FASE PROSPECTIVA SUBCUENCA RIO MAGIRIAIMO

1 FASE PROSPECTIVA PARA LA SUBCUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO MAGIRIAIMO 1

2 PROBLEMÁTICA 3

2.1 Problemas de la Flora 3
2.2 Problemas de la Fauna Silvestre 5

3 ESCENARIOS DE LA FLORA Y FAUNA EN LA CUENCA DEL RÍO MAGIRIAIMO 6

3.1 Componente Flora 6
3.1.1 Escenario Tendencial: 6
3.1.2 Escenario Alternativo: 6
3.1.3 Escenario Concertado: 15
3.2 Componente Fauna 16
3.2.1 Escenario Tendencial: 16
3.2.2 Escenario Alternativo: 16

4 PROPUESTA DE DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS 24

4.1 Justificación 24
4.2 Planteamiento del Problema 24
4.3 Marco Legal para la declaratoria de Áreas de protección y conservación 25
4.4 Enfoque Metodológico 25
4.4.1 Etapas y fases a seguir para la declaratoria de zonas protegidas sobre la Sub-cuenca del Rio Magiriaimo 26
4.4.2 Análisis Prospectivo 30
4.4.3 Sistema de Información geográfica 30

5 ANEXOS 31

5.1 SECTOR RURAL 32
5.2 SECTOR URBANO 62

LISTA DE TABLAS

Tabla 3-1.Descripción de las zonas planteadas dentro de las alternativas planteadas 7
Tabla 3-2. Posibles especies a usar para la restauración de zonas intervenidas 8
Tabla 3-3. Especies a tener en cuenta para las alternativas 7, 8 y 9. 9
Tabla 3-4 Mamíferos reportados para el sector alto de la subcuenca del Rio Magiriaimo..... 17
Tabla 3-5. Aves reportadas para el sector alto de la subcuenca del Rio Magiriaimo..... 18
Tabla 3-6. Herpetofauna reportada para el sector alto de la subcuenca del Rio Magiriaimo..... 19
Tabla 3-7. Mamíferos reportados para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo.... 20
Tabla 3-8. Aves reportadas para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo..... 20
Tabla 3-9. Herpetofauna Reportada para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo 20
Tabla 3-10. Ictiofauna reportada para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo..... 21
Tabla 3-11. Mamíferos reportados para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo 22
Tabla 3-12. Aves reportadas para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo 22
Tabla 3-13. Herpetofauna Reportada para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo 22
Tabla 3-14. Ictiofauna Reportada para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo 23

LISTA DE FOTOS

Foto 2-1 Bosque deteriorado..... 3
Foto 2-2 Tala irreglamentaria de bosques 4
Foto 2-3 Suelos desprotegidos y erosionados por quemas..... 4

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1.Mecanismos de regeneración existente ……..14
Figura 4-1. Ruta metodológica para la declaratoria y formulación de planes de manejo en áreas protegidas..... 26
Figura 4-2 Localización de ecosistemas estratégicos a declarar sobre la sub-cuenca del Rio Magiriaimo..... 28

1 FASE PROSPECTIVA PARA LA SUBCUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO MAGIRIAIMO

La construcción de la prospectiva parte de la observación en conjunto de las situaciones ambientales para la cuenca, la visión y los objetivos de ordenación construidos de manera concertada con las instituciones, el sector productivo, la academia, los acueductos comunitarios, las empresas de servicios públicos y las organizaciones sociales. Estos constituyen el fundamento para establecer los referentes prospectivos, los cuales corresponden al imaginario de escenarios futuros posibles, con el fin de planificar las acciones necesarias para lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda de los recursos naturales presentes en la cuenca, dirigido a mantener estándares óptimos en las condiciones de vida de los grupos sociales presentes en la misma. La fase de prospectiva para la ordenación de la Subcuenca hidrográfica del río Magiriaimo se desarrolla con base en las siguientes actividades:

- Revisión de las situaciones ambientales, posibles soluciones, la visión de futuro y los objetivos de ordenación de la fase de aprestamiento.

- Definición de los referentes prospectivos.

- Construcción del escenario apuesta por referente prospectivo.

En esta Fase del Proyecto de Plan de Ordenación se planteó como objetivo principal construir con los representantes de las comunidades una serie de propuestas ambientales, sociales y productivas, enmarcadas dentro de la problemática reconocida por los habitantes de la cuenca.

El reconocimiento de la problemática ambiental y social es la base para construcción de los diferentes escenarios de uso sostenible de la cuenca, tanto en la oferta biofísica como en los aspectos sociales y culturales asociados a las comunidades presentes en la misma.

Para el desarrollo de esta etapa se adelantaron talleres con cada una de las Comunidades, en donde se aplicó un instrumento de captura de datos, con el procedimiento que se describe a continuación:

Primera etapa: ¿Qué Tenemos?
Segunda etapa: ¿Qué Queremos Hacer?
Tercera etapa: ¿Dónde Queremos Desarrollarlas?

Para realizar esta actividad se propusieron cuatro áreas específicas:

a. Áreas de Especial Significancia Ambiental
- Áreas para la conservación como reserva forestal.
- Áreas de interés para la protección, regulación y abastecimiento de recurso hídrico superficial.
- Áreas para la conservación de la biodiversidad.
- Áreas de importancia cultural.
- Áreas de gran belleza escénica y paisajista.

b. Áreas de Recuperación Ambiental

- Áreas erosionadas o degradadas.
- Áreas de alta fragilidad ambiental.
- Áreas de alta contaminación hídrica.
- Áreas de disposición de residuos sólidos.

c. Áreas de Producción Económica

- Áreas aptas para cultivos semestrales
- Áreas aptas para producción forestal
- Áreas aptas para actividad pecuaria
- Áreas aptas para cultivos permanentes
- Áreas aptas para turismo convencional
- Áreas aptas para producción minera de hidrocarburos
- Áreas aptas de producción de bienes y servicios (zonas urbanas y centros
- poblados)

d. Áreas de Amenazas Y Riesgos Naturales

- Áreas inundables.
- Áreas susceptibles a fenómenos de Remoción en masa.

Luego de la recopilación de esta información, sé procedió con cada uno de los técnicos a la tabulación de los resultados por sector, a través de una matriz de doble entrada, la cual está conformada por los problemas y las propuestas de solución; en esta matriz cada color define un problema especifico; esto nos permite con facilidad ver que hay propuestas que dan solución a varios problemas.

2 PROBLEMÁTICA

Sin la menor duda el problema central que presenta la cuenca hidrográfica del río Magiriaimo, gira alrededor de la deforestación que evidencia la crisis ambiental actual; esta deforestación ha traído como consecuencia los cambios en la vegetación (pérdida de diversidad genética) y el suelo, debilitando la capacidad del ecosistema para producir y recuperarse. La característica más notoria de estas perturbaciones, es la forma abrupta de convertirse en comunes, en periodos más cortos que el ciclo de vida de muchas especies de fauna y flora que allí residen.

La finalidad socio económica de producir cultivos de pancoger y café, así como habilitar terrenos para ganadería extensiva, es un proceso que viene desarrollándose desde hace más de 50 años y en él, han intervenido los actuales residentes.

El deterioro del bosque original con pérdida de diversidad, trajo como consecuencia el alejamiento general de la fauna de mamíferos, reptiles y aún de las aves, adaptándose las especies de fauna resistentes a la merma de la calidad del hábitat, o aquellas especies que le sacan provecho a la presencia del hombre y sus actividades.

Foto 2-1 Bosque deteriorado



2.1 Problemas de la Flora

En la actualidad la vegetación arbórea y arbustiva es escasa y discontinua, se encuentra en retrogresión ecológica y en general está replegada hacia las márgenes de los drenajes en evidente asociación hídrica. Estos cordones de vegetación, al no ser continuos reducen su capacidad como conectores del hábitat de fauna silvestre, lo cual limita y reduce los mecanismos de regeneración natural y así sucesivamente en un círculo vicioso.

El coeficiente de mezcla de las especies vegetales arbóreas en la cuenca, revela una alta homogeneidad (0,165), contraria a la típica y natural heterogeneidad de los

bosques del trópico americano, lo cual indica retrogresión en la diversidad general de la cuenca.

La retrogresión en la diversidad en las especies de flora por pérdida de diversidad genética, conduce a la retrogresión de la diversidad en las especies de fauna por falta de hábitats adecuados. El círculo vicioso se amplía con cada perturbación antrópica que sobrepasa los límites de los ciclos de vida.

Foto 2-2 Tala irreglamentaria de bosques



El bosque natural tiene diferentes etapas de degradación mostrando una intensa dinámica por el aprovechamiento forestal de especies económicamente valiosas. Sin embargo este aprovechamiento no obedece a un ordenamiento de bosques, por el contrario su tala es ilegal, irreglamentaria, e inconveniente.

Foto 2-3 Suelos desprotegidos y erosionados por quemas



La práctica cultural de quemar para eliminar los rastrojos y habilitar las áreas para cultivos transitorios, genera una grave desprotección del suelo. En suelos frágiles esta desprotección, hace más rápida la presencia de erosión.

Los cultivos de palma africana y los potreros para ganadería son agrupaciones densas mono-específicas establecidas para producción que predominan en la parte baja de la

cuenca. La mono-especificidad es sinónimo de homogeneidad, y estos cultivos pueden ser la excepción, pero nunca deben ser la regla en un medio naturalmente diverso, heterogéneo y tropical.

2.2 Problemas de la Fauna Silvestre

Las 40 especies de mamíferos, las 80 de aves, la 19 de reptiles y de anfibios que habitan en la actualidad en la cuenca del río Magiriaimo, así como los 14 peces que habitan o ingresan a la cuenca, han perdido o eliminado especies o tienen poblaciones reducidas, debido a dos factores con diferentes grados de afectación en cada sector de cuenca:

El primero factor es la reducción y deterioro del hábitat vital de las especies tanto en área como en calidad (altos niveles de deterioro físico del bosque original). Es bien conocido el problema de la reducción en diversidad de la cobertura vegetal en los tres sectores de la cuenca del río Magiriamo por la presencia del hombre que en busca de subsistencia, tala y quema para adaptar terrenos al cultivo de café, pancoger etc., o para una ganadería extensiva, la más dañina para la regeneración natural.

El segundo factor está relacionado con la caza furtiva de las especies que se constituyen en fuente de alimento para los habitantes de la región. En primer término están los mamíferos de mediano a gran tamaño que ingresan a la zona en busca de alimento, luego siguen especies que tienen alguna importancia en el comercio regional, como mamíferos arborícolas, aves, reptiles y anfibios. Muchas de esta especies son consumidas o comercializadas en las cabeceras municipales aledañas a la cuenca, pero día a día, por la disminución de las poblaciones de las citadas especies, esa cacería ilegal es escasa por no decir que inexistente.

3 ESCENARIOS DE LA FLORA Y FAUNA EN LA CUENCA DEL RÍO MAGIRIAIMO

De los dos problemas claramente identificados: deforestación y reducción de la fauna silvestre, se derivan las demás dificultades físico-bióticas que vive hoy la cuenca del río Magiriaimo, como son la inestabilidad y erosión de laderas, reducción de la cantidad, calidad y regularidad del agua, que inclusive afecta incrementando las inversiones en tratamientos de potabilización para consumo.

3.1 Componente Flora

3.1.1 Escenario Tendencial:

Sin la concertación comunitaria y modificación de las actividades actuales, la tendencia de la cuenca es hacia la desertización y el aporte al cambio climático global, ya que existe una importante diferencia subyacente del gradiente micro-climático entre los sitios arborizados y los no arborizados.

El paisaje degradado es ahora un espectáculo cada vez más común; esta degradación se refiere a las modificaciones (gama continua de perturbaciones) de los ecosistemas naturales, que reducen su capacidad de recuperación a través de los procesos naturales de sucesión.

3.1.2 Escenario Alternativo:

Para “hacer surgir la visión de futuro deseable y posible” en lo referente a recuperar los bienes y servicios de la cuenca del río Magiriaimo, es necesario modificar las actividades devastadoras que hoy se practican, e iniciar actividades recuperadoras, restauradoras, mejoradoras y de protección.

Dado que el problema identificado para el componente flora es: “la deforestación”, consecuentemente se platearán alternativas a la deforestación. La visión alternativa planteada para la flora, está íntimamente asociada con la realidad socio-territorial y con los demás recursos naturales, se presenta para ser planeada y desarrollada con visión de largo plazo y en las escalas puntuales hasta regionales, en función de revertir la actual tendencia, hacia una que sea a mejorar en cantidad y calidad la flora arbórea, arbustiva y herbácea de la cuenca sin desmedro de la calidad de vida de los pobladores, es decir zonificando las áreas para protección, para protección-producción y para producción.

Para mayor claridad espacial del ámbito de las alternativas que se plantean; se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3-1.Descripción de las zonas planteadas dentro de las alternativas planteadas

PISO	CLIMA	M.S.N.M	ZONA DE VIDA	SECTOR	COMUNIDAD	SUBCUENCA	AREA
Basal	Cálido	- 500	Bs-T	Bajo-Medio	Productores	Rio Viejo El tigre Caño Bobo Magiriaimo Bajo Magiriaimo Medio	22.517,53
Basal	Cálido	500-1.000	Bh-T	Medio	Productores Campesinos	La Duda Magiriaimo Medio	4.509,22
Premontano	Templado	1.000-2.000	Bmh-PM	Medio	Campesinos Indígenas	La Duda Magiriaimo Medio	2.671,76
Premontano	Templado	1.000-2.000	Bh-PM	Medio-Alto	Campesinos Indígenas Colonos	Caño Bobo Rodrigo Magiriaimo Medio El Milagro Camarones Alto Magiriaimo Piedras Blancas	20.142,87
Montano bajo	Frío	2.000-3.000	Bh-MB	Alto	Dispersa	Rodrigo Magiriaimo Medio El Milagro Camarones Alto Magiriaimo Piedras Blancas	16.079,16
Montano	Páramo	+ de 3.000	Bmh-M	Alto	Desconocida	El Milagro Camarones Alto Magiriaimo Piedras Blancas	3.904,16

***Alternativa 1*.** Conservación del páramo con soluciones políticas, legales y educacionales que mantengan la zona de vida bmh-M, a través de Declaratoria como área de conservación específica; o haciendo cumplir las normas vigentes de protección de páramos. Esta zona se encuentra en la mayor altitud de las sub-cuencas del Milagro, Camarones, Alto Magiriaimo y Piedras Blancas.

Alternativa 2. Restauración, con acciones de carácter puntual, que integren y conlleven a conservación, a las áreas con Amenaza alta de erosión, socavación y pérdida de la cobertura vegetal en bmh-M, localizadas en las zonas de mayor altitud de las sub-cuencas El Milagro, Camarones, Alto Magiriaimo y Piedras Blancas.

Los páramos son ecosistemas estratégicos por su importancia biótica y ecológica, presentan suelos y vegetación indispensables para los ciclos de agua y vegetación, y son altamente vulnerables a la intervención antrópica. Los páramos son biomas muy importantes que se deben proteger, por sus características especiales. Las siguientes especies se reportan como endémicas de este páramo y la restauración planteada busca que estas áreas se incorporen a las de conservación. Para la restauración se pueden utilizar entre otras especies, en las zonas de actual degradación, las siguientes:

Tabla 3-2. Posibles especies a usar para la restauración de zonas intervenidas

ESPECIE	FAMILIA
Justicia pharmanoides	ACANTHACEAE
Ruellia macrophylla	ACANTHACEAE
Dipterocypsela succulenta	ASTERACEAE
Pectis monocephala	ASTERACEAE
Hypericum baccharoides	CLUSIACEAE
Chusquea spathaceae	POACEAE
Simira cesariana	RIACEAE
Aragoa romeroi	SCROPHULARIACEAE

Alternativa 3. Conservación de zonas identificadas concertadamente como de importancia ecológica, con acciones de carácter continuo (permanentes o periódicas) y soluciones indirectas (legales y educacionales) en las áreas denominadas Cerro Pardo, Cerro Tira Flechas, Alto Perijá y Cerro Cara de Hombre, localizadas en bh-MB, bh-PM y bmh-PM.

Alternativa 4. Uso adecuado del suelo como zonas de amortiguamiento exterior, con acciones de carácter continuo (permanentes o periódicas), en áreas con zona de vida bh-MB y en áreas con Amenaza alta de erosión, socavación y pérdida de la cobertura vegetal en bh-MB en las sub-cuencas El Milagro, Camarones, Alto Magiriaimo, Piedras Blancas y Rodrigo.

La suma de las alternativas 1, 2, 3, y 4 incorporaría cerca de 20 mil hectáreas en conservación en el mediano plazo.

Alternativa 5. Establecimiento de sistemas agroforestales, que incorporen aspectos estructurales y funcionales de los ecosistemas de bosques naturales, que protejan los suelos frágiles, y que proporcionen rendimientos económicos, sociales y ambientales. En áreas con Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo, en bh-PM, localizadas en la sub-cuenca el Milagro; además en bmh-PM y bh-T, localizadas en la sub-cuenca La Duda.

“Los sistemas agroforestales han captado considerable atención como una alternativa promisoria a la deforestación del trópico, que es al mismo tiempo potencialmente viable y altamente adaptable a las necesidades de los pequeños agricultores” (Weaver 1979-Hecht 1982)

Alternativa 6. Establecimiento de sistemas agroforestales indígenas, cuya estructura incluya la cosmovisión de este grupo humano, con el reconocimiento de diferentes biotopos y su biota asociada. En áreas del resguardo indígena La Pista-Misaya-Menkue, localizadas en bh-PM de la sub-cuenca el Milagro; y en bmh-PM y bh-T, de la sub-cuenca La Duda.

"Las estrategias de silvicultura indígena no son intentos primitivos de sobrevivir con herramientas poco desarrolladas. Son sistemas complejos de manejo, que utilizan procesos biológicos como herramientas (…) para satisfacer las necesidades generadas por otras actividades del campo. Concentra nutrientes para cultivos, previene la erosión, protege la estructura del suelo, controla la aparición de plagas, provee microclimas para proteger otros cultivos…." (Janis B. Alcom-1990).

Alternativa 7. Establecimiento de Plantaciones forestales complementarias del uso de la tierra y del manejo de bosques naturales. Con acciones de carácter discontinuo (proyectos de inversión), en áreas con Amenaza alta por erosión, socavación y pérdida de la cobertura vegetal, localizadas en la sub-cuenca La Duda, en bmh-PM; en las sub-cuencas El Tigre y Magiriaimo Medio, en bs-T y en los "claros" o interrupciones actuales del corredor vegetal de conectividad a lo largo de los cursos principales de todas las subcuencas del río Magiriaimo.

Alternativa 8. Enriquecimiento del bosque natural, con acciones de carácter continuo (permanentes o periódicas), en bs-T, bh-T,bh-PM, bmh-PM y bh-MB, en áreas donde existe bosque natural intervenido, de la cuenca del río Magiriaimo.

