



**CONVENIO DE PEQUEÑAS DONACIONES No. CEPF PEQDON-004
DE 2019 “Fortalecimiento del Componente Social y Ambiental en
ASOPALMAR con la Conformación de 9 Nuevas Reservas
Naturales como Aporte a la Conservación de la ACB Serranía de
los Paraguas”**

PLAN DE MANEJO

RESERVA NATURAL LA SIRIA

SAN JOSÉ DEL PALMAR, JULIO 2.020

INTRODUCCIÓN

La Serranía de los Paraguas es una importante ecorregión que hace parte integral de la Cordillera Occidental, y está situada sobre un flanco al occidente de dicho sistema montañoso (Fig. 1). La Serranía nace en el sur en los límites de los



Fig. 1. Serranía de los Paraguas

municipios de Bolívar, El Dovio en el Valle y Sipí en Chocó, delimitados por el río Garrapatas y llega hacia el norte hasta los límites del municipio de El Cairo con El Águila en el Valle y San José del Palmar en el Chocó. Por el oriente limita con el río Garrapatas a su paso por los municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio, mientras que al occidente el límite

lo constituye la gran cuenca del río San Juan y El Águila a partir de su paso por el territorio del municipio de Nóvita (Inciva, 2001). Todavía no hay un consenso acerca del área total de la Serranía de los Paraguas, sin embargo, diversos autores consideran que esta es de aproximadamente 150.000 hectáreas, de las cuales alrededor de 113.000 pertenecen al Chocó.

La Serranía se considera un ecosistema de gran diversidad biológica y riqueza hídrica, que, a su vez, actúa como regulador climático del cual depende el régimen de lluvias del norte del Valle, y parte de los departamentos de Caldas Risaralda y Quindío. El alto nivel de biodiversidad, endemismo de especies y conectividad, la ha convertido en objeto específico de conservación.

El área de la Serranía que se encuentra en el Valle del Cauca está muy intervenida y amenazada por la potrerización, las inadecuadas prácticas de manejo de suelo, la tala de árboles y la desprotección de las fuentes de agua. No obstante, los esfuerzos reunidos y liderados por la CVC y las ONG presentes en los municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio, han desarrollado diferentes proyectos en busca de modificar el manejo de los sistemas productivos predominantes, pues ha sido de gran ayuda y se ha podido declarar esta parte de la Serranía como un Distrito Regional de

Manejo Integrado de Suelos, como una de las figuras de reservas naturales de orden público bajo el acuerdo cd 059 de 2019.

Por el contrario, en el flanco occidental de la Serranía, perteneciente al departamento del Chocó se encuentra en un mejor estado de conservación, pero no se han conformado y legalizado reservas de orden público o privado en el sector correspondiente al municipio de San José del Palmar. Aunque su nivel de conservación es mayor al reportado en El Valle, sigue siendo amenazado por la presencia de cultivos ilícitos, el desarrollo de diversas actividades extractivas y problemas de orden público.

Ante esta situación, la Asociación de Productores Agroecológicos de San José de Palmar, mediante el convenio CEPF PEQDON-004 de 2019, busca mejorar el manejo de los sistemas productivos predominantes, recuperar corredores, conservar las áreas de bosque y las fuentes hídricas, como aporte a la conservación de la ACB Serranía de los Paraguas, desde una perspectiva voluntaria, donde los propietarios sean quienes se empoderen del manejo y cuidado de la Reserva Natural.

ANTECEDENTES

San José del Palmar es un municipio que se localiza al Sur Este del Chocó, limitando con los departamentos de Risaralda y Valle del Cauca; conforma la Subregión del San Juan con los municipios de Istmina, Tadó, Condoto, Novita, Sipí y Bajo San Juan. Conjuntamente se encuentra equidistante a dos de los ríos más importantes del País, el San Juan y el Cauca, además, dentro de su territorio se encuentra parte de dos ecosistemas de gran importancia como lo es el Parque Nacional Natural de Tatamá y la Serranía de Los Paraguas, razón por la cual se considera una zona de importancia biológica para el país y en la que se deben involucrar aliados estratégicos como entidades territoriales (PNN, UMATA, ONG) y la misma población colindante a estas zonas de importancia para su protección y manejo (EOT, 2001).

La mayor parte del territorio del municipio de San José del Palmar, corresponde a la Reserva Forestal del Pacífico, establecida mediante ley 2 de 1959 y el decreto 111 de 1959. El área decretada como reserva forestal comprende una superficie de 11´400.000 has, de las cuales han sido sustraídas 1´739.160 has., quedando en la actualidad bajo esta condición 9´660.840 has (EOT, 2001).

