Mancomunidad además de contar con equipos de calidad, evita inconvenientes de pérdida de información y contribuye a tomar mejores decisiones dentro del proyecto.
- La coordinación entre el administrador del convenio de parte de la empresa ElecAustro y la responsable del proyecto dentro de la mancomunidad y un seguimiento oportuno a los avances del proyecto permitirá obtener mejores resultados.
- Al interior de una comunidad pueden surgir intereses y discrepancias entre miembros de gobierno comunitario, afectando el desarrollo de las actividades, el apoyo de un sociólogo o un experto que evite conflictos dentro de las comunidades es muy importante.

9. ANEXOS

9.1. Actividades ejecutadas en el año 2018





HUERTOS FRUTALES



EDUCACIÓN AMBIENTAL





APLICACIÓN INTERACTIVA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO



9.2. Actividades ejecutadas en el año 2019

FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN





MEJORAMIENTO DE PASTOS



HUERTOS FRUTALES



EDUCACIÓN AMBIENTAL





ADQUISICIÓN DE TERRENOS



MESA POR EL AGUA Y EL AMBIENTE



VISITA DE ELECAUSTRO A LAS COMUNIDADES



9.3. Actividades ejecutadas en el año 2020

FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN



MEJORAMIENTO DE PASTOS



HUERTOS FRUTALES





EDUCACIÓN AMBIENTAL





MESA POR EL AGUA Y EL AMBIENTE



Elaborado por:

Ing. Doris Álvarez Lozano.
**TECNICA RESPONSABLE DEL EJE GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS
HIDROGRÁFICAS**

Revisado por:

Econ. José Pinos G.
COORDINADOR DE LA MANCOMUNIDAD DEL PUEBLO CAÑARI