Alternativa 9. Enriquecimiento de rastrojos con acciones de carácter continuo (permanentes o periódicas), en la vertiente norte de la sub-cuenca del Magiriaimo Medio, y sub-cuenca del Caño Bobo, en áreas donde existen rastrojos y presenten Amenaza alta por erosión, socavación y pérdida de la cobertura vegetal, en bh-PM.

A continuación se relacionan especies a tener en cuenta para las alternativas 7, 8 y 9.

Tabla 3-3. Especies a tener en cuenta para las alternativas 7, 8 y 9.

ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUES, RASTROJOS Y PLANTACION MASIVA

NOMBRE	ESPECIE	FAMILIA
Acacia	*Acacia sp*	MIMOSACEAE
	Acalypha macrostachya	EUPHORBIACEAE
Chaparral	*Adenaria Floribunda*	LYTHRACEAE
Juan Blanco	*Aegiphila sp*	VERBENACEAE
Conchito	*Agonandra brasiliensis*	OPILIACEAE
Corozo	*Aiphanes caryotifolia*	PALMACEAE
Pisquín	*Albizzia carbonaria*	MIMOSACEAE
Escobo, Mazamorro, Montefrío	*Alchornea sp*	EUPHORBIACEAE
Caracolí	*Anacardium excelsum*	ANACARDIACEAE
Manzanilla	*Anthemis nobilis*	
	Apeiba tibourbou	TILIACEAE
Altamiza	*Artemiza vulgaris*	
Rejalgar	*Asclepias curassavica*	ASCLEPIADACEAE
Carreto	*Aspidodermun lafoensia*	APOCINACEAE
Caney	*Aspidosperma sp*	APOCINACEAE
Gusanero	*Astronium graveolens*	ANACARDIACEAE
Curubo	*Bactris sp*	PALMAE
Mastre	*Basiloxylon excelsum*	STERCULIACEAE
Guayabo de monte	*Bellucia axinanthera*	MELASTOMATACEAE

Achiote	*Bixa orellana*	BIXACEAE
Trompeto	*Bocconia sp*	PAPAVERACEAE
	Bohemeria caudata	URTICACEAE
Guaimaro	*Brosinum sp*	MORACEAE
Meubi	*Brosinum sp*	MORACEAE
Sande	*Brosinum utile*	MORACEAE
Flor de areja	*Brownea sp*	CAESALPINACEAE
	Bursera simaruba	
Bijo	*Bursera tomentosa*	BURSERACEAE
Carretillo	*Byrsomina sp*	MALPIGHIACEAE
Carbonero	*Caliandra sp*	MIMOSACEAE
Acelte maria	*Calophylum mariae*	CLUSIACEAE
Sajo	*Campnosperma panamensis*	ANACARDIACEAE
Tangare, masabalo	*Carapa guianensis*	MELIACEAE
	Carapa spp	MELIACEAE
Hiraca	*Carludovica palmata*	CICLANTACEAE
Dorancé	*Cassia reticulata*	CAESALPINACEAE
Cañadonga	*Cassia sp*	CAESALPINACEAE
Velero, Acacia	*Cassia spectabilis*	CAESALPINACEAE
Macondo	*Cavaillesia plantanifolia*	BOMBACACEAE
Cedro	*Cedrela angustifolia*	MELIACEAE
Cedro	*Cedrela sp*	MELIACEAE
Ceiba	*Ceiba pentandra*	BOMBACACEAE
	Celtis sp	ULMACEAE
	Centrolobium spp	
	Cephaelis tomentosa	RUBIACEAE
Pacó	*Cespedesia macrophylla*	OCHNACEAE
Paico	*Chenopodium ambrosioides*	AMARANTHACEAE
Quina	*Chinchona sp*	RUBIACEAE
Mora	*Clarisa racemosa*	MORACEAE
Morito	*Clorophora tinctoria*	MORACEAE
Rampacho. Copei, Rapabarbo	*Clusia sp*	CLUSIACEAE
	Colophyllum sp	
	Condaminea corymbosa	RUBIACEAE
Camine, aceite copaiba	*Copaifera sp*	CAESALPINACEAE
Nogal cafetero	*Cordia alliodora*	BORAGINACEAE
Solera	*Cordia gerascanthus*	BORAGINACEAE
Maiz tostao	*Cordia sp*	BORAGINACEAE
Patudo	*Coussapoa magnifolia*	MORACEAE
Totumo	*Crecentia cujete*	BORAGINACEAE
Algodoncillo	*Croton sp*	EUPHORBIACEAE
Hierba amarga	*Croton sp*	EUPHORBIACEAE
Calabazo de bejuco	*Cucurbita sp*	CUCURBITACEAE
	Cupania cinerea	SAPINDACEAE
Tostao	*Cupania sp*	SAPINDACEAE
	Cyphomandra sp	SOLANACEAE
	Dacroydes excelsa	
	Dacryodes excelsa	BURSERACEA
Algarrobillo	*Dialium guianensis*	CAESALPINACEAE
	Dialyantera acuminata	
	Dialyantera acuminata	MYRISTICACEAE
Varepiedra	*Elaeagia sp*	RUBIACEAE

Campano	*Enterolobium cyclocarpum*	MIMOSACEAE
Cola de caballo	*Equisetum arvense*	
Chachafruto, Balú	*Erythrina edulis*	FABACEAE
Cámbulo Pionio	*Erythrina glauca*	FABACEAE
Cámbulo	*Erythrina poeppigiana*	FABACEAE
	Escheweilera sp	
	Escheweilera sp	LECYTHIDACEAE
Guayabillo	*Eugenia sp*	MYRTACEAE
	Eupatorium inulaefolium	COMPOSITAE
Palma	*Euterpe sp*	PALMAE
Higueron	*Ficus glabrata*	MORACEAE
Pivijai	*Ficus sp*	MORACEAE
Fique	*Furcracea macrophylla*	AMARYLLIDACEAE
Matarratón	*Gliricidia sepium*	FABACEAE
Birabira	*Gnaphallium viravira*	COMPOSITAE
	Gonzalagunia cornifolia	RUBIACEAE
Chaquiro	*Goupia glabra*	CELASTRACEAE
	Graffenrieda grandifolia	MELASTOMATACEAE
	Guaiacum officinale	
Cedro de agua, Zambo cedro, Zapotillo	*Guarea sp*	MELIACEAE
Cargadero	*Guatteria sp*	ANONACEAE
Guasimo	*Guazuma ulmifolia*	STERCULIACEAE
Cochuelo blanco	*Gustavia speciosa*	LECYTHIDACEAE
Coralito	*Hamelia patens*	RUBIACEAE
	Hasseltia floribunda	FLACOURTIACEAE
Chiflichifli	*Hedyosmum sp*	CHLORANTACEAE
Lecheperra	*HeLicostyllis tomentosa*	MORACEAE
Balso blanco	*Heliocarpus popayanensis*	TILIACEAE
Velacho	*Helosis sp*	BALANOPHORACEAE
Arenillo	*Hieroyma sp*	EUPHORBIACEAE
Carrá, naguare	*Huberodendron patinoi*	BOMACACEAE
Algarrobo	*Hymenea coubaril*	CAESALPINACEAE
Algarrobo	*Hymenea courbaril*	CAESALPINACEAE
Gallinazo	*Hyptis arborea*	LABIATAE
Campano	*Ilex sp*	AQUIFOLIACEAE
Anis estrellado	*Illicicum verum*	
Guamo	*Inga desinflora*	MIMOSACEAE
Guamo santafereño	*Inga edulis*	MIMOSACEAE
Guamo	*Inga macrophylla*	MIMOSACEAE
Guamo macho	*Inga sp*	MIMOSACEAE
Guamo	*Inga spectabilis*	MIMOSACEAE
	Jacaranda copaia	
Chingalé	*Jacaranda copaia*	BIGNONACEAE
Chingalé	*Jacaranda sp*	BIGNONIACEAE
Barrabás	*Jackinia aistata*	TEOPHRASTACEAE
Café de monte	*Lacistema aggregatum*	LACISTEMACEAE
Ganadillo	*Lafoensia speciosa*	LYTHRACEAE
Carretillo	*Laplacea semiserrata*	THEACEAE
Leucaena	*Leucaena leucocephala*	MIMOSACEAE
Dividivi	*Libidibia coriaria*	CAESALPINACEAE
Carbonero	*Licania campestre*	ROSACEAE
Perguetano	*Licania sp*	ROSACEAE
Guasimo colorado	*Luehea seemannii*	TILIACEAE

	Machaerium sp	FABACEAE
Cerezo	*Malpighia sp*	MALPIGHIACEAE
Malva	*Malva sylvestris*	
Mango	*Mangifera sp*	ANACARDIACEAE
Cajón	*Maytenus sp*	CELASTRACEAE
Mejorana	*Mejorana hortensis*	
Toronjil	*Melissa officinalis*	
Campanita	*Meriania sp*	MELASTOMATACEAE
Lanzo	*Miconia caudata*	MELASTOMATACEAE
Niguito	*Miconia minutiflora*	MELASTOMATACEAE
	Miconia pteropoda	MELASTOMATACEAE
Niguito	*Miconia theaezans*	MELASTOMATACEAE
Arrayan	*Minquiartia sp*	OLACACEAE
Camargo, arboloco	*Montanoa sp*	COMPOSITAE
Laurel comino	*Nectandra sp*	LAURACEAE
	Ochoterenaea colombiana	ANACARDIACEAE
Balso	*Ochroma logopus*	BOMBACACEAE
Albahaca	*Ocinum basilicum*	
Laurel	*Ocote guianensis*	LAURACEAE
Laurel amarillo, Aguacatillo	*Ocotea sp*	LAURACEAE
Cavilan	*Ocotea sp*	LAURACEAE
Laurel tuno	*Ocotea sp*	LAURACEAE
Zanco de mula	*Ocotea spectabilis*	LAURACEAE
	Oleiocarpon panamense	
Chocho	*Ormosia sp*	FABACEAE
	Ouratea sp	OCHNACEAE
Tolua roja	*Pachira quinata*	BOMBACACEAE
	Palicourea triphylla	RUBIACEAE
Mapurito	*Panopsis sp*	PROTEACEAE
Colmenero	*Paragynopsis sp*	COMPOSITAE
Dormilón	*Pentaclethra macroloba*	MIMOSACEAE
	Pera arborea mutis	EUPHORBIACEAE
Aguacatillo	*Persea caerulea*	LAURACEAE
Aguacate macho	*Persea sp*	LAURACEAE
Cordoncillo	*Piper aduncum*	PIPERACEAE
Campano, Espinto	*Pithecellobium sp*	MIMOSACEAE
Corazón fino	*Platimicium pinatum*	FABACEAE
	Pollalesta discolor	COMPOSITAE
Cirpe	*Pourouma aspera*	MORACEAE
Guaimaro	*Pouteria sp*	SAPOTACEAE
Caimito, Guaimaro	*Pouteria sp*	SAPOTACEAE
	Prioria copaifera	CAESALPINACEAE
Trupillo	*Prosopis juliflora*	MIMOSACEAE
Moura	*Protium sp*	BURSERACEAE
Lato	*Psichotria sp*	RUBIACEAE
Guayabo	*Psidium cimarrona*	MYRTACEAE
Punula, zapotillo	*Quararibea asterolepsis*	BOMBACACEAE
Garrocho	*Quararibea duquei*	Bombacaceae
Cruceto	*Randia sp*	RUBIACEAE
Espadero	*Rapanea guianensis*	MYRSINACEAE
Cucharo	*Rapanea sp*	MYRSINACEAE
Higuerillo	*Ricinus communis*	EUPHORBIACEAE
Romero	*Rosmarinus officinalis*	
Ruda	*Ruta gaveolens*	

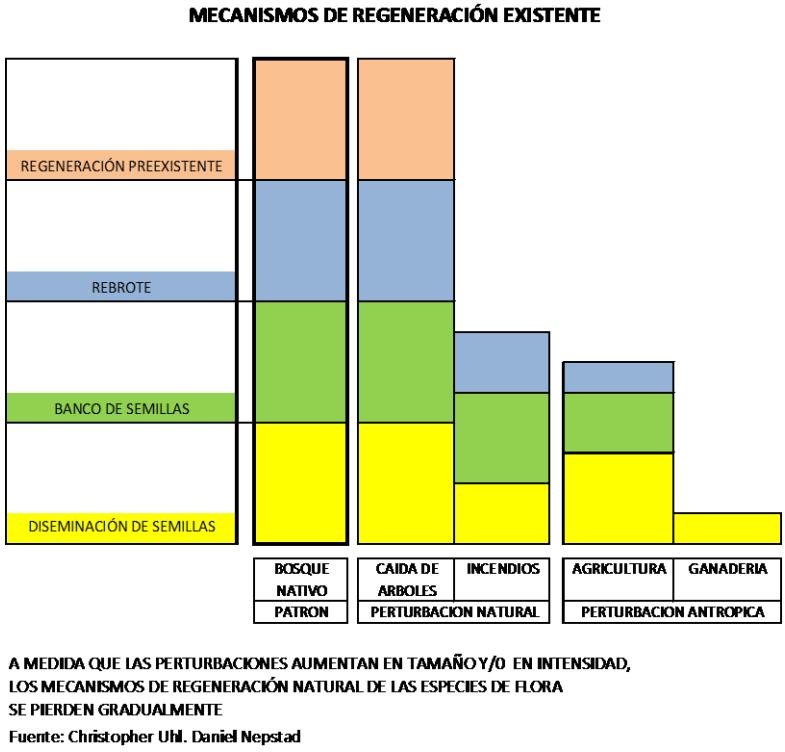
	Sabicea cana	RUBIACEAE
Salvia	*Salvia officinalis*	
Saman	*Samanea saman*	MIMOSACEAE
Sauco	*Sambucus nigrus*	
Dumuloco	*Saurauia choriaphylla*	ACTINIDIACEAE
Palma de vino	*Scheelea butyracea*	PALMAE
Bejuco cadena	*Schemella exisa*	
Carabombo	*Schizolobium sp*	CAESALPINACEAE
	Simarouba amara	SIMAROUBACEAE
Limoncillo	*Siparuma sp*	MONIMIACEAE
Orejero	*Sloanea sp*	ELAEOCARPACEAE
Zarzaparrilla	*Smilax aspera*	
	Souroubea guiaensis	MARCGRAVIACEAE
Hobo colorado	*Spondias mombin*	ANACARDIACEAE
Hobo	*Spondias sp*	ANACARDIACEAE
Guaimaro	*Spseudolmedia sp*	MORACEAE
Piñon, Camajón duro	*Sterculia apetala*	STERCULIACEAE
	Swetenia sp	
Machare	*Symphonia globulifera*	CLUSIACEAE
Guayacán amarillo	*Tabebuia Chrysanta*	BIGNONIACEAE
Roble, Guayacán rosado	*Tabebuia rosea*	BIGNONIACEAE
Roble	*Tabebuia sp*	BIGNONIACEAE
Cañaguate	*Tabebuia sp*	BIGNONIACEAE
	Tapirira guianensis	ANACARDIACEAE
Flor amarillo	*Tecoma mollis*	BIGNONIACEAE
Canaletillo	*Terminalia sp*	COMBRETACEAE
Guamo macho	*Tetrorchidium sp*	EUPHORBIACEAE
	Tococa guyanensis	MELASTOMATACEAE
Zurrumbo, Majaguillo	*Trema micrantha*	ULMACEAE
	Trichospermum mexicanum	TILIACEAE
Vara Blanca	*Triplaris sp*	POLYGONACEAE
	Trophis racemosa	MORACEAE
Corpiño	*Turpinia sp*	STAPHYLACEAE
Pringamoza	*Urera baccifera*	URTICACEAE
Marfil	*Vantanea magdalenensis*	HUMIRIACEAE
Verbena	*Vervena lylotalaris*	VERBENACEAE
	Virola sebifera	MYRISTICACEAE
	Virola sp	MYRISTICACEAE
Sangro	*Vismia sp*	HYPERICACEAE
Carate	*Vismia tomentosa*	HYPERICACEAE
Sorogá, Dormilón	*Vochysia Ferruginea*	VOCYSIACEAE
	Vochysia sp	VOCHYSIACEAE
Barba de gallo	*Warscewiczia coccinea*	RUBIACEAE
	Xylopia aromatica	ANONACEAE
	Xylopia sp	ANONACEAE
Tachuelo	*Zantoxylum sp*	RUTACEAE
Ajinjible	*Zingiber officinalis*	
Sunglia	*Zwinglia sp*	MORACEAE

Alternativa 10. Aceleramiento de la regeneración natural con diseminación de especies seleccionadas, priorizando propágulos que se esparzan por el viento, dada la reducción de otros agentes como mamíferos y aves, a lo largo de los cursos

principales de las sub-cuencas Rio Viejo, El Tigre, Caño Bobo, Rodrigo, Piedras Blancas, Camarones, El milagro, La Duda, Magiriaimo Alto, Medio y Bajo, con acciones de carácter continuo (permanentes o periódicas).

A continuación se presenta un esquema comparativo de las posibilidades de regeneración natural de las especies de flora en el bosque natural, frente a las perturbaciones naturales (caída de árboles e incendios) y a las perturbaciones antropogénicas relacionadas con el uso del suelo.

Figura 3-1.Mecanismos de regeneración existente



Alternativa 11. Obras de control de erosión y estabilización de taludes, con acciones de carácter discontinuo (proyectos de inversión), en áreas con Amenaza por deslizamientos, tipo flujos de tierra y por flujos torrenciales en bh-T y bs-T, en las sub-cuencas La Duda y Magiriaimo Medio.

***Alternativa 12*.** Todas las anteriores, acompañadas de soluciones políticas, legales, educacionales, organizacionales, etc., cuyo fin sea facilitar la ejecución de acciones directas.

Estas alternativas planteadas protegen los corredores de conectividad de vegetación y fauna silvestre dentro y fuera de la cuenca; ofrece medidas correctivas y complementarias frente a los siguientes riesgos físicos:

- ✓ Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bh-MB
- ✓ Amenaza alta por erosión y socavación en bh-MB
- ✓ Amenaza media por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bh-MB
- ✓ Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bh-PM
- ✓ Amenaza alta por erosión y socavación en bh-PM
- ✓ Amenaza media por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bh-PM
- ✓ Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bh-T
- ✓ Amenaza media por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bh-T
- ✓ Amenaza por deslizamientos, tipo flujos de tierra en bh-T
- ✓ Amenaza por flujos torrenciales en bh-T
- ✓ Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bmh-M
- ✓ Amenaza alta por erosión y socavación en bmh-M
- ✓ Amenaza media por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bmh-M
- ✓ Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bmh-PM
- ✓ Amenaza media por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bmh-PM
- ✓ Amenaza alta por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bs-T
- ✓ Amenaza alta por inundación en bs-T
- ✓ Amenaza baja por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bs-T
- ✓ Amenaza baja por inundación en bs-T
- ✓ Amenaza media por erosión y pérdida de la cobertura vegetal por uso del suelo en bs-T
- ✓ Amenaza media por inundación en bs-T
- ✓ Amenaza por deslizamientos, tipo flujos de tierra en bs-T
- ✓ Amenaza por flujos torrenciales en bs-T

3.1.3 Escenario Concertado:

De la concertación con las comunidades asentadas y otros interesados en la cuenca se identificaron y aprobaron las Alternativas 1, 3 y 12 para el componente Flora y se destaca que la comunidad tiene claridad sobre el daño causado por el persistente inadecuado uso del suelo y tiene la voluntad para iniciar los cambios..