De acuerdo con el Proyecto de Manejo Integral de los Parques Nacionales Naturales del Chocó Biogeográfico realizado en 1995, para el municipio de San José del Palmar, el área dentro del parque es de 27.690 Has., es decir el 53.84% del parque se encuentra dentro de este municipio. El parque fue declarado como tal por resolución 190 del 19 de octubre de 1987 y hace parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Para el año 2000, se construyó el plan de manejo participativo de la Serranía de los Paraguas, desarrollado por el INCIVA con la participación de ONG de los municipios de Versalles, EL Dovio y El Cairo, en el cual se recalca la necesidad de conformar reservas naturales de la sociedad civil en esta área como una estrategia para la recuperación y conservación de sus ecosistemas.

A partir del 2.002, con la ejecución de convenios con el Fondo Vallecaucano para la Acción Ambiental, que las ONG de los tres municipios (Serraniagua en El Cairo, Corpoversalles en Versalles y ACERG en El Dovio) tuvieron la posibilidad de lanzar esta propuesta a numerosos propietarios de predios en el área de conservación e influencia de la Serranía de los Paraguas.

Producto de numerosos espacios de concertación surgieron reservas en los tres municipios, a los que se unieron también los municipios de La Argelia y San José del Palmar. Con este nutrido grupo se logró conformar el nodo de reservas Tatamá – Paraguas, que hace parte desde el 2.004 de la Red Nacional de Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RESNATUR.

Para el año 2019 se realiza el Acuerdo cd 059 de 2019, por el cual se reserva, delimita, alindera y declara el distrito regional de manejo integrado de suelos de la

Serranía de los Paraguas, en los municipios de El Cairo, El Dovio y Versalles, departamento del Valle del Cauca.

En el año 2019 la Asociación de Productores Agroecológicos de San José del Palmar (Asopalmar), firma el convenio de pequeñas donaciones No. CEPF PEQDON-004 de 2019 celebrado entre Patrimonio Natural Fondo Para la Biodiversidad y Áreas Protegidas y La Asociación de Productores Agroecológicos de San José del Palmar (Asopalmar).

MARCO LEGAL

La siguiente es la normatividad vigente que existe sobre áreas protegidas y biodiversidad:

- Ley 23 de 1973, se concedieron facultades extraordinarias al presidente de la república para expedir el código de recursos naturales y la protección del medio ambiente y se dictan otras disposiciones en esta materia.
- Decreto Ley 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Establece las áreas de manejo especial y protección.
- Decreto 1608 de 1978, reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y la Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en lo relacionado con fauna silvestre.
- Decreto 1715 de 1978, reglamenta el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, relacionado con la protección del paisaje.

- Ley 99 de 1993, se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se declara el sector público encargado de la gestión y conservación del medio Ambiente y recursos naturales renovables y se estructura el sistema Nacional Ambiental SINA.
- Ley 160 de 1994, crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino.
- Ley 165 de 1994, aprueba la ratificación del Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica.
- Decreto 1996 del 15 de octubre de 1999 del Ministerio del Medio Ambiente, se reglamentaron los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre las Reservas Naturales de La Sociedad Civil, proponiendo una definición y objetivos para estas áreas. También define los usos y actividades que estarán permitidos dentro de las reservas y elementos para su zonificación y manejo, así como sus derechos a participar en los procesos de planeación de programas de desarrollo y a obtener incentivos.
- Ley 388 de 1997, de Ordenamiento Territorial - Uso, Ocupación y Manejo del Suelo. Tiene como objetivo complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, mediante la definición de estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales.
- Acuerdo No. 06 de 2007, por medio del cual, se crea el sistema local de áreas protegidas del municipio de San José del Palmar.
- 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 las conforman y se dictan otras disposiciones.

- Acuerdo cd 059 de 2019, por el cual se reserva, delimita, alindera y declara el distrito regional de manejo integrado de suelos de la Serranía de los Paraguas, en los municipios de El Cairo, El Dovio y Versailles, departamento del Valle del Cauca.

MARCO INSTITUCIONAL

Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en su conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida en condiciones de bienestar; es decir la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para el desarrollo del ser humano.

La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una área conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y las organizaciones institucionales y sociales y el sector privado.

El Sistema de Áreas Protegidas tiene los siguientes objetivos:

- Contribuir a la consolidación de grupos regionales que se coordinen bajo criterios biológicos, socio-culturales y territoriales, para definir, desarrollar y hacer seguimiento de programas y proyectos en torno de las áreas naturales protegidas y sus zonas de influencia. Los programas y proyectos se materializan a través de acciones de manejo, aprovechamiento, uso sostenible, recuperación y conservación estricta.
- Impulsar la creación de una instancia de coordinación nacional con el apoyo de la Unidad de Parques, que asegure la articulación intersectorial e interinstitucional para fortalecer la gestión del SINAP. Esta labor debe desarrollarse con los actores regionales y desde los procesos en operación.
- Promover la creación de una legislación que responda a las necesidades de conservación y ordenamiento ambiental del territorio, valorando e integrando las figuras existentes.

- Aumentar las opciones de conservación de la biodiversidad en las áreas naturales protegidas, dentro del contexto “ecosistemas – cultura” e integrando a los diferentes actores sociales e institucionales públicos o privados, con intereses y percepciones comunes.
- Fortalecer la capacidad institucional para administrar y manejar las áreas declaradas hasta la fecha y las nuevas que se declaren, permitiendo que los actores beneficiados con la conservación se apropien y participen de los procesos.
- Contribuir a la generación de cambios de actitud en la población colombiana, a través de la consolidación de un tejido social e institucional (SINA, gremios, entes territoriales, organizaciones étnico - territoriales, organizaciones de base, ONG, etc.) que se nutra de experiencias locales concretas dentro de un nuevo concepto de conservación.
- Consolidar esfuerzos de ordenamiento ambiental del territorio que garanticen la funcionalidad de las áreas protegidas y la adecuada representatividad de la diversidad biológica y cultural.

MARCO CONCEPTUAL

Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP

El SINAP es el conjunto de áreas protegidas del país, actores institucionales y comunitarios y las estrategias e instrumentos de gestión que los articulan y se congregan para contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservación y a la solución de problemáticas en diferentes escalas que garanticen la preservación de las especies en las regiones.

Las reservas naturales de la sociedad civil, como componente específico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), se constituye en un elemento de importancia para la conservación efectiva del ambiente que realiza el Estado, debido a que compromete activamente a la sociedad civil en procesos de conservación de espacios protegidos, que a su vez dinamizan procesos a nivel municipal, departamental y regional.

Definición de Área Protegida

Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación (Decreto 2372 de 2010).

Definición de Diversidad biológica

Es la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Decreto 2372 de 2010).

Definición de Conservación

Es la conservación in situ de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas. La conservación in situ hace referencia a la preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad.

Reserva Natural de la Sociedad Civil

Según el Decreto número 1996 de octubre 15 de 1999 se denomina Reserva Natural de la Sociedad Civil a “La parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales. Se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad”.

Conservación en tierras privadas

La conservación de tierras privadas es un elemento muy importante de cualquier estrategia que busque el desarrollo sostenible de la región. La utilización de mecanismos legales voluntarios para la conservación de tierras privadas se muestra como un marco apropiado para la participación directa de los propietarios en la planificación del uso futuro de sus tierras en una forma sostenible.

METODOLOGÍA

Bajo el marco del convenio CEPF PEQDON-004 de 2019, donde se busca vincular 9 predios como reservas naturales de la sociedad civil; se seleccionaron los 9 beneficiarios del proyecto, mediante la implementación de preguntas de selección, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.

Se logró llevar a cabo la caracterización biofísica y socioeconómica de la reserva, así como su levantamiento topográfico. Para este trabajo la información se ha ajustado a los formatos exigidos por Parques Nacionales Naturales para su vinculación.

a. Caracterización biológica de los predios

La metodología utilizada para la captura de la información base fue la siguiente:

Vegetación

La caracterización de la flora del predio se realizó durante el recorrido por la misma; se identificaron las especies silvestres presentes en la zona de conservación del predio, hasta donde la pendiente o accesibilidad al lugar lo permitió, se tomaron además fotografías de los árboles, arbustos, herbáceas, epífitas que se encontraban florecidas y/o fructificadas, para luego complementar la descripción. Aunque por medio de las fotografías difícilmente se logra identificar la especie, en los casos donde fue posible obtener la imagen de los frutos y flores facilitó la identificación apoyado en bibliografía sobre registros y listados de flora del país.

Fauna

Para el reporte de la fauna en el predio, la participación del propietario y su familia fue primordial, pues, por tiempo y movilización no fue posible realizar un muestreo más representativo en cada predio. Se hizo un recorrido para evaluar las condiciones de hábitat para las especies, durante los recorridos se registraron las

aves observadas y se buscaron rastros de algunos mamíferos. Adicionalmente se registraron los anfibios y reptiles encontrados en los recorridos.

- **Aves**

Para el registro de las aves se tuvo en cuenta las horas de mayor actividad, es decir, se hicieron recorridos de 5:00 am a 10:00 am y de 4:00 pm a 6:00 pm. Esto con el fin de registrar la mayor cantidad de especies representativas de las zonas. El avistamiento se realizó con la ayuda de una cámara Nikon P900, binoculares Nikon Monarch HG. La identificación de las especies se realizó basándose en la Guía ilustrada de Aves de Colombia (Ayerbe, 2018) y La guía de aves de la cordillera occidental (Mc Mullan, 2019). Se realizó registro fotográfico de la mayoría de especies y con la ayuda de las guías y especialistas, se pudo verificar las especies.

- **Mamíferos**

El listado de mamíferos se complementó con una entrevista realizada al propietario del predio, sus familiares y trabajadores. Buscando encontrar una mayor información, pues, ellos son quienes reportan los animales observados en la finca y en sus alrededores.