3.2 Componente Fauna

3.2.1 Escenario Tendencial:

La cuenca baja es donde se presentan los mayores problemas para la fauna silvestre ya que es la zona más densamente poblada por el humano y por consiguiente con la mayor actividad agropecuaria, afectándose el hábitat de la fauna silvestre. En las cuencas media y alta la fauna afectada o desaparecida puede retornar con las alternativas que se proponen a continuación.

3.2.2 Escenario Alternativo:

***Alternativa 1*.** Proteger en la cuenca alta, la fauna silvestre de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a través de campañas que divulguen la importancia de las especies, el nivel de amenaza local, regional y nacional, así como de los factores que están afectando las poblaciones de esas especies. Esto debe estar coordinado por la Corporación a través de la vigilancia en el sitio por medio de la escogencia de familias guarda-fauna que puede ser la misma guarda-bosques", entrenadas y pagadas por el Comité de Cuenca con recursos de CORPOCESAR.

A continuación se listan las especies de fauna (mamíferos, aves y herpetofauna) que viven en la cuenca alta y su nivel de amenaza resaltando con color rojo y naranja aquellas que deben ser especialmente consideradas para su protección integral.

Tabla 3-4 Mamíferos reportados para el sector alto de la subcuenca del Rio Magiriaimo

MAMIFEROS DEL SECTOR ALTO

ORDEN	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITATS	ABUNDANCIA	AMENAZAS
Cingulata	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo	Bosque	x	
Cingulata	*Cabassous centralis*	Jerre jerre cola de trapo	Bosque	x	NT III
Vermilingua	*Myrmecophaga tridactyla*	Oso hormiguero	Bosque	x	VU II
Vermilingua	*Tamandua mexicana*	Oso hormiguero	Bosque	x1	III
Pilosa	*Bradypus variegatus*	Perico ligero	Bosque	x	
Primates	*Alouata seniculus*	Mono cotudo	Bosque	x	III
Primates	*Cebus capucinus*	Mono capuchino	Bosque	x	LR II
Primates	*Aotus griseimembra*	Mico de noche	Bosque	x1	EN
Carnívora	*Procyon cancrivorus*	Zorro guache	Bosque	x1	
Carnívora	*Cerdocyon thous*	Zorro perro	Bosque	x	II
Carnívora	*Potos flavus*	Perro de monte	Bosque	x	III
Carnívora	*Conepatus semistriatus*	Mapurito	Matorral	x	
Carnívora	*Panthera onca*	Tigre	Bosque	x	VU I
Artiodactyla	*Pecari tajacu*	Saíno	Bosque	x30	II
Artiodactyla	*Mazama americana*	Venado rojo	Bosque	x	DD
Artiodactyla	*Mazama gouazoubira*	Venado cauquero	Bosque	x	
Rodentia	*Sciurus granatensis*	Ardilla roja	Matorral	x2	
Rodentia	*Dasyprocta punctata*	Ñeque	Matorral	x1	III
Rodentia	*Cuniculus paca*	Guartinaja	Matorral	x	
Rodentia	*Marmosa murina*	Rata mochilera	Bosque	x	
Rodentia	*Marmosa robinsoni*	Rata mochilera	Bosque	x	
Rodentia	*Rattus norvegicus*	Rata doméstica	Z. Humanos	x2	
Rodentia	*Oryzomys talamancae*	Ratón de monte	Bosque	x	
Lagomorpha	*Sylvilagus brasiliensis*	Conejo	Pastizales	x1	

x: Reportadas por la comunidad; x1: Especies observadas en la zona. CATEGORIAS DE AMENAZA: CR = Críticamente amenazado, EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos deficientes, NE = No evaluada. CITES, Apend. II: Restricción comercial moderada

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-5. Aves reportadas para el sector alto de la subcuenca del Rio Magiriaimo

AVES DEL SECTOR ALTO

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Hábitats	Abundancia	Amenazas
Apodiformes	Trochilidae	*Adelomyia melanogenys*	Tominejo	R	3	Na-II
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona ochrocephala*	Lora		3	Na-II
Psittaciformes	Psittacidae	*Aratinga pertinax*	Perico		20	LC - II
Psittaciformes	Psittacidae	*Aratinga wagleri*	Perico f		12	Na-II
Passeriformes	Fringillidae	*Arremon schlegeli*	Pinzón alidorado		3	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Atalotriccus pilaris*	Mosquerito ojipálido		2	Na
Piciformes	Ramphastidae	*Aulacorhynchus sulcatus ca*	Tucancito piquiacanalado		4	Na
Falconiformes	Accipitridae	*Buteo magnirostris*	Gavilán grillero		3	Na-II
Falconiformes	Accipitridae	*Buteo platypterus*	Gavilán ratonero bebehumo		2	Na-II
Passeriformes	Furnaridae	*Campylorhamphus trochiliro*	Trepatroncos		1	Na
Passeriformes	Furnaridae	*Campylorhynchus griseus*	Trepatroncos		5	Na
Passeriformes	Turdidae	*Catharus minimus*	Mirla cara gris		3	Na
Passeriformes	Turdidae	*Catharus ustulatus*	Mirla buchipecosa		3	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Cnemotriccus fuscatus*	Mosquero oscuro		7	Na
Galliformes	Odontophoridae	*Colinus cristatus*	Perdíz común		4	Na
Columbiformes	Columbidae	*Columbina minuta*	Tortolita menuda		3	Na
Columbiformes	Columbidae	*Columbina passerina*	Tortolita común		1	Na
Falconiformes	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Gallinazo		1	Na
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga ani*	Garrapatero común		16	Na
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga sulcirostris*	Cocinera		9	Na
Passeriformes	Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis*	Verderón		9	Na
Apodiformes	Trochilidae	*Chalybura bufonii*	Colibrí		7	LC - III
Apodiformes	Trochilidae	*Chlorostilbon russatus*	Colibrí cuproso		6	Na
Passeriformes	Icteridae	*Icterus chrysater*	Turpial culiamarillo		19	E -Vu
Passeriformes	Icteridae	*Icterus nigrogularis*	Turpial amarillo		1	Na
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Paloma rabiblanca		28	Na
Piciformes	Picidae	*Melanerpes rubricapillus*	Carpintero		1	Na
Passeriformes	Mimidae	*Mimus gilvus*	mirla blanca		1	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Mionectes oleagineus*	atrapamoscas		1	Na
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus bonariensis*	Maicero		3	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus*	atrapamoscas		2	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiopagis gaimardii*	elania		3	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiozetetes cayanensis*	atrapamoscas		1	Na
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis anthophilus*	Colibrí		3	Na-II
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis augusti*	Colibrí		2	Na-II
Passeriformes	Troglodytidae	*Pheugopedius rufalbus*	cucarachero		1	Na
Passeriformes	Troglodytidae	*Pheugopedius rutilus*	cucarachero		1	Na
Cuculiformes	Cuculidae	*Piaya cayana*	cucú		2	Na
Piciformes	Ramphastidae	*Picumnus cinnamomeus*	carpintero castaño		2	Na
Passeriformes	Parulidae	*Protonotaria citrea*	reinita		2	Na
Passeriformes	Icteridae	*Psaroacolius decumanus*	Turpial		23	Na
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos sulfuratus*	Tucan		1	Na
Passeriformes	Emberizidae	*Sporophila minuta*	Espiguero		2	Na
Apodiformes	Apodidae	*Streptoprocne zonaris*	Vencejo- golondrina		2	Na
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara cyanoptera*	tangara azulejo		1	Na
Passeriformes	Thraupidae	*Thraupis episcopus*	azulejo		1	Na
Passeriformes	Tityridae	*Tityra inquisitor*	titira		2	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Tolmomyias flaviventris*	atrapamoscas		1	Na
Passeriformes	Icteridae	*Turdus leucomelas*	mirla		2	Na
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	azulejo		12	Na

Estados de Amenaza según la IUNC : NA= No hay amenaza LC=Preocupación menor en Colombia Categorías VU= Vulnerable

CITES: I=Comercio altamente restringido II= Comercio restringido y III= Comercio regulado

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-6. Herpetofauna reportada para el sector alto de la subcuenca del Rio Magiriaimo

HERPETOFAUNA DEL SECTOR ALTO

SUBORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITATS	ABUNDANCIA	AMENAZAS
REPTILIA						
Sauria	Gekkonidae	*Gonatodes albogularis*	Salamanqueja	Pedregal	x	
	Gymnophthalmidae	*Tretioscinus bifasciatus*	Limpiacasa	Rocas	x	
		Gymnophthalmus speciosus	Chinita	Bosque	x	
	Teiidae	*Ameiva ameiva*	Lobo común	Rocas	x	
Serpentes	Colubridae	*Leptophis ahaetulla*	Toche	Bosque	x	
		Erythrolamprus bizona	Coral	Rastrojo	x	
		Liophis melanotus	Cazadora	Rastrojo	x	
	Elapidae	*Micrurus dumerilii*	Coral	Rastrojo	x	
	Viperidae	*Crotalus durissus*	Cascabel	Rastrojo	x	
AMPHIBIA						
Anuros	Bufonidae	*Rhinella marina*	Sapo comùn	Hojarasca	x	
	Bufonidae	*Rhinella granulosa*			x	
	nn	nn1	Rana negra	Charca	X1	
	nn	nn2	Rana café	Charca	X1	
	Hylidae	*Hyalinobatrachium sp*	Rana cristal	Macrofita	x	
		Hypsiboas pugnax	Rana blanca		x	
		Phyllomedusa venusta	Rana	Charca	x	
	Aromobatidae	*Allobates sp.*	Rana		x	
	Ceratophryidae	*Ceratophrys calcarata*	Sapo cuerno		x	
	Ranidae	*Lithobates vaillanti*	Rana verde		x	

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Alternativa 2. Promover la conservación y sobre todo la recuperación de los corredores de conectividad con otras cuencas, para garantizar que la fauna ingrese, salga y además se desplace sin inconvenientes para su seguridad física dentro de la cuenca en sus diferentes sectores. Para lograr esta medida se deben ubicar los sitios o zonas débiles (muy intervenidas, desprovistas de vegetación arbórea), de los corredores considerados como de conectividad, para realizar en ellos las Alternativas planteadas en el componente Flora

***Alternativa 3*.** Conservar la zona de páramo que en esencia corresponde al corredor del lomo de la cuenca (que correspondió al bosque altoandino) localizado en la divisoria de aguas oriental.

***Alternativa 4*.** Restaurar los corredores formados por las rondas de ríos y quebradas de la cuenca del río Magiriaimo y en general del sistema hídrico regional, con el cual se interconectan todos los sectores hasta llegar a la zona plana en la desembocadura en el río Cesar.

***Alternativa 5*.** Suscitar en la cuenca media la conservación de la flora y fauna amenazada o en vías de extinción, realizando campañas que divulguen en primer lugar las especies amenazadas y luego los factores que están afectado los tamaños de las poblaciones de dichas especies. Se debe igual que en la cuenca alta conformar grupos de familias guardabosques- fauna que ejerzan vigilancia en el sitio y que sean entrenados y pagados por la Corporación.

A continuación se listan las especies de fauna (mamíferos, aves, herpetofauna y peces) que viven en la cuenca media y su nivel de amenaza. Se resaltan con color

naranja las especies que deben tener un tratamiento preferencial, en cuanto a su protección:

Tabla 3-7. Mamíferos reportados para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo

MAMÍFEROS DEL SECTOR MEDIO

ORDEN	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITATS	ABUNDANCIA	AMENAZAS
Cingulata	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo	Bosque	x	
Pilosa	*Bradypus variegatus*	Perico ligero	Bosque	X	
Primates	*Alouata seniculus*	Mono cotudo	Bosque	x	III
Carnívora	*Procyon cancrivorus*	Zorro guache	Bosque	X	
Carnívora	*Cerdocyon thous*	Zorro perro	Bosque	x	II
Carnívora	*Leopardus pardalis*	Tigrillo	Bosque	x	I
Rodentia	*Sciurus granatensis*	Ardilla roja	Matorral	X 4	
Lagomorpha	*Sylvilagus brasiliensis*	Conejo	Pastizales	x	

x: Reportadas por la comunidad; x1: Especies observadas en la zona. CATEGORIAS DE AMENAZA: CR = Críticamente amenazado, EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos deficientes, NE = No evaluada. CITES, Apend. II: Restricción comercial moderada Apend.III: Restricción baja

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-8. Aves reportadas para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo

AVES DEL SECTOR MEDIO

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Hábitats	Abundancia	Amenazas
Apodiformes	Trochilidae	*Chalybura bufonii*	Colibrí	Bosque	1	
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis anthophilus*	Colibrí	Bosque	1	Na-II
Ciconiformes	Ardeidae	*Ardea alba*	Garza real	Río	3	LC - III
Columbiformes	Columbidae	*Columbina minuta*	Tortolita menuda	Rastrojo	5	
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Paloma rabiblanc	Rastrojo	14	
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida auriculata*	Torcaza	Rastrojo	1	
Cuculiformes	Cuculidae	*Coccyzus americanus*	Bobo	Bosque	2	
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga ani*	Garrapatero com	Rastrojo	2	
Cuculiformes	Cuculidae	*Piaya cayana*	Cucú	Bosque	2	
Passeriformes	Emberizidae	*Arremon schlegeli*	Espiguero	Bosque	11	
Passeriformes	Furnaridae	*Campylorhynchus griseus*	Trepatroncos	Bosque	3	
Passeriformes	Turdidae	*Catharus minimus*	Mirla cara gris	Bosque	2	
Passeriformes	Furnaridae	*Dendroplex picus*	Trepatroncos	Bosque	1	
Passeriformes	Icteridae	*Icterus nigrogularis*	Turpial amarillo	Bosque	4	
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	Atrapamoscas	Bosque	2	
Passeriformes	Tyrannidae	*nn*	nn	Bosque	4	
Passeriformes	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Chicha fria	Rastrojo	4	
Passeriformes	Icteridae	*Psaracolius decumanus*	Turpial	Bosque	6	
Passeriformes	Thraupidae	*Rhodinocichla rosea*	Rosita	Bosque	1	
Passeriformes	Tyrannidae	*Sayornis nigricans*	Atrapamoscas	Bosque	1	
Passeriformes	Tyrannidae	*Synallaxis fuscorufa*	Chamicero	Bosque	3	E -Vu
Passeriformes	Tyrannidae	*Tolmomyias flaviventris*	Atrapamoscas	Bosque	2	
Passeriformes	Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Cucarachero	Bosque	4	
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Azulejo	Bosque	2	
Piciformes	Alcedinidae	*Chloroceryle americano*	Martín Pescador	Bosque	7	
Piciformes	Picidae	*Dryocopus lineatus*	Carpintero de cor	Bosque	2	
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos sulfuratus*	Tucan	Bosque	3	Na-II

Estados de Amenaza según la IUNC : NA= No hay amenaza LC=Preocupación menor en Colombia Categorías VU= Vulnerable

CITES: I=Comercio altamente restringido II= Comercio restringido y III= Comercio regulado

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-9. Herpetofauna Reportada para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo

HERPETOFAUNA DEL SECTOR MEDIO

SUBORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITATS	ABUNDANCIA	AMENAZAS
REPTILIA						
Sauria	Teiidae	*Cnemidophorus lemniscatus*	Lobo	Pedregal	x1	
	Teiidae	*Ameiva ameiva*	Lobo azul	Suelo	x	
	Scincidae	*Mabuya mabouya*	Lisa	Pedregal	x2	
	Iguanidae	*Iguana iguana*	Iguana	Sotobosque	x	II
	Corytophanidae	*Basiliscus basiliscus*	Pasarroyo	Hídrico	x2	
Serpentes	Viperidae	*Bothrops atrox*	Mapana	Mantillo	x	
AMPHIBIA						
Anura		*nn3 (Foto 1110401)*	Rana café	Hojarasca	x1	
		nn4 (Foto 1110404)	Rana amarillo	Charca	x1	
		nn5 (Foto 1110452)	Rana roca	Charca	x1	

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-10. Ictiofauna reportada para el sector Medio de la subcuenca del Rio Magiriaimo

PECES DEL SECTOR MEDIO

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Abundancia	AMENAZAS y ENDEMISMOS
Siluriformes	Loricaridae	*Hypostomus hondae*	Coroncoro	1	
Characiformes	Characidae	*Astianax fasciatus*	Tolomba	21	
	Anostomidae	*Leporinus striatus*	Rayado	1	

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Alternativa 6. Promover en la cuenca media la conservación y sobre todo la recuperación de los corredores de conectividad para garantizar que la fauna ingrese y se desplace sin inconvenientes con la adecuada protección que brinda una vegetación amplia y espesa para garantizar su seguridad dentro de las cuencas. Para lograr esta medida se deben identificar y ubicar los sitios o zonas débiles de los corredores considerados como de conectividad que en esencia corresponden las rondas del sistema hídrico, con el cual se interconectan todos los sectores, y por los cuales podría desplazarse en búsqueda de alimento una especie (venado o felino) entre la parte alta y baja de cuenca sin mayores dificultades.

Alternativa 7. Se recomienda en la cuenca baja, para hacer viable la presencia de fauna silvestre en la zona, dar cumplimiento de la legislación nacional sobre protección de la fauna y de la flora como complemento.

Alternativa 8. Desarrollar o redirigir en la cuenca baja, la producción agropecuaria hacia prácticas limpias, con búsqueda de tecnologías que promuevan la agricultura orgánica y ganaderías estabuladas, que además de ser más rentables, reducen grandemente las afectaciones adversas y acumulativas sobre la cuenca, repercutiendo a la larga en la calidad de agua del río Magiriaimo.

Alternativa 9. Exigir que cualquier actividad que se realice dentro de la cuenca, debe ser conocida por el comité de cuenca y la Corporación, y debe cumplir con los mandatos establecidos en el Ordenamiento de la Cuenca del Río Magiriaimo, antes de ser ejecutada.

A continuación se listan las especies de fauna que viven en la cuenca baja y aquellas que, en color rojo y naranja, deben ser prioritariamente protegidas, garantizando la conservación óptima de sus hábitats.