El material utilizado para la identificación de los mamíferos no voladores, fue la cartilla realizada por Torres (2004) para un trabajo de investigación en percepción de fauna en el municipio de Cairo - Valle del Cauca y el manual de huellas de mamíferos de Navarro y Muñoz (2000). En algunos casos fue posible registrar rastros como huellas, pasaderos y comederos.

b. Levantamiento SIG

Se llevó a cabo el levantamiento topográfico de los predios con la ayuda de un receptor GPS Adventure hc y un dispositivo móvil integrado con la App Avenza

Maps y Oruxmaps para el registro de los linderos de los predios y las diferentes coberturas y usos del suelo. Los recorridos se llevaron a cabo con los propietarios de cada uno de los predios, los ejecutores del proyecto, el contratista y su asesor personal.

Una vez terminado la toma de información en campo, se realizó la revisión de los mapas con la información obtenida y con la ayuda de los propietarios de los predios se hizo el respectivo ajuste de los mapas.

La información colectada por el GPS, se confrontó con cartografía digital básica y temática con fuente IGAC. Con la información primaria, secundaria y con las correcciones realizadas en campo se generaron los planos definitivos de uso actual y zonificación de los predios.

c. Construcción de planes de manejo

De acuerdo a la información colectada en campo y los talleres de conservación y agroecología desarrollados en Asopalmar, se priorizó de manera particular con cada una de las familias involucradas en este proceso, se definieron actividades, metas y recursos requeridos para las acciones a desarrollar dentro de sus predios.

CUENCA DEL RIO SAN JUAN

Generalidades

El territorio municipal forma parte de la cuenca hidrográfica del río San Juan, su sistema hídrico lo conforma el río Ingará y sus tributarios.

El río Ingará nace en el cerro de Tatamá, atravesando parte del territorio del municipio y recoge sus corrientes de agua, desembocando en el río Tamaná, en jurisdicción del municipio de Novita. Es turbulento en casi todo su recorrido, el caudal es una de las variables más importantes de los ríos, puesto que define su morfología, estructura, diversidad biológica y tasas de sus procesos eco sistémicos.

De acuerdo con el esquema de ordenamiento territorial (EOT, 2001) en el municipio de San José del Palmar, “la cuenca del Ingará está conformado por numerosas corrientes, entre las cuales están las quebradas: Los Chorros, Negra, La Fiera, Reina, Ingaracito, Santo Domingo, Cedral y Toro viejo; y los ríos: San Juanito, Cruces y Corcovado. Todas ellas contribuyen a la fertilidad de los pequeños valles que se forman en sus riberas y que son vitales para la actividad agropecuaria, base de la economía municipal”.

El río Ingará compone un eje de colonización con actividades extractivas importantes como la deforestación o la minería en los últimos 30 años, siendo San José del Palmar, el área de mayor y más antigua intervención.

Todos los ríos y quebradas que se mencionaron son tributarios directos e indirectos del Río San Juan, la gran cuenca hidrográfica de la región centro sur y sur occidental del departamento del Chocó, y hacia donde drenan todas las fuentes de agua que nacen en la Serranía de los Paraguas y finalmente desembocan al océano Pacífico.

Aspectos socioeconómicos

a. Servicios sociales básicos

Cuentan con servicio de acueducto la cabecera municipal, los corregimientos de La Italia y San Pedro de Ingará, y las veredas La Romita, La Selva, La Badea, Suramita, Valencia, Copé, Cruces Bajo, Cruces Alto, San Juanito, Partidas, La Libertad, Chapinero. El acueducto de la cabecera se abastece por gravedad de la quebrada Mojahuevos que tiene capacidad para la demanda actual, pero, por el mal estado de la microcuenca podría presentar problemas de disminución de caudales, la calidad del agua es deficiente porque no tiene ningún tipo de tratamiento de potabilización.

b. Sistema vial y de comunicaciones

La vía que conecta al municipio con la región del occidente del país, es una vía principal destapada que comunica con la ciudad de Cartago (Valle del Cauca) a una distancia de 77 km y de 2 a 3 horas de viaje. De este kilometraje se encuentran pavimentados 51 km.

c. Vivienda

Parte de las viviendas de la cabecera municipal presentan algún deterioro, están en obra negra o en estado inconcluso, evidenciando que se ha construido por etapas mejorando a través de los años, debido a la escasez de recursos.

d. Uso actual del suelo

Los suelos del municipio pertenecen, en gran parte, a la Reserva Forestal del Pacífico con algunas substracciones para la colonización y reservas indígenas,

aún en proceso de adjudicación (Copeg), siendo el principal uso actual del suelo con un 85% aproximadamente.

Existen 6.200 ha dedicadas a pastos y 2.447 en cultivos de cacao, plátano, caña panelera, frutales, maíz, yuca, que corresponde al 4% de suelos dedicado a la agricultura, el 4.5% pastos y 8% restante rastrojos, el 90 % de los suelos cultivados tiene problemas de degradación en mayor o menor escala (EOT, 2001).

e. Uso potencial del suelo

Con respecto al uso potencial del suelo se estimaron 8.700 ha los suelos aptos para la agricultura y ganadería extensiva; 5.270 ha para agricultura intensiva en laderas y pequeños valles conformados por los ríos; y 769 ha para cultivos seleccionados como café, cítricos y plátano, para aprovechamiento maderero, para caza, pesca, vida silvestre y cultivos transicionales.

ANTECEDENTES

El predio “La Siria” se encuentra ubicado en la cordillera occidental, departamento del Chocó, Municipio San José del Palmar, vereda La Solita. Este Predio posee 37 hectáreas más 5.000 metros cuadrados; sus linderos comprenden por el Occidente quebrada La Sonora, por el Norte baldíos rocosos, Oriente predios de la nación, Occidente Manuel estrada, Sur Luis Alfredo Rico. La altitud oscila entre 600 y 1200 msnm, y se localiza en coordenadas geográficas 4°56'38.5"N 76°16'49.2"W. El predio está a una distancia de 11 kilómetros de la carretera, de 60 minutos a 90 a caballo hasta la casa, en el recorrido hacia la finca se puede apreciar las vertientes de las quebradas la Sonora y MojaHuevos, la cual desemboca al río Ingará en el sector de la vereda Valencia.

La Siria se ubica en la cuenca del río San Juan, hacia la parte de la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Tatamá con conexión a la zona del alto Tamaná y los resguardos indígenas de campo alegre y bella vista. En la parte alta del predio se observó un relicto de bosque conservado con árboles de más de 15 metros de altura. Además, en esta parte nacen algunos afluentes de agua que convergen en las quebradas la Sonora y Mojahuevos.

Actualmente, existen dos propietarios del predio: el señor ROBERTO MURILLO AYALA y JORGE EMILIO MOSQUERA OLAYA, nativos del municipio de San José del Palmar quienes desde el año 1996 adquirieron el predio, el cual tiene terrenos para cultivos de pan coger como el cacao, el maíz, el aguacate, el chontaduro y el borjón, además del pastoreo; estas labores se desarrollan a lo largo y ancho del predio. Sin embargo, sus propietarios están usando un menor espacio del predio y pretenden dejar parte del bosque conservado.

Caracterización biofísica

El predio presenta la zona de conservación en la parte alta de la finca, donde se observa vegetación presente en los bosques de niebla originarios de esta zona del país. Es un sitio estratégico para el turismo de naturaleza, pues, durante el recorrido hacia la finca se pueden encontrar gran variedad de aves, es posible apreciar armadillos, zorros, tucanes entre otros. Aún es más, existe la posibilidad de encontrar anfibios como la *Phyllobates bicolor* clasificada como la segunda rana más venenosa del mundo. Muchos de estos animales utilizan los bosques del predio La Siria para refugiarse y encontrar comida, ya que existen muchos árboles frutales domésticos y silvestres de gran envergadura que ofrecen alimento para diversas especies.

Hábitats presentes

Bosque Denso

La parte alta de la finca cuenta con una zona de bosque conservado, en el cual se puede observar árboles de gran tamaño, diversas especies de palmas, arbustos,



Fig. 2. Yarumo de la familia Urticaceae.

bejucos y plantas epífitas. El listado de especies registradas en campo, muestra la riqueza del lugar, sin embargo, no se registraron todas las especies presentes en la zona, por lo cual, se necesitaría de estudios más exhaustivos. Algunas de las familias de plantas leñosas reportadas son: Arecaceae, Clusiaceae, Melastomataceae,

Urticaceae (Fig. 2); las familias de plantas herbáceas como: Gesneriaceae, Ericaceae, Verbenaceae.

En cuanto a fauna se pudo observar diversas especies de aves y dos especies de pavas. Además, se hizo el reporte de la segunda rana más venenosa del mundo, *Phyllobates bicolor* una especie que se encuentra reportada por la UICN como En Peligro (Fig. 3).



Fig. 3. *Phyllobates bicolor*

Bosque Ripario

La composición florística cercana a los afluentes hídricos se conforma principalmente por hierbas y árboles de >10 metros de altura (Fig. 4). Las familias reportadas en la vegetación ribereña fueron: Poaceae, Urticaceae, Gesneriaceae y Araceae.

Se observaron diversas especies de aves, siendo la familia Thraupidae la de mayores registros obtenidos.