Tabla 3-11. Mamíferos reportados para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo

MAMÍFEROS DEL SECTOR BAJO

ORDEN	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITATS	ABUNDANCIA	AMENAZAS
Cingulata	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo	Bosque	x	
Vermilingua	*Myrmecophaga tridactyla*	Oso hormiguero	Bosque	x	VU NT II
Vermilingua	*Tamandua mexicana*	Oso hormiguero	Bosque	x	III
Pilosa	*Bradypus variegatus*	Perico ligero	Bosque	x1	
Primates	*Ateles belzebuth*	Mono araña	Bosque	x	VU
Primates	*Alouata seniculus*	Mono cotudo	Bosque	x20	III
Rodentia	*Sciurus granatensis*	Ardilla roja	Matorral	x4	
Rodentia	*Marmosa murina*	Rata mochilera	Bosque	x	
Rodentia	*Coendou prehensilis*	Puerco espín	Bosque	x	
Rodentia	*Hidrochaeris hydrochaeris*	Ponche	Acuático	x	

x: Reportadas por la comunidad; x1: Especies observadas en la zona. CATEGORIAS DE AMENAZA: CR = Críticamente amenazado, EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos deficientes, NE = No evaluada. CITES, Apend. II: Restricción comercial moderada Apend.III: Restricción baja

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-12. Aves reportadas para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo

AVES DEL SECTOR BAJO

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Hábitats	Abundancia	Amenazas
Apodiformes	Apodidae	*Streptoprocne zonaris*	Vencejo- golondrina	Bosque	1	
Psittaciformes	Psittacidae	*Aratinga pertinax*	Perico frentiescarlata	Bosque	3	LC - II
Ciconiformes	Ardeidae	*Ardea alba*	Garza real	Ecosist Acuático	75	LC - III
Ciconiformes	Ardeidae	*Ardea herodias*	Garza morena	Ecosist Acuático	25	LC - III
Charadriiformes	Burhinidae	*Burhinus bistriatus*	Alcaravan	Z Abiertas	1	
Falconiformes	Accipitridae	*Buteo platypterus*	Gavilán ratonero bebe	Bosque	3	II
Falconiformes	Accipitridae	*Buteogallus meridionalis*	Aguila	Bosque	3	
Falconiformes	Accipitridae	*Caracara cheriway*	Carraco	Bosque	1	
Columbiformes	Columbidae	*Columbina minuta*	Tortolita menuda	Bosque	9	
Columbiformes	Columbidae	*Columbina squammata*	Paloma	Bosque	2	
Falconiformes	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Gallinazo	Bosque	50	
Piciformes	Alcedinidae	*Chloroceryle amazona*	Martín Pescador	Ecosist Acuático	3	
Piciformes	Picidae	*Dryocopus lineatus*	Carpintero de corona	Bosque	8	
Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus conspicillatus*	Perico	Bosque	14	II
Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus passerinus*	Perico	Bosque	14	II
Passeriformes	Furnaridae	*Furanius leucopus*	Carga barro	Bosque	2	
Falconiformes	Accipitridae	*Gampsonyx swainsonii*	Gavilancito	Bosque	1	LC - II
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Paloma rabiblanca	Rastojo	12	
Piciformes	Alcedinidae	*Megaceryle torquata*	Martín Pescador	Ecosist Acuático	2	
Coraciformes	Momotidae	*Momotus momota*	Barranquero	Bosque	2	
Pelecaniformes	Phalacrocoridae	*Phalacrocorax olivaceus*	Pato cuervo	Ecosist Acuático	90	
Passeriformes	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Chicha fria	Rastojo	11	
Passeriformes	Mimidae	*Ramphocelus dimidiatus*	Pico de plata	Bosque	7	
Passeriformes	Thamnophilidae	*Sakesphorus canadensis*	Copetón	Rastojo	2	
Passeriformes	Tyrannidae	*Tolmomyias flaviventris*	Atrapamoscas	Bosque	5	
Charadriiformes	Charadriidae	*Vanelus chilensis*	Tanga alcaraván	Bosque	4	

Estados de Amenaza según la IUNC : LC=Preocupación menor en Colombia Categorías VU= Vulnerable

CITES: I=Comercio altamente restringido II= Comercio restringido y III= Comercio regulado

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-13. Herpetofauna Reportada para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo

HERPETOFAUNA DEL SECTOR BAJO

SUBORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	HÁBITATS	ABUNDANCIA	AMENAZAS
REPTILIA					
Sauria	Corytophanidae	*Basiliscus basiliscus*	Río	x3	
	Tropiduridae	*Stenocercus erythrogaster*	Hojarasca	x8	
	Iguanidae	*Iguana iguana*	Rastrojo	x4	
	Teiidae	*Ameiva ameiva*	Hojarasca	x1	
	Teiidae	*Cnemodophorus lemniscatus*	Hojarasca	x5	
serpentes	Viperidae	*Crotalus durissus*	Rastrojo	x	
AMPHIBIA					
		No detectdos			

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Tabla 3-14. Ictiofauna Reportada para el sector Bajo de la subcuenca del Rio Magiriaimo

PECES DEL SECTOR BAJO

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ABUNDANCIA	AMENAZAS y ENDEMISMOS
Siluriformes	Pseudopimelodid	*Psudopimellodus bufonius*	Bagre sapo	2	
	Pimelodidae	*Pimelodus clarias*	Nicuro	3	
	Doradidae	*Centrochir crocodilii*	Matacaiman	1	
Perciformes	Sciaenidae	*Plagioscion magdalenae*	Pácora	1	VU - e*
	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	Tilapia	1	
Characiformes	Ctenoluciidae	*Ctenolucius hujeta*	Agujeta	1	
	Erythrinidae	*Hoplias malabaricus*	Moncholo	1	
	Characidae	*Carlastyanax aurocaudatus*	Sardina	1	NT - e*
		Salminus affinis	Dorada	1	VU - e*
	Prochilodontidae	*Prochilodus magdalenae*	Bocachico	5	CR - e*
		Leporinus muyscorum	Comelón, Cuatro oj	3	

CATEGORIAS DE AMENAZA: CR = Críticamente amenazado, EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor, DD = Datos deficientes. e*= endémica exclusiva de Colombia

Fuente: CORPOCESAR-HIDROTEC (2009)

Alternativa 10. Trabajar con mayor intensidad a nivel de educación ambiental y de vigilancia del cumplimiento de las normas ambientales entre ellas las que le brindan protección a la los bosques y fauna tanto terrestre como acuática la cual es aún muy atropellada.

Alternativa 11. Establecer controles con los que la Corporación garantice que toda actividad que afecte el ambiente y sus recursos naturales incluida la fauna silvestre, ejecute los respectivos estudios ambientales que categorizan los niveles de impacto ambiental.

Alternativa 12. Velar por el mantenimiento de los niveles de calidad y cantidad del agua óptimos para el desarrollo de la vida acuática prioritariamente y garantizar los usos de acuerdo a una previa determinación de los beneficiados con el recurso, de acuerdo también a la ordenación propuesta de recurso y al cumplimiento de la legislación de los decretos reglamentarios del Código de Recursos Naturales (Decreto-Ley 2811 de 1974).

4 PROPUESTA DE DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS

La constitución nacional reconoce la relevancia de la conservación del medio ambiente como medio efectivo para garantizar la calidad y condiciones de vida de los ciudadanos, para lo que ha consagrado el derecho a un medio ambiente sano como un derecho de rango constitucional y delegó en el Estado la responsabilidad de velar por la conservación del medio ambiente y garantizar la protección de los bienes y riquezas ecológicas y naturales necesarios para propender por un desarrollo sostenible en pro de la conservación del medio ambiente.

4.1 Justificación

Las disposiciones políticas y normativas ambientales y territoriales, como las derivadas del decreto Nacional 3600 de 2007 “por la cual se reglamentan las disposiciones de las leyes 99 de 1993 y 388 de 1997relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones”, incorporan en el ordenamiento territorial la prioridad fundamental de la conservación de la Estructura Ecológica Principal, que puede asociarse con los sistemas estructurantes naturales, ecosistemas y áreas protegidas, entre otras áreas que por su rol estratégico dentro del Plan de ordenamiento, deberán señalarse las medidas para garantizar su protección y conservación. Dentro de esta categoría se incluyen las establecidas por la legislación vigente tales como las áreas del sistema nacional de áreas protegidas, las áreas de reserva forestal, las áreas de manejo especial y las áreas de especial importancia ecosistémica tales páramos y sub-páramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hídricas, humedales, reservas de fauna y flora, entre otras.

La definición espacial de la estructura ecológica principal, implica, en primer lugar establecer unas áreas bien delimitadas y caracterizadas que, contengan los principales elementos naturales que determinan la oferta ambiental del territorio.

4.2 Planteamiento del Problema

Sobre la subcuenca del río Magiriaimo, aquellas áreas de interés ambiental desde el punto de vista de conservación y protección ubicadas sobre la parte alta y media de esta, actualmente están siendo explotadas como suelo rural productivo para la instauración de cultivos y explotación maderera, por lo cual se busca plantear estrategias para armonizar las actividades agrícolas y económicas que se adelantan en la subcuenca mediante la zonificación y las restricciones propias de las figuras de protección y conservación sobre las zonas que se plantean proteger, de gran importancia desde el punto de vista hídrico, de fauna y flora.

4.3 Marco Legal para la declaratoria de Áreas de protección y conservación

Dentro del POMCA de la sub-cuenca del río Magiriaimo, se identificaron zonas estratégicas qué según la ley 99 de 1993, se clasifican como áreas de especial importancia Ecosistémica, pues se identificaron zonas de páramos, sub-páramos, Nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos, que `por su relevancia, se proponen sean integrados y clasificados como zonas declaradas de protección especial, mediante su declaratoria, tomado esto como un instrumento que posibilita la conservación de espacios naturales estratégicos para que comiencen a gestionarse como áreas protegidas, es decir, áreas con abundantes componentes biofísicos (fauna y flora, ecosistema, recurso hídrico, paisajes), sujetos a un marco legal e institucional definido con el fin de garantizar la conservación de la diversidad biológica y el recurso hídrico de la sub-cuenca del Río Magiriaimo

Así, el marco jurídico general, sobre el cual se debe regir la declaratoria de áreas protegidas públicas serán:

Ley 99 de 1993. Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.

Decreto 2372 de 2010. Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones en su capítulo IV, declaratoria de áreas protegidas, articulo 38-42.

Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales y de protección al medio ambiente

Decreto 877 de 1976. Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.

Resolución 0839 de 2003. Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos".

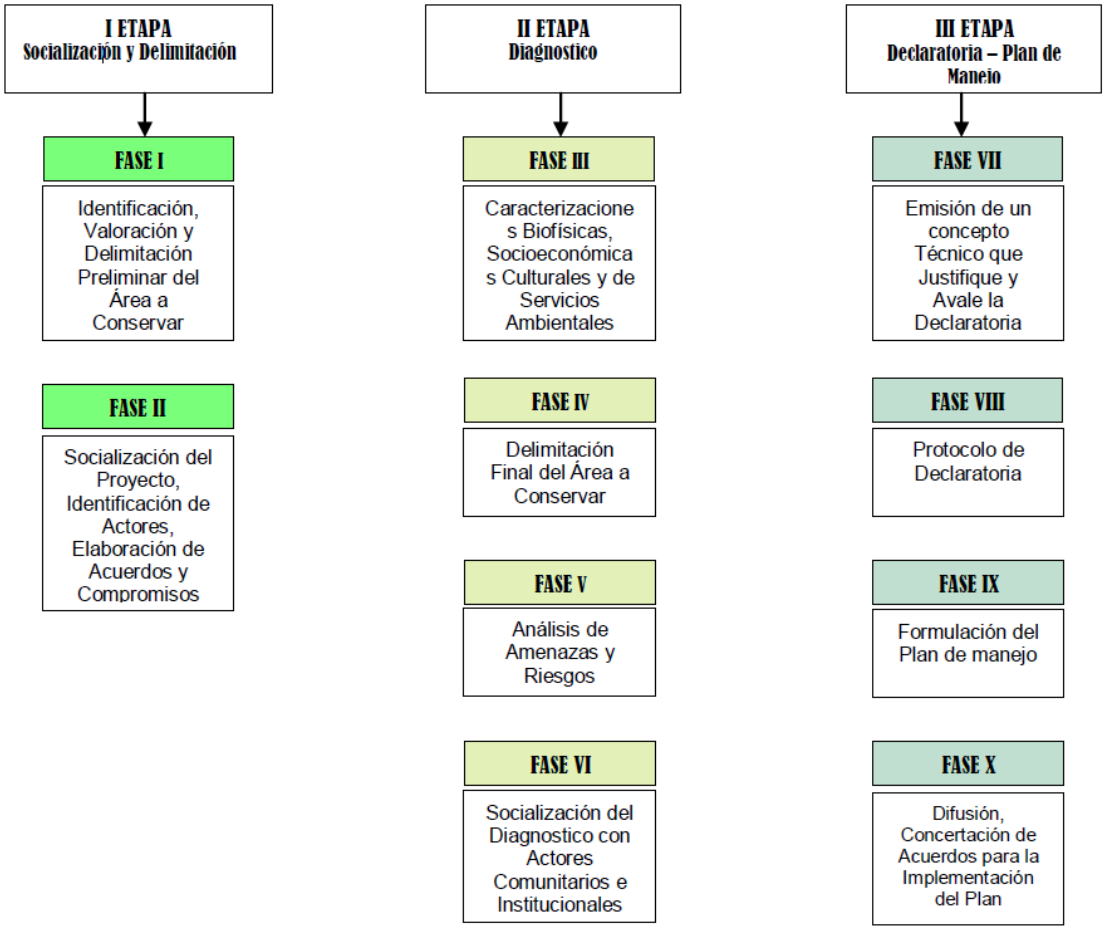
4.4 Enfoque Metodológico

Con el objetivo de lograr la conservación, protección, uso y manejo adecuado de la diversidad biológica y cultural sobre la subcuenca del Río Magiriaimo, se establece como guía del proceso, la ruta metodológica propuesta y diseñada por Corponariño[1], cuyo principal objetivo es, orientar la declaratoria de áreas protegidas y suministrar una guía de las fases necesarias para la declaratoria y formulación del Plan de Manejo para las mismas, tomando como base la resolución 0839 del 1 de agosto de 2003 correspondiente al establecimiento de "los términos de referencia para la elaboración

[1] Sistema de áreas protegidas para Nariño, SIAP-Nariño.

del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos".

Figura 4-1. Ruta metodológica para la declaratoria y formulación de planes de manejo en áreas protegidas



4.4.1 Etapas y fases a seguir para la declaratoria de zonas protegidas sobre la Sub-cuenca del Rio Magiriaimo

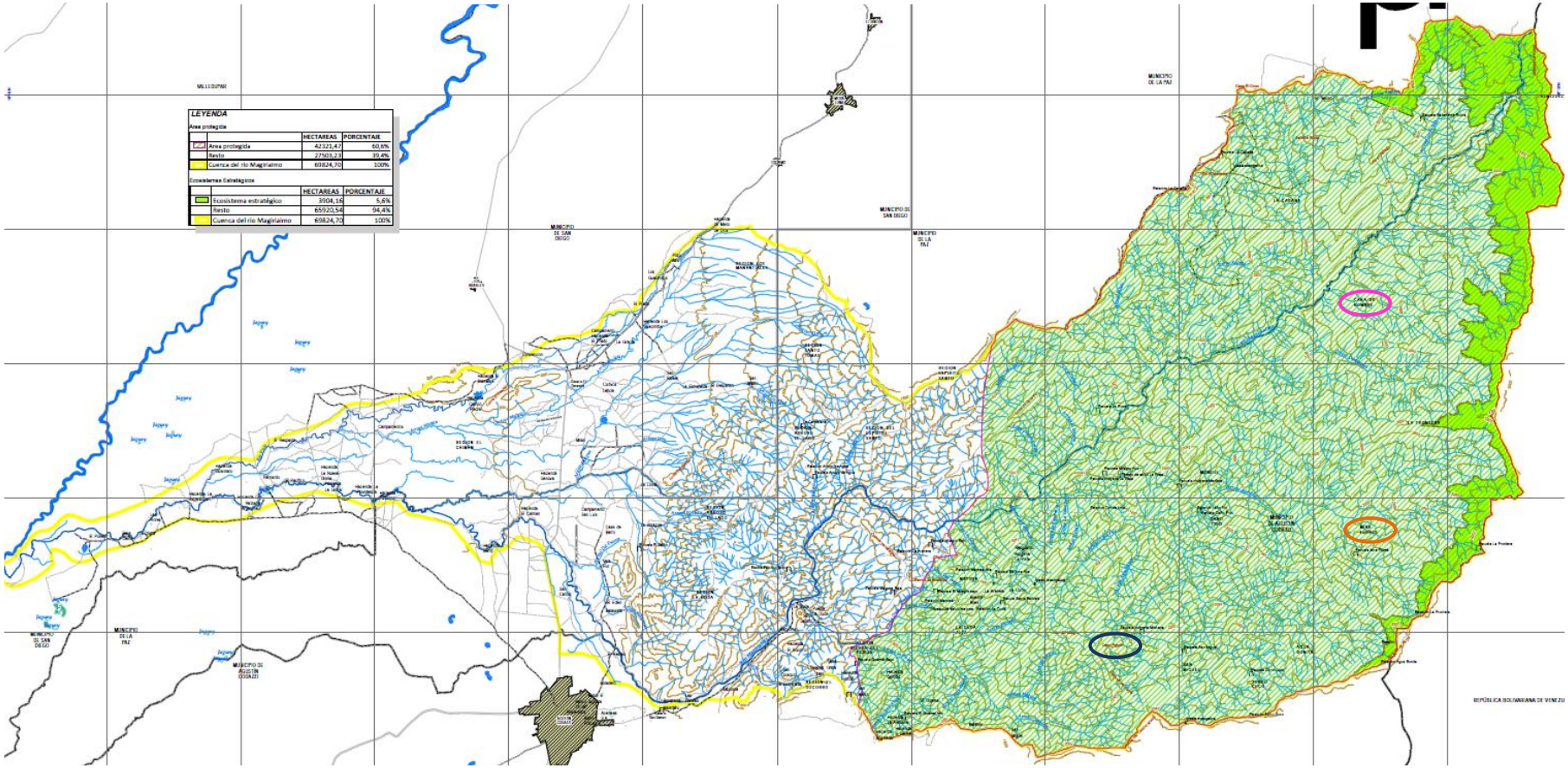
- *Identificación, valoración y delimitación preliminar sobre las áreas de conservación identificadas*

Sobre la sub-cuenca del Río Magiriaimo, se identificaron ecosistemas estratégicos de gran importancia ecológica, teniendo en cuenta que son nacimientos importantes de agua y gracias a su grado de conservación actual, conservan diversidad de individuos de flora y fauna; los mencionados ecosistemas se encuentran relacionados con las zonas de vida bh-MB, bh-PM y bmh-PM y corresponden a las zonas de páramo ubicadas por encima de la cota 3.000, la cual se ubica hacia la cuenca alta de la sub-cuenca; otros ecosistemas estratégicos son Cerro Pardo, Cerro Cara de Hombre y el Cerro Mira Flores.

En la Figura 4-2, se puede observar la localización de las zonas propuestas a declarar sobre la sub-cuenca del rio Magiriaimo, en verde obscuro se observan las principales zonas de páramo ubicadas sobre la sub-cuenca sobre la cota 3.000 msnm, el circulo fucsia, indica la ubicación del Cerro Cara de Hombre, en anaranjado la ubicación del Cerro mira Flores y en negro el Cerro Pardo.

La zona resaltada en verde claro, corresponde al área declarada como Reserva forestal Los Motilones declarada por la ley 2da de 1959.