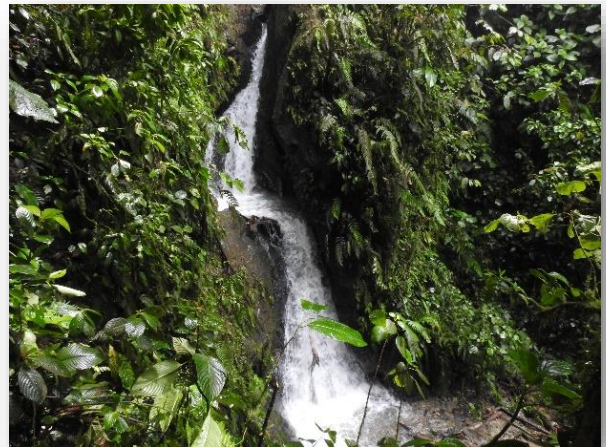


Fig. 4. Quebrada la Guaca

Fauna

Aves



Fig. 5. *Ramphocelus icteronotus* (Thraupidae)

Se identificaron 18 familias, para un total de 34 especies de aves identificadas en el predio La Siria (Tabla 1). La familia con mayor número de especies registradas en el predio fue Thraupidae, con un total de 9 especies (Fig. 5).

Se hizo el avistamiento 2 especies de Pavas, las cuales se encuentran En Peligro (EN) de acuerdo a la categorización dada por la UICN.



Fig. 6. *Penelope ortonii*

Tabla 1. Listado de especies de aves reportadas para la finca La Siria.

Nombre Común	Familia	Especie	UICN
Águila Coronada	Accipitridae	<i>Spizaetus ornatus</i>	LC
Torito Cabeciblanco	Capitonidae	<i>Capito maculicoronatus</i>	LC
Piranga Roja	Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>	LC
Gallinazo	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	LC
Carriquí Pechiblanco	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	LC
Pava Caucana	Cracidae	<i>Penelope perspicax</i>	EN
Pava de Monte	Cracidae	<i>Penelope ortonii</i>	EN
Cuco Enano	Cuculidae	<i>Coccyzua minuta</i>	LC

Halcón Culebrero	Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	LC
Eufonía Culiblanca	Fringilidae	<i>Euphonia minuta</i>	LC
Eufonía Coroninaranja	Fringilidae	<i>Euphonia saturata</i>	LC
Eufonía Común	Fringilidae	<i>Euphonia xanthogaster</i>	LC
Trepador de Pico de Cuña	Furnariidae	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	LC
Golondrina Barranquera	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	LC
Barranquero Bocón	Momotidae	<i>Electron platyrhynchum</i>	LC
Lora Cabeciazul	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	LC
Chocó Tucán	Ramphastidae	<i>Ramphastus brevis</i>	LC
Semillero Cariamarrillo	Thraupidae	<i>Tiaris olivaceus</i>	LC
Asoma Candela	Thraupidae	<i>Ramphocelus icteronotus</i>	LC
Mielero Verde	Thraupidae	<i>Chlorophanes spiza</i>	LC
Reinita	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	LC
Azulejo Palmero	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	LC
Azulejo Común	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	LC
Tangara Collareja	Thraupidae	<i>Stilpnia larvata</i>	LC
Tangara Rufigula	Thraupidae	<i>Ixothraupis rufigula</i>	LC
Semillero Rastrojero	Thraupidae	<i>Oryzoborus crassirostris</i>	LC
Amazilia Colirrufa	Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	LC
Colibrí Collarejo	Trochilidae	<i>Florisuga mellivora</i>	LC
Mirla Ollera	Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	LC
Zorzal de Swaison	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	LC
Atrapamoscas Capinegro	Tyrannidae	<i>Myarchus tuberculifer</i>	LC
Sirirí Común	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	LC
Mosquero Cabecianillado	Tyrannidae	<i>Conopias albobittatus</i>	LC
Espatulilla Común	Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	LC

UICN= Unión internacional para la conservación de la naturaleza. Las categorías son: NE= No Evaluado, NA= No Aplicable, DD= Datos Insuficientes, LC= Preocupación Menor, NT= Casi Amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro, CR= En Peligro Crítico, RE= Extinto a Nivel Regional, EW= Extinto en Estado Silvestre, EX= Extinto.

Mamíferos

Se reportaron 8 especies de mamíferos, pertenecientes a 5 órdenes y 8 familias, en el predio la Siria. El listado de las especies se hizo mediante encuestas a los propietarios de la reserva y con la instalación de cámaras trampa dispuesta en el predio durante 30 días (Tabla 2).

Tabla 2. Listado de especies de mamíferos reportados para la finca La Siria.

Nombre Común	Orden	Familia	Especie	UICN
Cusumbo	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua olivacea</i>	NT
Perro de Monte		Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	LC
Armadillo Nueve Bandas	Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	LC
Zarigueya Común	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	LC
Oso Perezoso	Pilosa	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	LC
Guatín	Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	LC
Ardilla Enana		Sciuridae	<i>Microsciurus mimulus</i>	LC
Ardilla Común		Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	LC

UICN= Unión internacional para la conservación de la naturaleza. Las categorías son: NE= No Evaluado, NA= No Aplicable, DD= Datos Insuficientes, LC= Preocupación Menor, NT= Casi Amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro, CR= En Peligro Crítico, RE= Extinto a Nivel Regional, EW= Extinto en Estado Silvestre, EX= Extinto.

Anfibios

En total fueron identificados 9 especies de anfibios, distribuidos en 7 familias. Mediante encuestas y por la observación en los recorridos de caracterización (Tabla 3). Se realizaron reportes de dos anfibios que se encuentran categorizados por la UICN, uno de ellos la *Phyllobates bicolor* (**EN**), y la *Oophaga histrionica* (**CR**) (Fig. 7,8).

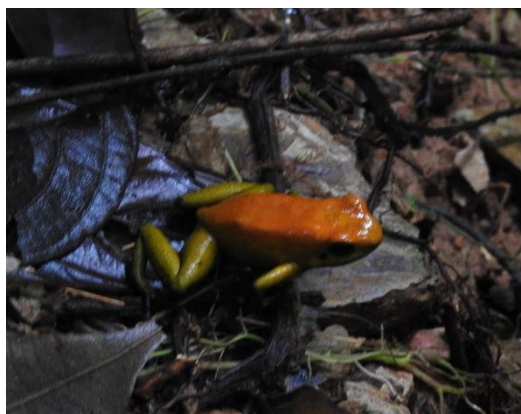


Fig. 7. *Phyllobates bicolor*



Fig. 8. *Oophaga histrionica*

Tabla 3. Listado de especies de anfibios y reptiles reportados para la finca La Siria.

NOMBRE COMÚN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	UICN
Sapo Común	Bufo	<i>Rhinella horribilis</i>	DD
Granadilla	Colubridae	<i>Spilotes pullatus</i>	LC
Lagartija	Dactyloidae	<i>Anolis sp.</i>	NA
Rana amarilla	Dendrobatidae	<i>Phyllobates bicolor</i>	EN
Rana roja y negra	Dendrobatidae	<i>Oophaga histrionica</i>	CR
Rana verdinegra	Dendrobatidae	<i>Andinobates fulguritus</i>	LC
Cazadora Chonta	Dipsadidae	<i>Clelia clelia</i>	LC
Rabo de ají	Elapidae	<i>Micrurus mipartitus</i>	LC
Mapaná	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>	NE

UICN= Unión internacional para la conservación de la naturaleza. Las categorías son: NE= No Evaluado, NA= No Aplicable, DD= Datos Insuficientes, LC= Preocupación Menor, NT= Casi Amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro, CR= En Peligro Crítico, RE= Extinto a Nivel Regional, EW= Extinto en Estado Silvestre, EX= Extinto.

Flora

En la parte alta del predio se ubica el bosque más conservado (Fig. 9), en el cual se pueden observar árboles >15 metros de altura y gran cantidad de epifitas de la familia Bromeliaceae y Araceae. Además, se pudo observar un bosque en el que predominan palmas de la familia Arecaceae. El sotobosque se compone de diversas hierbas, las familias más representativas son Ericaceae y Gesneriaceae. En total se reportaron 31 especies de plantas (Tabla 4).



Fig. 9. Parte alta de la finca La Siria

Tabla 4. Listado de especies de plantas reportados para la finca La Siria.

Nombre Común	Familia	Especie	UICN
	Araceae	<i>Anthurium sp 1.</i>	NA
Palma	Arecaceae	<i>Aiphanes sp 1.</i>	NA
Palma	Arecaceae	<i>Chamaedorea sp 1.</i>	NA
Palma	Arecaceae	<i>Wettinia sp 1.</i>	NA
Flor azul	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	LC
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Tillandsia sp 1.</i>	NA

Bromelia	Bromeliaceae	<i>Tillandsia sp 2.</i>	NA
	Clusiaceae	<i>Clusia sp 1.</i>	NA
	Clusiaceae	<i>Clusia sp 2.</i>	NA
	Costaceae	<i>Dimerocostus sp 1.</i>	NA
	Ericaceae	<i>Psammisia macrophila</i>	NE
	Ericaceae	<i>Psammisia pennellii</i>	LC
	Ericaceae	<i>Cavendishia erythrostegia</i>	LC
	Ericaceae	<i>Cavendishia megabracteata</i>	NE
	Fabaceae	<i>Erythrina sp 1.</i>	NA
	Fabaceae	<i>Inga sp 1.</i>	NA
	Gesneriaceae	<i>Monopyle macrocarpa</i>	NE
	Gesneriaceae	<i>Besleria sp 1.</i>	NA
	Gesneriaceae	<i>Besleria sp 2.</i>	NA
	Gesneriaceae	<i>Kohleria sp 1.</i>	NA
	Gesneriaceae	<i>Gasteranthus sp 1.</i>	NA
Heliconia	Heliconiaceae	<i>Heliconia reticulata</i>	NE
Carate	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	LC
	Melastomataceae	<i>Miconia sp 1.</i>	NA
	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	LC
Casaco	Ochnaceae	<i>Cespedesia spathulata</i>	LC
Guadua	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i>	NE
Beso de Negra	Rubiaceae	<i>Psychotria poeppigiana</i>	LC
	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i>	LC
	Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	LC
	Urticaceae	<i>Cecropia angustifolia</i>	NE