Figura 4-2 Localización de ecosistemas estratégicos a declarar sobre la sub-cuenca del Rio Magiriaimo



- *Socialización del proyecto, identificación de actores, elaboración de acuerdos y compromisos*

Como segunda instancia para la declaratoria de las áreas descritas, se deberá presentar el proyecto de declaratoria frente a los actores institucionales y comunitarios con el fin de establecer antecedentes y metas a alcanzar como objeto de las declaratorias. Adicionalmente deberá conformarse un comité técnico facilitador, integrado por actores institucionales y comunitarios, que, junto al equipo técnico de la corporación conformarán un "comité de Declaratoria", encargado de liderar y coordinar el proceso del proyecto de declaratorias desde el punto de vista, técnico, administrativo, financiero y comunicación del proyecto.

- *Caracterizaciones de las áreas a declarar y conservar*

Una vez conformado el equipo técnico, se definirán las metodologías, variables de caracterización de las zonas propuestas para declaratoria, lugares de muestreo y toda la logística de campo necesaria para ello, desde los aspectos físicos, bióticos, social, económico y de oferta de bienes y servicios ambientales de las zonas propuestas, esto con el fin de identificar el material colectado y sistematizar las caracterizaciones y así, suministrar a las autoridades ambientales los soportes y justificación necesaria para la declaratoria.

Adicionalmente se deberán realizar concertaciones con la comunidad sobre la declaratoria, los límites, las posibles categorías de declaratoria para cada área y los pro y los contra de llevar a cabo estas actividades.

- *Delimitación final de las áreas a declarar y conservar ubicadas dentro de la sub-cuenca del rio Magiriaimo*

Para esta fase, se deberán realizar la solicitud formal mediante el diligenciamiento del formato de solicitud de declaratoria. Adicionalmente y teniendo en cuenta la revisión de límites de entidades territoriales, prediales y ecosistemas (IGAC, INCODER, E.O.T), estos deberán ser ajustados y trazados según los resultados de la concertación, identificando rumbos, azimuts de puntos arcifinios y coordenadas de los límites del área a declarar.

Una vez realizado esto, se citará a una segunda reunión con la comunidad para informar sobre los ajustes y la delimitación definitiva.

- *Emisión de un concepto técnico que justifica y avala la declaratoria en el área de conservación*

Una vez definidas y caracterizadas las áreas propuestas para la declaratoria, se emitirá la solicitud del concepto técnico del sistema de áreas protegidas de la corporación, para aval de la declaratoria soportado en la información adquirida en fases previas (delimitación, diagnóstico, objetos y objetivos de conservación, vulnerabilidad de la zona, entre otros).

Una vez superada esta etapa se elaborará el borrador del acuerdo para la declaratoria del área y remitirlo a la subdirección jurídica, previa definición de categorías y límites.

- *Protocolo de declaratoria en el área de conservación*

Una vez concertado, se enviará el acuerdo de declaratoria del área protegida, al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para la pertinente firma y aprobación por parte de la instancia competente y posterior publicación en la Gaceta departamental.

4.4.2 Análisis Prospectivo

El desarrollo de la ruta estará apoyado en la aplicación de herramientas prospectivas que conlleven al planteamiento de los diferentes escenarios de gestión y planificación del área a conservar, con la participación activa de las comunidades asentadas en el área de influencia.

4.4.3 Sistema de Información geográfica

Dentro del proceso de diagnostico de las áreas a conservar, y con apoyo en la información obtenida a partir del presente POMCA de la subcuenca del Rio Magiriaimo, se recomienda complementar la información referente a las áreas a declarar, como información base para el apoyo y soporte en la toma de decisiones en los diversos procesos a adelantar en las áreas de conservación, como parte del desarrollo de la Ruta de Declaratoria y su posterior Formulación del Plan de Manejo, el cual incluirá en su primera etapa, la homologación, estructuración, almacenamiento, análisis y generación de información espacial del área de conservación, necesaria dentro de las diferentes fases del proceso de implementación de la ruta mencionada.

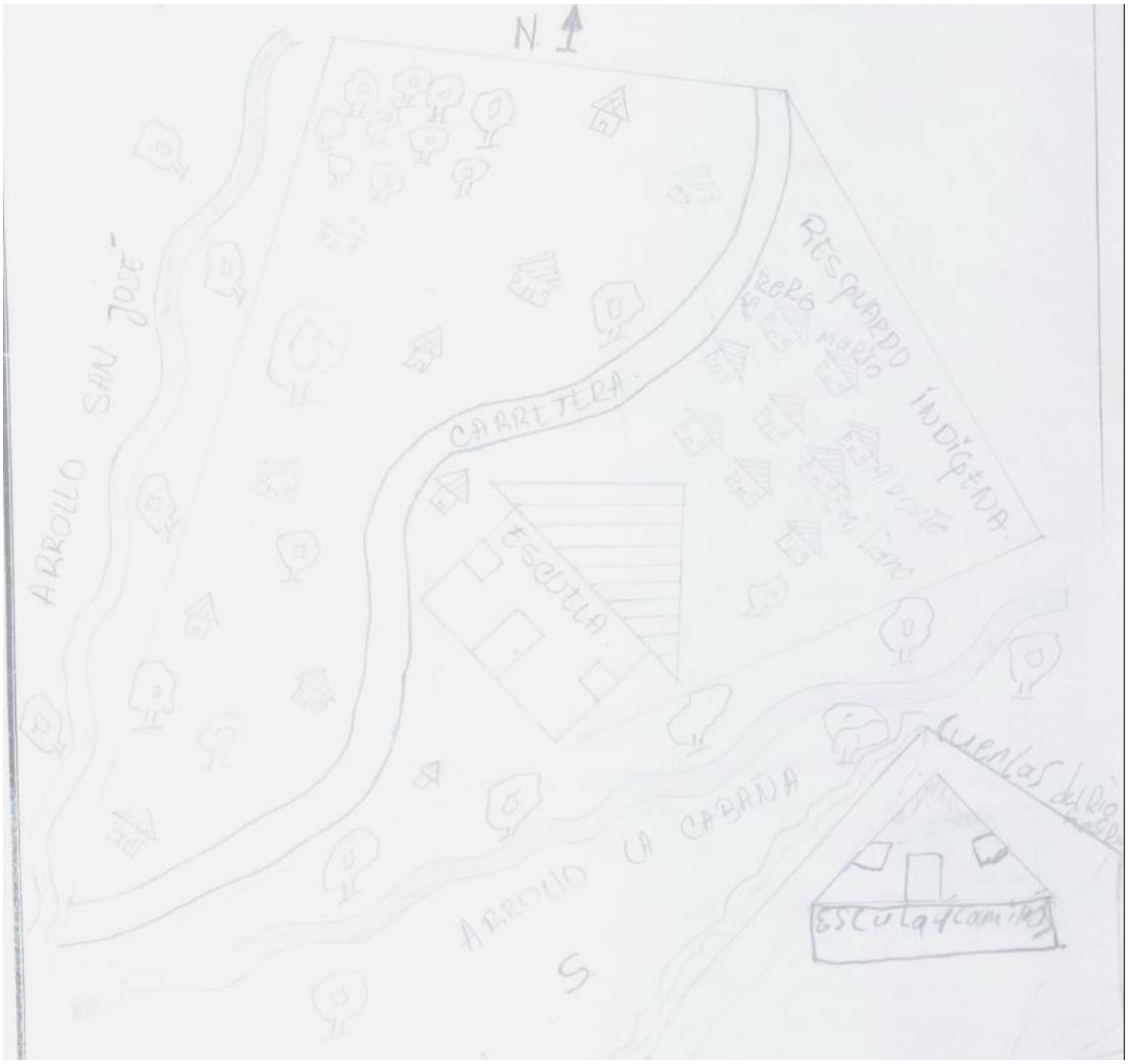
La complementación e implementación del sistema de información geográfica, sobre las áreas específicas a declarar, contribuirá de manera importante a la realización del diagnostico ambiental de las áreas de conservación, así como a la zonificación de la misma y la definición de estrategias de conservación, uso y manejo sostenible.

5 ANEXOS

PROSPECTIVA POR SECTORES EN LA SUBCUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO MAGIRIAIMO EN LOS MUNICIPIOS DE AGUSTIN CODAZZI, LA PAZ Y SAN DIEGO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

5.1 SECTOR RURAL
VEREDA SANTO TOMAS, LA CABAÑA, SABANA RUBIA Y ESPÍRITU SANTO

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

La vereda se dedica al desarrollo de actividades agrícolas base de la economía de la región, mediante los cultivos de café, plátano, yuca, tomate, lulo, mora, frutales, entre otros. Santo Tomas, cuenta con una escuela dotada con un aula y una cancha deportiva en regular estado, adicionalmente no se cuenta con servicios de salud.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

Se cuenta con agua de buena calidad pero escaza, es usada principalmente para labores de tipo doméstico y para riego de los cultivos.

La explotación de madera se hace con el fin de obtener materia prima para la construcción de casas, cercas y uso domestico en general. Existe la actividad de la caza en la zona, aunque la actividad predominante es la agrícola.
Se realizan quemas y talas continuas, aproximadamente 3 por año.

La mayoría de las viviendas existentes son propias (en regular estado), sin embargo muy pocas personas poseen las escrituras de los terrenos y en lugar de esto poseen títulos.

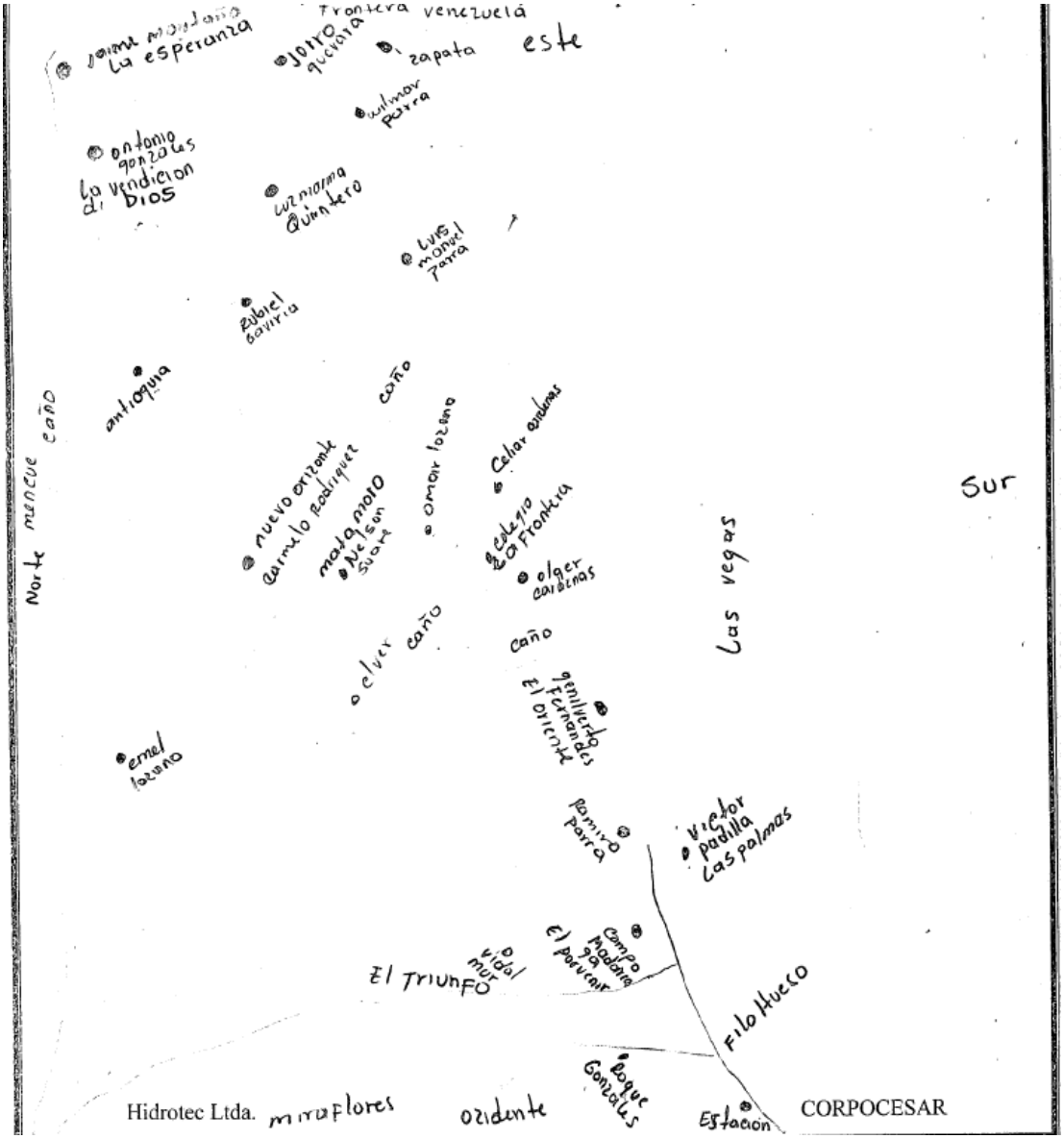
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Renovar y tecnificar los cultivos existentes y aumentar así la productividad de los mismos y mejorar la comercialización de los productos
- Reforestar bosques y montañas para la preservación de estos y del agua.
- Se requiere de la construcción de otra aula de clases, baterías sanitarias, dotación de libros, adquisición de computador.
- Planta eléctrica.
- Se requiere la construcción de un puesto de salud y mejorar la carretera y vías existentes, pues se encuentran en muy mal estado.
- Se pide la presencia del gobierno en cuanto a ayudas humanitarias, incentivos para el desarrollo de proyectos productivos y la presencia del ejército en la zona.
- Aunque los indígenas disponen de tierras, estos piden que sus viviendas sean mejoradas o que sean reubicados.
- Construcción de letrinas e implementación de un sistema de acueducto, pues se carece de este.
- Se requiere la obtención de títulos sobre las tierras por parte de los habitantes de la zona.

LA FRONTERA

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Zona dedicada a la agricultura, cultivo de café, plátano y frutales, sin embargo existen problemas en la comercialización por la calidad del producto debido al ataque de plagas en los cultivos. No hay colegio, dotaciones, puesto de salud e iglesia.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

La calidad del agua es buena, Esta es utilizada para labores domésticas y riego de cultivos, sin embargo hace falta establecer una red de acueducto (mangueras). El agua es tomada principalmente de nacederos del rio Magiriaimo.
En la zona no se reportan actividades madereras o tala de árboles, sin embargo la actividad de caza se realiza permanentemente sobre especies como la Guagua, tinaja, ñeque, armadillo, venados, pavas, monos, marimonda, entre otros; aunque la actividad predominante en la zona es la agrícola.

En cuanto a la vivienda en la vereda existen 26 casas que requieren mejoras, la mayoría de habitantes no tienen títulos sobre los predios que habitan, solo 2 están titulados por el INCORA.

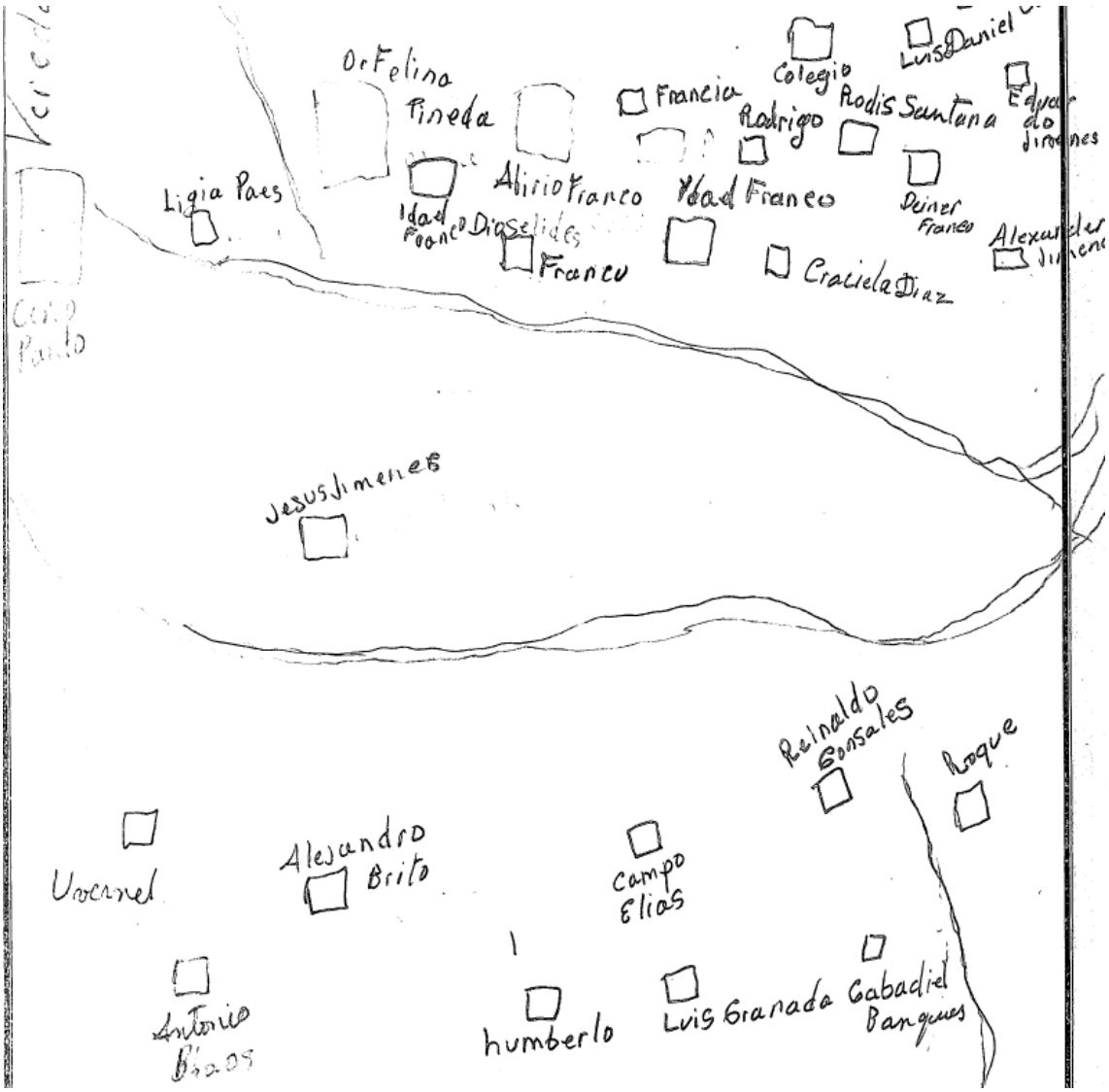
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Tecnificar e implementar medidas de control de plagas sobre los cultivos existentes (mora, curuba, tomate de árbol, fresa, breva, frijol, maíz) y aumentar así la productividad de los mismos.
- Mejorar la comercialización y redes de mercado de los productos.
- Construcción de un centro de acopio.
- Ayuda económica y apertura de créditos a los productores de la zona.
- Capacitación en esquemas de organización (asociación de fruticultores de la serranía del Perijá).
- Mejoramiento y construcción de vías de acceso a la zona
- Construcción de colegio, puesto de salud, iglesia y un espacio para reuniones.
- Declaración de zonas de conservación dentro de las fincas.
- Electrificación en la zona.

MIRA FLORES

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Zona dedicada al cultivo de café, mora, tomate, lulo, frijol, entre otros. No existen colegios, ni centro de salud ni lugares destinados para la recreación o socialización. Sin embargo no existen beneficiaderos para los cultivos de café y hay problemas con el acopio y comercialización de los productos.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

La calidad del agua es buena, abundante y bien tratada. Esta es utilizada para labores domésticas, riego de cultivos y lavado del café. La oferta de agua es muy buena, sin

embargo no hay tratamiento de las aguas residuales producidas en la vereda. La extracción de madera se hace con fines de obtener materia prima para la construcción de viviendas y labores domésticas, sin embargo las condiciones ambientales de la vereda son muy buenas; no hay prácticas de caza.

Las viviendas se encuentran en regular estado, los habitantes no cuentan con títulos sobre la tierra, pues eran lotes baldíos del estado y la zona está declarada como reserva.

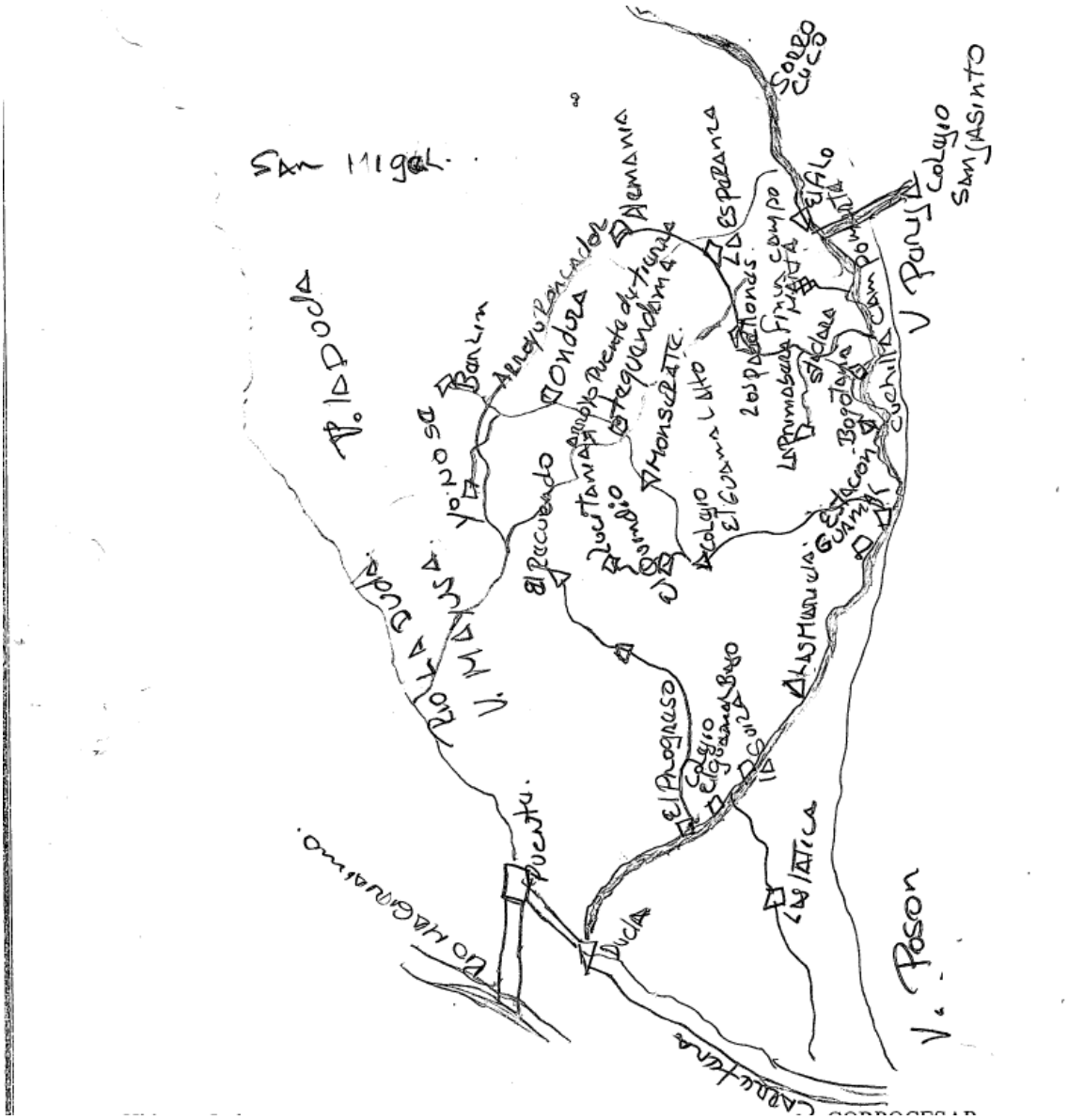
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Tecnificar e implementar canales de comercialización y redes de mercado para los productos.
- Implementar proyectos de reforestación, compra y protección de nacederos de agua.
- Construcción de un centro de acopio, colegio, centro de salud con sus debidas dotaciones y personal adecuado.
- Construcción y arreglo de caminos y vías existentes.
- Se pide a los entes gubernamentales acompañamiento y apoyo a la comunidad en todos los procesos productivos y de desarrollo a nivel social y económico, que se de continuidad y aplicación a los proyectos propuestos por el gobierno para bienestar de los habitantes de la zona.

GUAMAL

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Zona dedicada al cultivo de café, maíz, frijol, platano, cacao, mora, tomate, lulo, frijol, entre otros. Existe un colegio con una infraestructura en regular estado y no cuenta con personal capacitado, no hay puesto de salud en la zona, ni sistema de acueducto ni espacios para la recreación y el ecoturismo.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

El agua es tomada directamente de nacederos de agua y no es tratada, es usada para labores domésticas, riego de cultivos y lavado del café. La oferta de agua es de aproximadamente 20 litros por segundo; la tala se realiza con fines domésticos y no se realiza caza de animales.

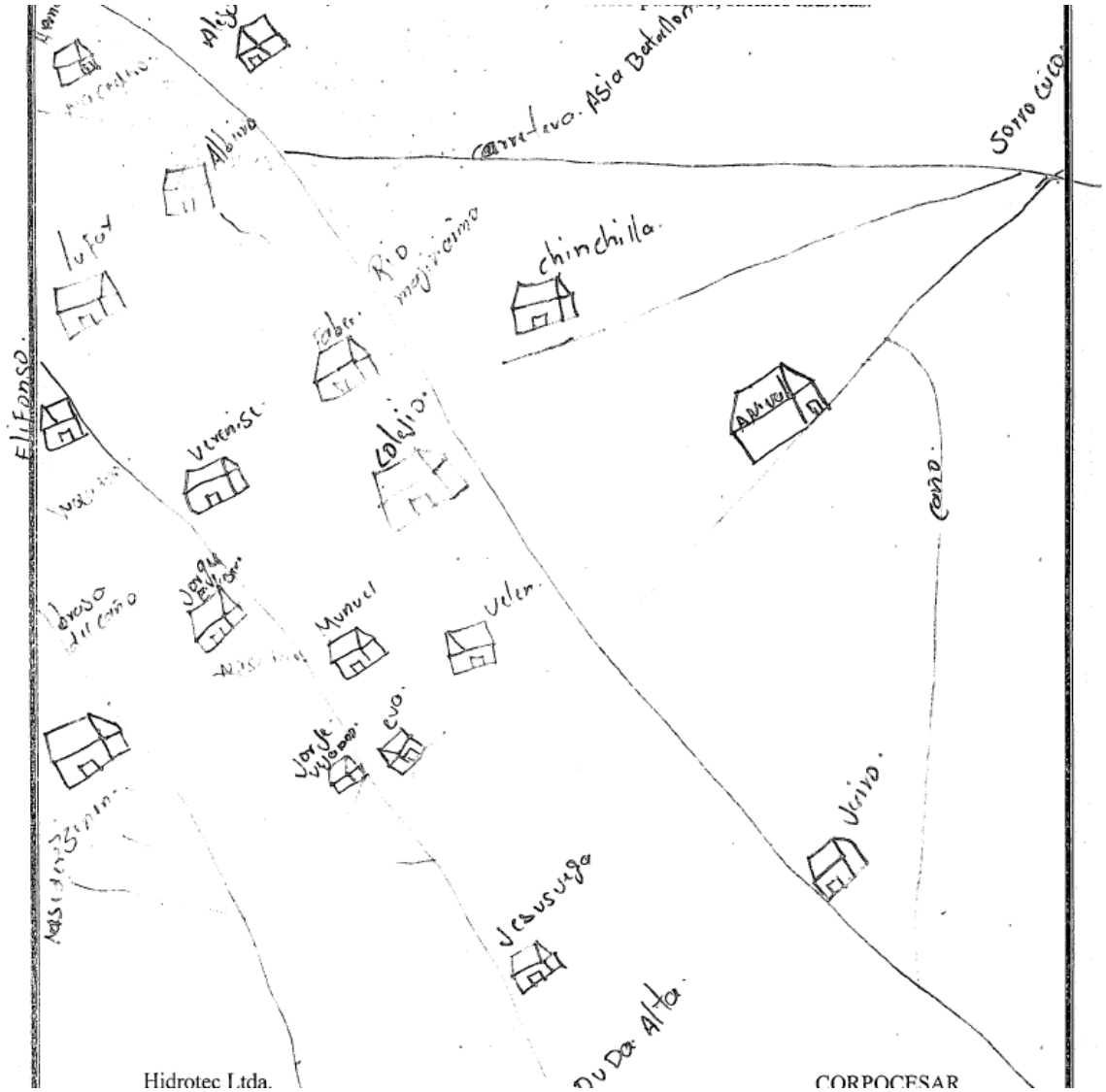
En cuanto a vivienda, no cuentan con buenas condiciones ni infraestructura, los habitantes de la zona no cuentan con títulos, requieren legalización de las tierras y titulación de estas.

Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Tecnificación, control de plagas y prácticas de buen manejo en el cultivo de plátano, champiñones, café, entro otros.
- Proponer cultivo de guadua como medio de conservación y recuperación de zonas boscosas.
- Construcción y mejoramiento del colegio y puesto de salud; además brindar a la comunidad los servicios de un médico rural.
- Arreglar vías de acceso y brindar vehículos en buen estado para el transporte de los habitantes de la zona.
- Por parte del gobierno se requiere la presencia de las fuerzas del estado.

SAN MIGUEL
Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Vereda dedicada a la plantación y producción de cultivos como el café, maíz, fríjol, plátano, malanga, yuca, lulo y mora. La vereda no cuenta con centro de salud y se requieren mejoras en las instalaciones del colegio.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

El agua de la zona es utilizada en los beneficiaderos, para lavar café, consumo humano y mantenimiento de corrales; todas las aguas residuales son llevadas al río; la oferta de agua en la zona es estable durante todo el año. No se realiza tala de árboles y la actividad de caza es mínima.

La tenencia y escrituración de la tierra ya está solucionado para los habitantes de la zona, sin embargo el esta de las viviendas es muy malo y no se cuenta con sistema sanitario.

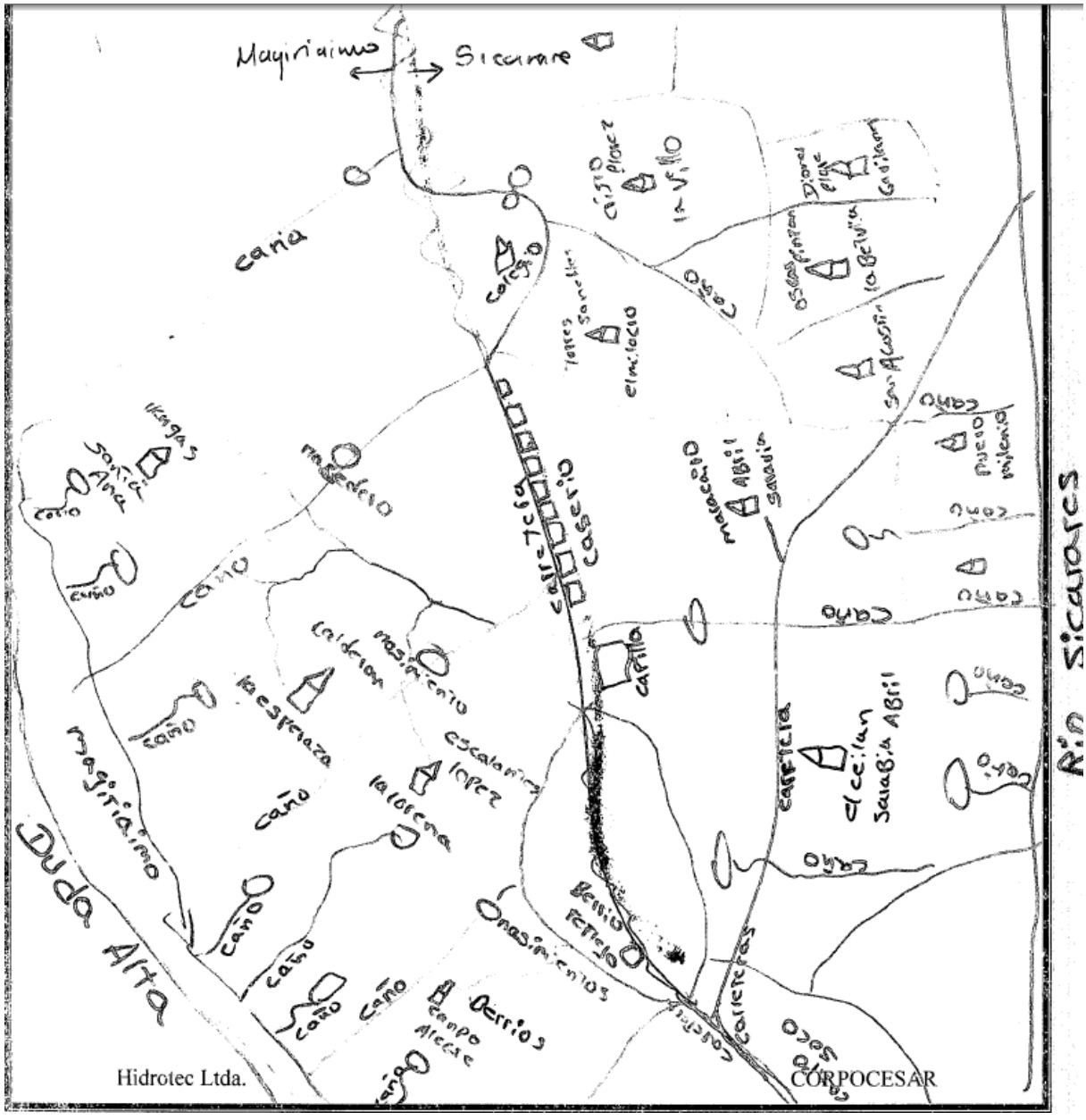
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Plantear planes de tecnificación y comercialización de los productos agrícolas producidos en la zona.
- Construcción, adecuación y tecnificación de beneficiaderos.
- Conformación de una cooperativa y construcción de un centro de acopio.
- Construcción de vías de acceso, caminos y medios de transporte (mulas), para movilización de las personas y productos agrícolas.
- Construcción de puesto de salud y ampliación de la escuela, con sus debidas dotaciones y personal.
- Construcción y adecuación de sistemas sanitarios
- Declaración de zonas protegidas, protección a los nacimientos de agua.
- Electrificación

ZORRO CUCO

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

29 familias habitan esta vereda, 21 de ellas se dedican al cultivo de café y 7 de estas dedicadas a actividades independientes. Adicionalmente se siembra plátano, maíz, caña y fríjol. Adicionalmente se llevan a cabo prácticas avícolas y ganaderas.
No existe un puesto de salud y la escuela necesita ser ampliada y dotada; no hay un buen sistema de saneamiento básico, no se cuentan con parques, acueductos veredales, programas sociales ni manejo de basuras.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

Aunque la oferta de agua es limitada, la calidad de esta es buena y es usada para uso domestico y lavado del café. La extracción madera en la zona se hace con la finalidad de obtener materia prima para la construcción de viviendas, cercas y uso doméstico.
La cacería se realiza de manera regular, pues algunos habitantes tienen esta actividad como medio para el consumo de alimentos.
Las viviendas existentes no se encuentran en buen estado, necesitan ser mejoradas y no existe titulación de los predios.

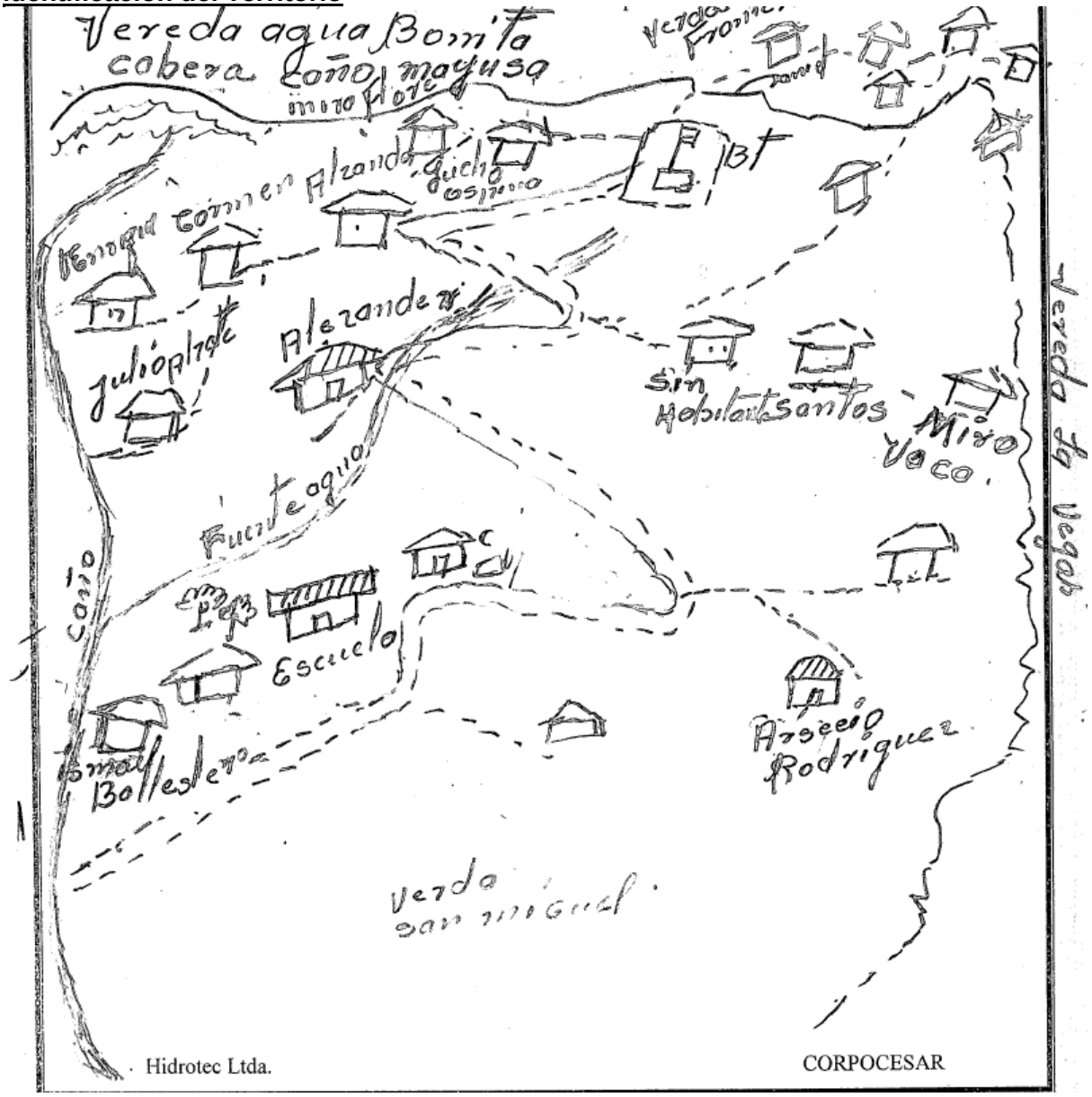
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Construcción y adecuación de un beneficiadero ecológico
- Electrificación rural
- Mejoramiento y construcción de vías de acceso
- Capacitación y tecnificación de los cultivos
- Partida para caminos veredales
- Ampliación y dotación para la escuela (libros, computadores, planta eléctrica)
- Construcción de puesto de salud con dotación completa, parques y planteamiento de programas sociales.
- Construcción y adecuación de acueductos veredales y letrinas individuales.
- Manejo adecuado de basuras.
- Mejoramiento de viviendas y el estado legal de estas (titulación)
- Programas de reforestación y protección de los nacimientos de agua
- Falta de medios de transporte (animales) y adecuación de vías y caminos.

AGUA BONITA

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Vereda cuya principal actividad económica está basada en la agricultura, con productos como la mora, el tomate de árbol, lulo, fresa, curuba, café, arveja, plátano, pasto, maíz, yuca, entre otros.

No se cuenta con un puesto de salud, saneamiento básico, la escuela requiere mejoras y no existen lugares dedicas a la recreación y bienestar social de sus habitantes.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

El agua usada en la vereda, es tomada de los cuerpos de agua y nacimientos existentes; es usada para el riego de los cultivos, lavado del café y uso doméstico. La oferta de agua es regular durante el transcurso del año.

Se realizan quemas incontroladas, La extracción de madera se realiza para uso domestico o constructivo en las fincas y se realiza la caza de animales como los venados, guatinajas, zaino y pavas.

En cuanto a la vivienda, los habitantes no cuentan con títulos o escrituras sobre estas, el estado de la vivienda es regular.

Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Tecnificación y comercialización de los cultivos, pues el transporte es muy costoso
- Construcción de beneficiaderos (existe 1, se requieren 10)
- Asesoramiento en procesos de transformación y aprovechamiento de los productos agrícolas producidos en la zona (fruta y café).
- Asesoramiento y construcción de zoocriaderos.
- Establecimiento de zonas de reforestación y protección a los cuerpos de agua y nacederos.
- Educación ambiental para protección a la flora y fauna
- Construcción de áreas para la recreación, polideportivo, parques, comedor escolar
- Construcción y dotación de un puesto de salud
- Mejoramiento y adecuación de las carreteras, vías existentes y caminos
- Electrificación
- Construcción e una antena para telefonía celular
- Titulación de predios
- Saneamiento básico (acueducto, letrinas, manejo de basuras y aguas residuales)
- Manejo ambiental y control de quemas
- Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, con mejores ingresos.

EL MILAGRO

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

La principal actividad productiva de la zona está relacionada con el cultivo de café, maíz, fríjol, aguacate, plátano, caña, cacao, naranja y actividades ganaderas. El principal problema para comercializar estos productos está relacionado con el mal estado en el que se encuentran las vías, la fala de beneficiaderos ecológicos y la baja tecnificación bajo la que se desarrollan los cultivos.

No existe puesto de salud, el colegio está en muy mal estado, no hay acueducto ni baterías sanitarias. Tampoco hay sitios de recreación ni trabajos de carácter social con la comunidad.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

El agua es de calidad regular, se usa para lavar el café, riego de cultivos y labores domésticas, la oferta hídrica de la zona es regular; no existe ningún tipo de tratamiento para las aguas residuales provenientes del lavado para el cultivo del café, además de estar contaminada con químicos que son comúnmente utilizados para la erradicación de malezas;

La tala de los bosques se hace de manera indiscriminada, con fines de obtener materia prima para construcción, de igual forma la cacería no es una práctica que este siendo controlada en la zona.

Por otro lado, los materiales con los que se encuentran construidas las viviendas son de muy baja calidad; en relación con la tenencia de la tierra no hay ningún problema.

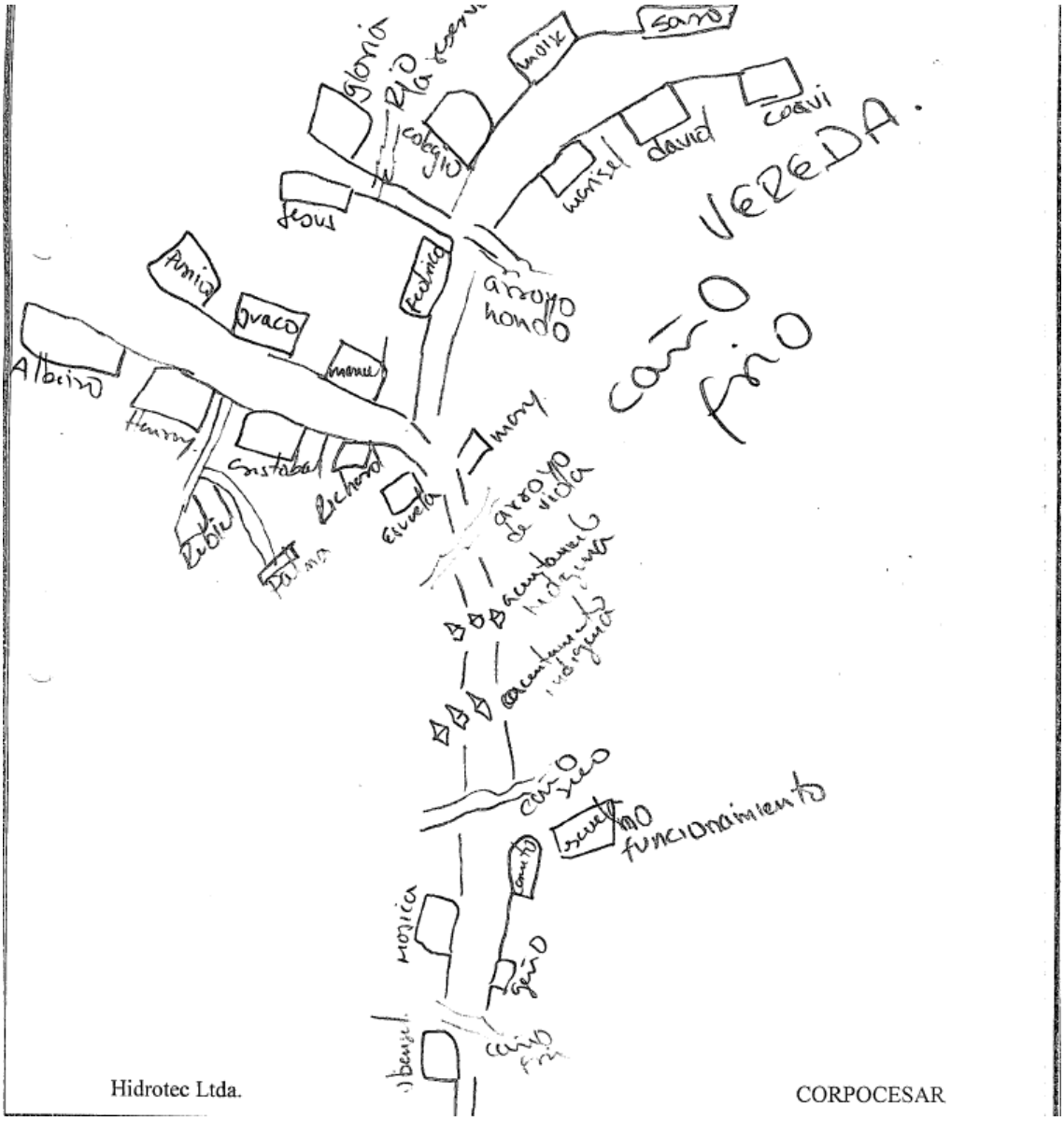
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Mejoramiento y adecuación de las vías existentes
- Electrificación de la vereda
- Construcción de beneficiaderos ecológicos
- Construcción y dotación del puesto de salud; implementación de brigadas de salud.
- Mejoramiento de la estructura física y ampliación del colegio, con internado.
- Implementación del acueducto veredal y de baterías sanitarias
- Implementación de programas de capacitación para tecnificación de cultivos, uso adecuado de productos químicos, buenas prácticas agrícolas y manejo adecuado del suelo.
- Programas de reforestación y control de tala
- Programas de manejo y control de cacería
- Construcción de viviendas en materiales resistentes y seguros.
- Inducción en técnicas ganaderas

CAÑO FRÍO

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

La principal actividad productiva de la zona está relacionada con el cultivo de café, maíz, fríjol, aguacate, plátano, yuca, tomate de árbol, granadilla, mora, café y lulo; además del desarrollo de actividades ganaderas.
No existe puesto de salud ni promotores de salud en la vereda, el colegio requiere de adecuaciones, baterías sanitarias y adecuación a la vía, pues los estudiantes deben desplazarse durante una hora por vías de difícil acceso para llegar al sitio de estudio.

Los productores de café no cuentan con beneficiaderos ecológicos y los medios de comercalización de sus productos son muy pobres, pues no tienen adecuados medios de producción y negociación.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

El acceso al recurso agua se hace mediante mangueras, suministrando agua a toda la vereda desde el arroyo Agua de Vida; el agua es de buena calidad, y es usada para labores domésticas, lavado del café y riego de cultivos.

Los habitantes de la vereda no poseen titulo sobre las tierras, las viviendas necesitan ser mejoradas y adecuadas, se requiere la construcción de acueducto y baterías sanitarias; construcción de viviendas nuevas y electrificación de la vereda.

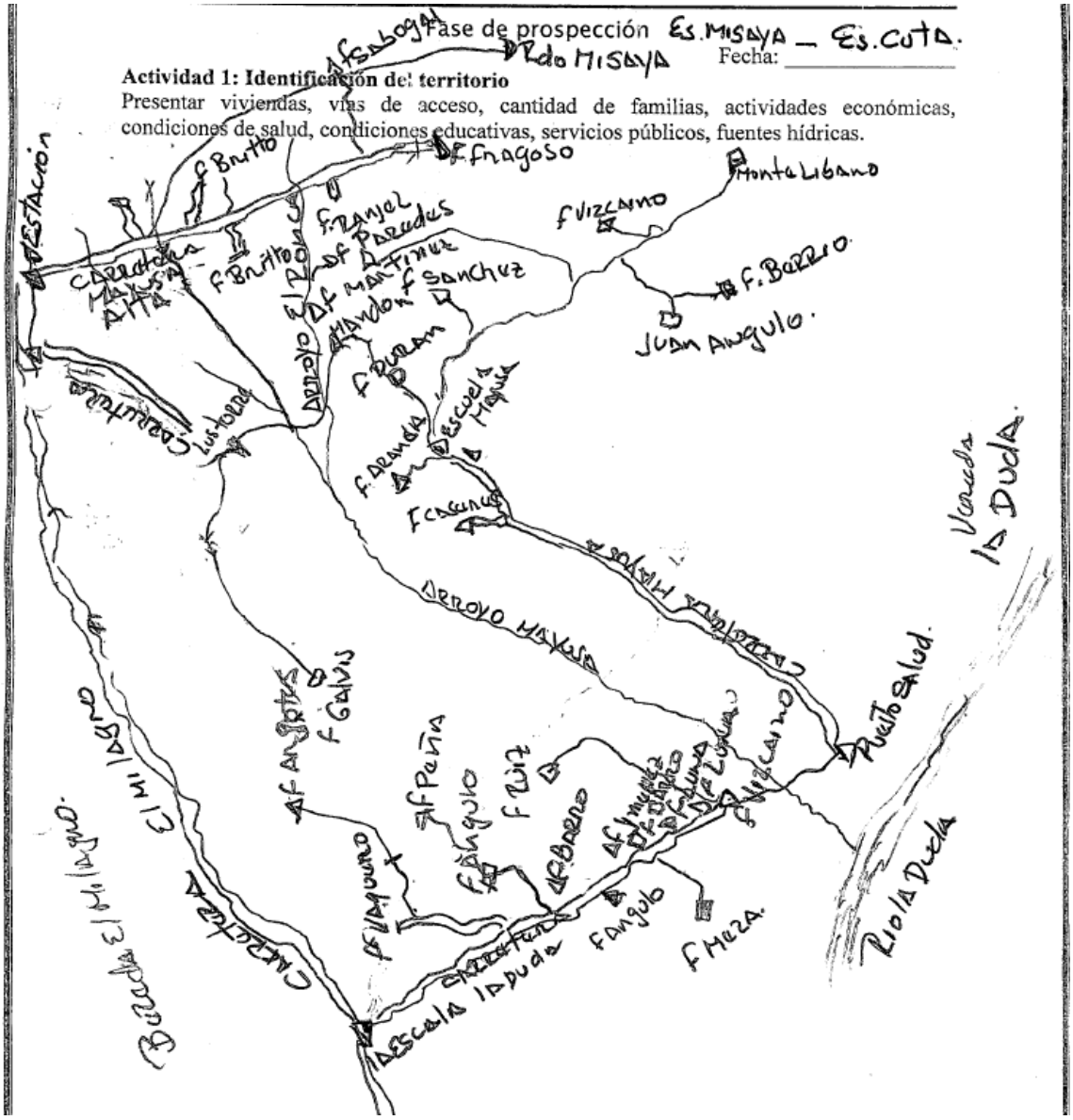
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Mejoramiento y adecuación de las vías existentes
- Construcción de beneficiaderos ecológicos
- Creación de cooperativa y centro de acopio para mejor comercialización de los productos.
- Convenios con entidades para llevar a cabo proyectos agrícolas rentables
- Adecuación y mejoramiento del colegio con comedor escolar, baños, vía de acceso en buenas condiciones.
- Capacitaciones para la tecnificación de los cultivos
- Construcción y dotación del puesto de salud, con personal capacitado.
- Titulación de las propiedades
- Adecuación y mejoramiento de casas, dotaciones (cocinas, baños). Construcción de vivienda digna
- Electrificación
- Instauración de cultivos alternativos tecnificados (cebolla)
- Planes de reforestación en la ronda hídrica del arroyo de vida
- Adecuación de vías
- Sustracción de los predios del área declarada como reserva forestal y titulación de estos.

MAYUSA

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Actividad principalmente agrícola, con cultivos de café, plátano, banano, aguacate, cacao, lulo, yuca, frijol, naranja, tomate y maíz. Adicionalmente se llevan a cabo actividades relacionadas con la ganadería, avicultura, porcicultura y cultivo de peces.

En cuanto a las instalaciones del colegio estas requieren ser arregladas y ampliadas; aunque existe puesto de salud se requiere que este sea mejorado, dotado y que se

garantice un promotor de salud en este. No existen sitios destinados a la recreación ó programas sociales.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

La calidad del agua es muy buena, pues esta es obtenida de manantiales y nacimientos de agua; este recuso es usado para el lavado de café, riego de cultivos y uso doméstico; en los últimos años se ha visto una disminución en la oferta de agua de la cuenca debido principalmente a la tala y quema. La explotación maderera se hace con el fin de obtener materia prima para construcción de viviendas, muebles, cercas y usos domésticos en general.

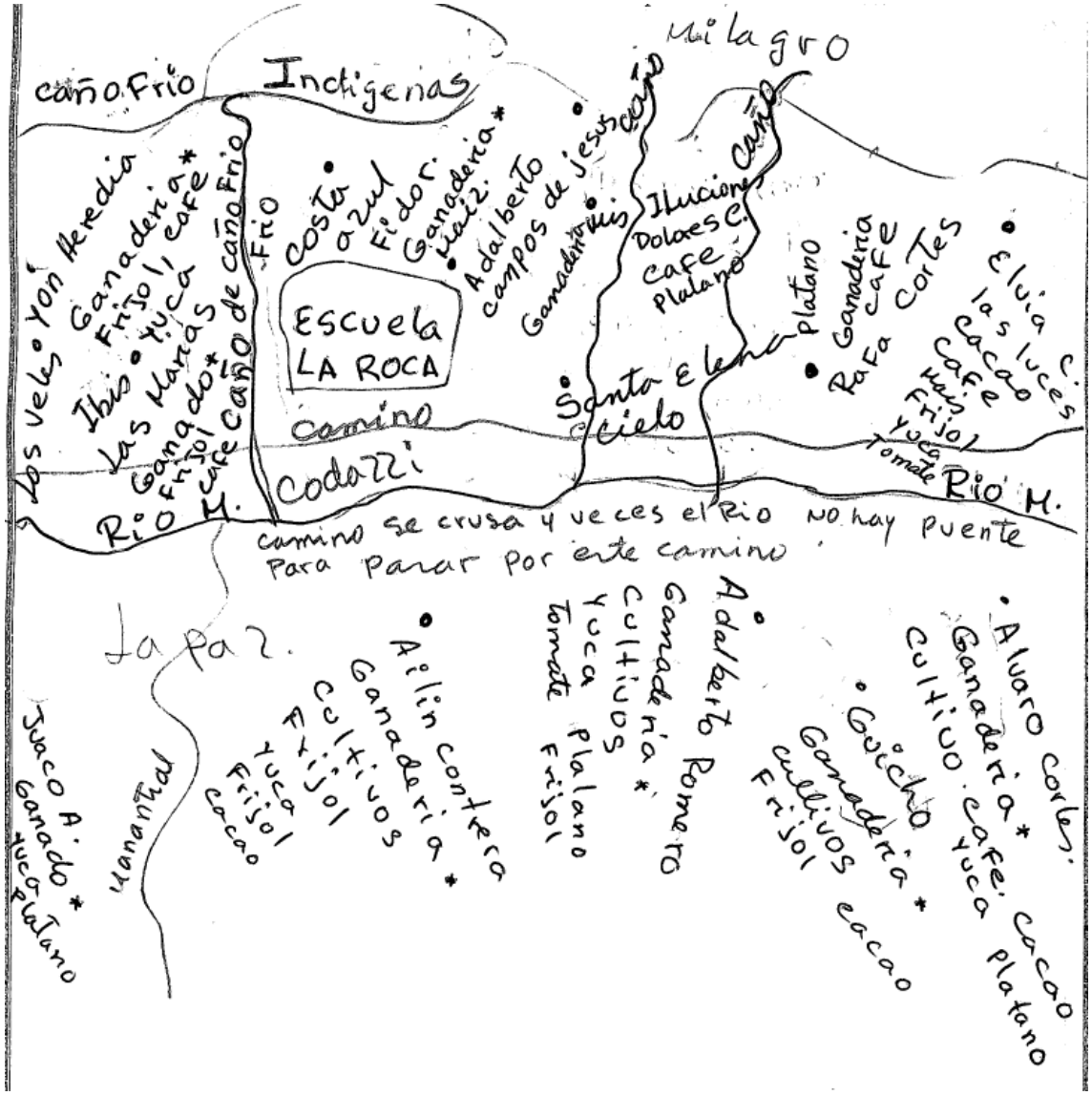
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Construcción de beneficiaderos ecológicos
- Arreglo y adecuación de vías y carretera existente
- Electrificación de la vereda
- Capacitación y tecnificación de cultivos, uso de agricultura limpia (fertilizantes de tipo orgánico)
- Implementar proyectos que ayuden a mejorar la comercialización de los productos
- Creación de proyectos que apoyen el desarrollo de la ganadería, porcicultura y cría de peces en la zona.
- Reforestación de la zona
- Ampliación y construcción de nuevas aulas para el colegio.
- Mejoramiento del puesto de salud, dotación y promotor de salud encargado.
- Programas de recreación
- Programas de educación ambiental y prevención de talas y quemas indiscriminadas en la zona.
- Programas de protección a la flora y fauna de la zona
- Protección a las fuentes de agua, compra de predios donde se encuentren los nacederos de agua y protección a estos.
- Mayor presencia y apoyo a la comunidad por parte del gobierno.

LA ROCA

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Actividad principalmente agrícola, con cultivos de maíz, yuca, plátano, frijol cacao y tomate; se practica la ganadería; las viviendas se encuentran en muy mal estado, hay casos de desplazamiento, no existen vías para el paso de personas y productos agrícolas, no existen puentes para cruzar el rio, razón por la cual en época de invierno se hace imposible sacar los productos y comercializarlos por lo que las cosechas se pierden. No hay centro de salud, ni asistencia médica en la vereda; en cuanto a las instalaciones del colegio, este solo cuenta con un aula de 3 * 4 metros para todos los estudiantes, además la vereda no cuenta con ningún tipo de servicio público.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

La calidad del agua en la vereda es buena, es tomada de ríos y manantiales; sin embargo y aunque la oferta es suficiente no existe ningún tipo de tratamiento sobre esta. La situación de las viviendas es muy regular, no se encuentran en buen estado; las vías no están en buen estado y hace falta construir caminos d acceso; no existen baterías sanitarias en la vereda; se realizan talas y quemas de manera esporádica sobre algunas zonas.

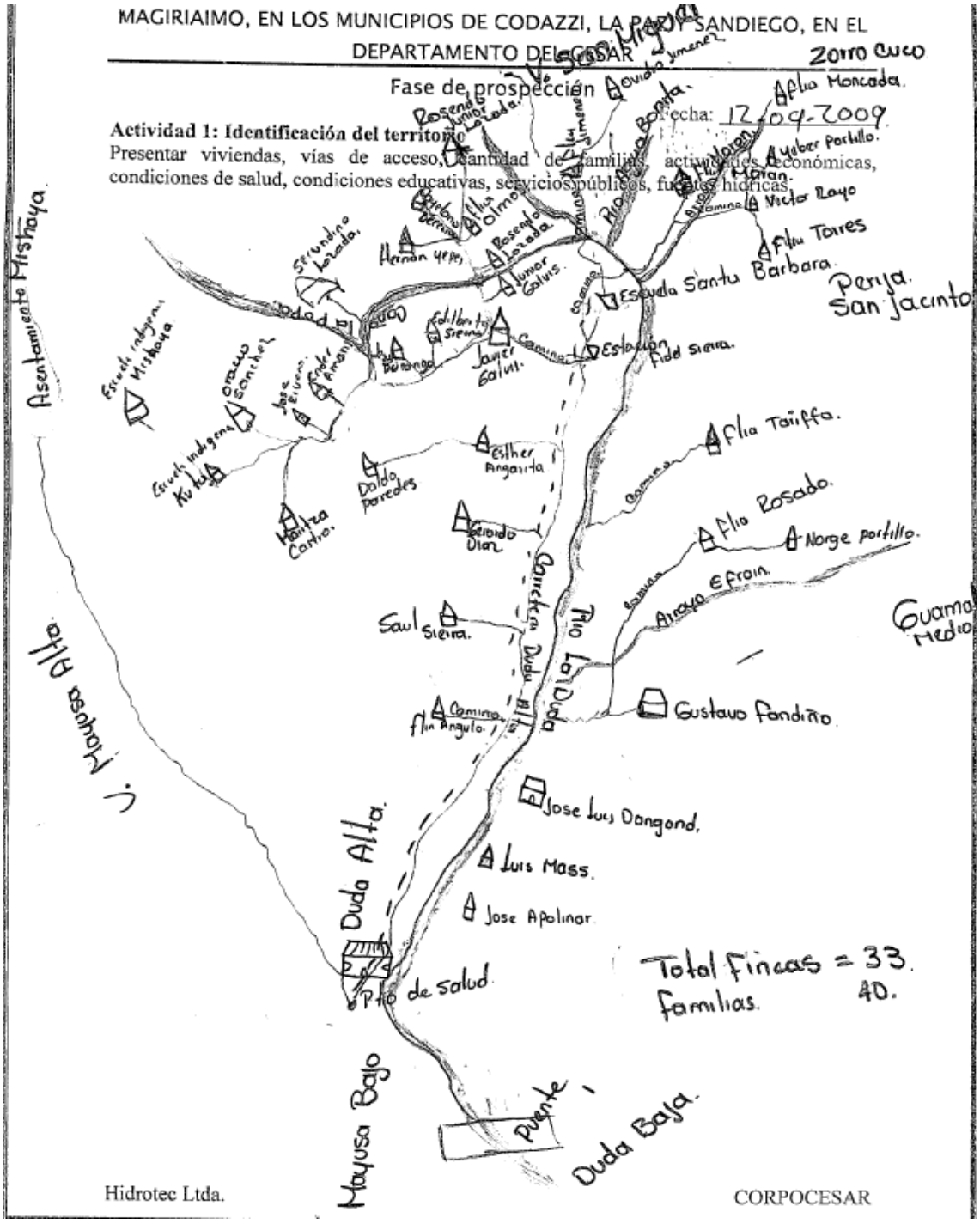
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Mejora y construcción de viviendas dignas
- Instalación de baterías sanitarias
- Ampliación y dotación de la escuela
- Construcción de parque didáctica y programas de recreación
- Construcción de un centro de salud con dotación y profesional encargado
- Instalación de servicios públicos (acueducto y electrificación)
- Construcción y mejora de vías existentes
- Construcción de puente para cruce del rio
- Tecnificación de cultivos y programas de educación para los cultivadores
- Programa de educación ambiental para disminuir tala y quema de bosques

DUDA ALTA

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

Las principales actividades productivas de la vereda son el cultivo de café, plátano, aguacate, maíz, yuca, frijol, caña, hortalizas, lulo, cacao, tomate y algunas hortalizas, además de ganadería y avicultura. No existen beneficiaderos ecológicos, redes de comercialización para los productos ó asistencia técnica.

Se requiere la construcción de un colegio para básica secundaria, mejoramiento y dotación de los puestos de salud, programas de recreación y la construcción de una iglesia.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

La calidad del agua de la zona se encuentra en detrimento debido a la contaminación de este recurso por los residuos generados en los beneficiaderos y aguas residuales, pues en la zona no existen servicios sanitarios. El agua es usada para lavado del café, riego de cultivos y uso doméstico, sin embargo en los últimos años se ha observado disminución de los caudales, debidos probablemente a las talas y quemas generadas aguas arriba de la vereda.

La explotación maderera se hace con fines de obtener materias primas para la construcción de viviendas, beneficiaderos, muebles, cercas, entre otros; se practica la caza para consumo humano y se realizan quemas con cierta periodicidad. En ninguna vivienda existen servicios sanitarios.

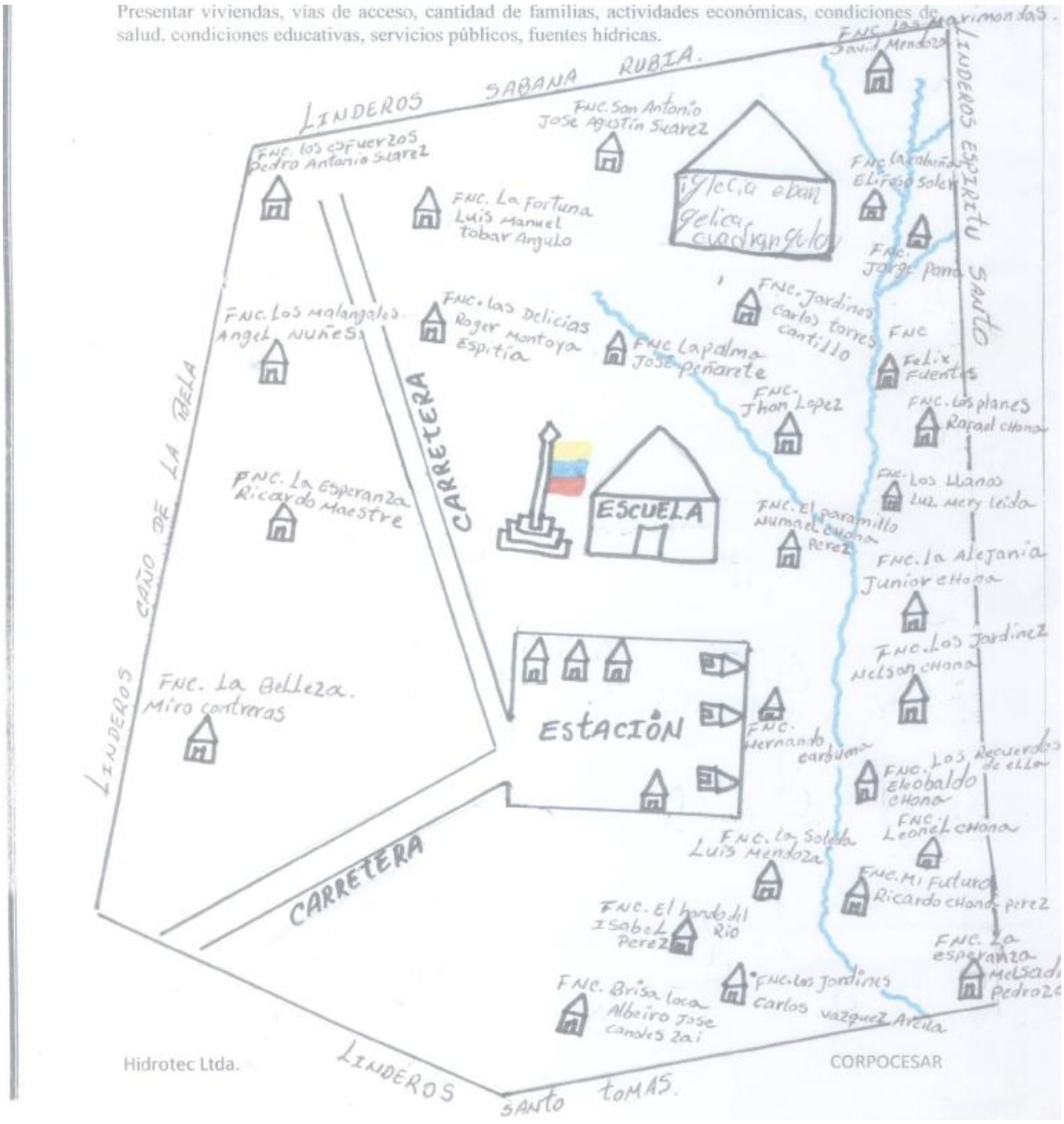
Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Mejora de la carretera y vías de acceso
- Mejorar la presencia del gobierno en la zona
- Construcción de beneficiaderos ecológicos
- Tecnificación de los cultivos e implementación del uso de fertilizantes orgánicos
- Construcción y educación de servicios sanitarios
- Adecuación del colegio para educación secundaria y mejoramiento de la educación actualmente impartida.
- Programas ambientales para la disminución de talas y quemas
- Establecimiento de redes de comercialización para los productos agrícolas de la vereda
- Proyectos para la implementación y sostenimiento de proyectos relacionados con la ganadería y la avicultura
- Mejorar las condiciones y dotación del puesto de salud
- Implementar programas de recreación para la comunidad
- Construcción de una iglesia católica en la zona

LA CABAÑA

Identificación del Territorio



Aspecto social, cultural y económico

En la vereda se adelantan actividades de tipo agrícola, aunque la comercialización de estos productos es pésima, debido a la falta de redes comerciales y a las pésimas condiciones en que se encuentran los caminos para el trasporte de los productos. No existe tecnificación en los cultivos, no hay ningún servicio social, recreación educación ó salud en la zona.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

La calidad del agua de la zona es mala, es tomada de fuentes naturales como ríos y arroyos, es usada para actividades de tipo domestico y riego de cultivos; la explotación maderera se hace con el fin de obtener materia prima para la construcción de viviendas, cercas, uso domestico entre otros.

A nivel de vivienda esta se encuentra en muy malas condiciones, no hay ningún tipo de servicio sanitario y no está legalizada la titulación de los predios.

Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Se requiere la tecnificación de los cultivos y la implementación de las redes de comercialización de estos.
- Implementación de programas de recuperación del medio ambiente y reforestación
- Construcción de una escuela con dotación completa
- Construcción de un centro de salud con dotación completa y con implementación de programas de salud
- Arreglo y construcción de las vías de acceso
- Presencia y ayuda por parte del gobierno

SAN PABLO (EL VALLITO)

Identificación del Territorio

Vereda que cuenta con 20 viviendas, construidas en barro.

Aspecto social, cultural y económico

Vereda dedicada al cultivo e maíz, frijol, ajonjolí, tomate, entre otros. Se practica la ganadería y avicultura; no existen buenas vías, la comercialización de los productos es deficiente por lo cual el nivel de ingresos es malo. No existe escuela ni centro de salud en la vereda.

Saneamiento, medio ambiente y vivienda

El agua es toma de fuentes de agua como arroyos y nacederos, por o que su calidad es buena, sin embargo la oferta no es muy buena (5 pulgadas/seg); la explotación maderera se hace con fines de comercialización y consumo doméstico; se realizan cazas para consumo humano; la calidad de las viviendas es muy mala, se encuentran en mal estado pues están construidas en barro. No hay servicios sanitarios.

Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Se requiere de programas de reforestación y protección a las zonas hídricas
- Se requiere la construcción de una escuela con su dotación
- Construcción de puesto de salud con dotación
- Arreglo de vías existentes y dotación de mulas para poder transportar a los pobladores y productos de la zona.

SABANA RUBIA

Identificación del Territorio

Propuestas de proyectos

Entre los proyectos propuestos se encuentra:

- Mejoramiento de actividades productivas mediante la tecnificación de los cultivos y siembra con fertilizantes orgánicos
- Implementación de programas de cría y explotación piscícola
- Construcción de estanques piscícolas y proyectos de zoocriaderos de especies menores
- Construcción de un vivero para la siembre de arboles maderables para implementarlos en el programa de reforestación
- Construcción de aula de clases y zonas de recreación
- Construcción de un centro de salud
- Instalación de un filtro para mejorar la calidad del agua en la zona
- Programas de reforestación y tala controlada
- Programas de restauración de las zonas hídricas de los ríos y caños
- Mejora de viviendas, con mejores materiales.
- Titulación de terrenos por familia
- Se requiere la presencia de las entidades gubernamentales en la zona

PROSPECTIVA POR SECTORES EN LA SUBCUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO MAGIRIAIMO EN LOS MUNICIPIOS DE AGUSTIN CODAZZI, LA PAZ Y SAN DIEGO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

5.2 SECTOR URBANO

BARRIOS EL JUGUETE, EL ESTADIO, EL SENA, SAN VICENTE, LAS PALMERAS, POLICARPA, 15 DE NOVIEMBRE, LA FRONTERA Y BARRIO NUEVO.

- BARRIO EL JUGUETE: barrio constituido por 270 casas, no cuenta con escuela, centro de salud, iglesia ni parque, aunque para este último hay un lote disponible. Todas las casas cuentan con servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el servicio de energía es suministrado por energía social.
- BARRIO EL ESTADIO: barrio constituido por 143 casas; existe un parque pero carecen de iglesia y puesto de salud; tienen una escuela llamada Escuela Mixta El Estadio, cuentan con alcantarillado, acueducto aseo y energía; no cuentan con servicio de gas.
- BARRIO EL SENA: barrio conformado por 49 casas
- BARRIO SAN VICENTE: barrio constituido por 73 casas.
- BARRIO LAS PALMERAS: barrio constituido por 66 casas.
- BARRIO POLICARPA: barrio constituido por 25casas.
- BARRIO 15 DE NOVIEMBRE: 150 casas
- BARRIO LA FRONTERA: 70 casas, cuenta con un colegio y un parque.
- BARRIO NUEVO: Conformado por 47 casas, cuenta con colegio.

Problemática Ambiental:

- Hay desbordamientos e inundaciones en varios barrios debido a la acequia perteneciente al señor Hugo Quintero, esto sucede en épocas de invierno en especial en los meses de octubre y noviembre.
- En varios barrios existen problemas menores de taponamiento y rebose de las redes de alcantarillado.
- No hay un adecuado sistema de disposición de escombros, en las calles y en la ronda del río.
- No existen problemas de tala.
- El barrio el Sena no cuenta con alcantarillado, el agua es tomada por una manguera comprada por la comunidad.
- Los barrios vecinos a la hacienda las flores se quejan por la presencia de malos olores producidos allí; en otros barrios estos olores son producidos por la presencia de criaderos para cerdos y en otros estos olores son provocados por el mal manejo de las basuras y el desecho de animales muertos cerca al rio.
- Sobre algunos barrios existe el problema de pérdida de la vegetación en la ronda hídrica del rio.

Propuesta de Proyectos:

- Retiro de la acequia propiedad del señor Hugo Quintero pues está generando inundaciones en varios barrios aledaños.
- Se requiere realizar obras de protección contra inundaciones y canalizar todas las obras.

- Construcción e instauración de los servicios de alcantarillado, parques, iglesias y puesto de salud en los barrios donde no existen estos servicios.
- Debido a que el servicio de luz es comunitarios, se requiere de transformadores.
- Pavimentar las calles que se encuentran en pésimo estado.
- Instalación de gas natural
- Se requiere legalización de predios y mejoramiento de viviendas.
- Arborización y creación de zonas verdes.
- Adquisición de predios y construcción de parques con su dotación.
- Mejoramiento de las redes de acueducto y alcantarillado existentes e instalación de estas en los barrios faltantes.
- Construcción de casa comunal
- Reforestación de las zonas de ronda del río y embellecimiento de los parques y zonas verdes
- Programas de conservación para proteger la cuenca, nacederos de agua y fauna.
- Hace falta la presencia del gobierno, programas sociales y de salud.