UICN= Unión internacional para la conservación de la naturaleza. Las categorías son: NE= No Evaluado, NA= No Aplicable, DD= Datos Insuficientes, LC= Preocupación Menor, NT= Casi Amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro, CR= En Peligro Crítico, RE= Extinto a Nivel Regional, EW= Extinto en Estado Silvestre, EX= Extinto.

Caracterización Socio-Económica

Historia del predio

Actualmente, existen dos propietarios del predio: el señor ROBERTO MURILLO AYALA y JORGE EMILIO MOSQUERA OLAYA, nativos del municipio de San José del Palmar quienes desde el año 1996 adquirieron el predio, el cual tiene terrenos para cultivos de pan coger como el cacao, el maíz, el aguacate, el chontaduro y el borjón, además del pastoreo; estas labores se desarrollan a lo largo y ancho del predio, sin embargo, sus propietarios están usando un menor espacio del predio y pretenden dejar que el bosque en algunas partes restablezca su curso natural (Fig. 10). Ellos pretenden diseñar mejor los cultivos y el manejo de la ganadería para tener un mejor impacto en la conservación, de igual manera han adelantado con la junta de acción comunal acciones que prohíban a los indígenas de esta vereda la cacería dentro del predio y sus alrededores.



Fig. 10. Bosques de niebla

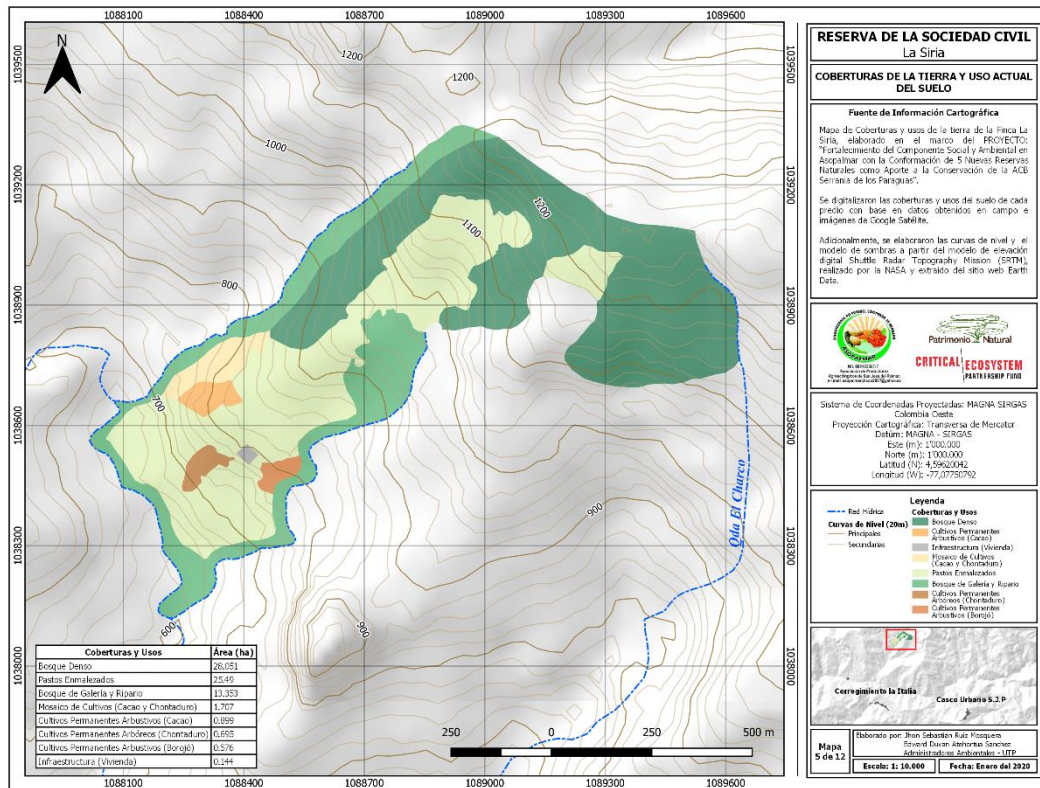
Los objetivos de conservación que se pretenden alcanzar al declarar a La Siria como una Reserva Natural de la Sociedad Civil que se llamará “RNSC La Siria” son: 1) Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético, necesario para preservar la diversidad biológica, 1a) Proteger espacios que son esenciales para la perpetuación de especies silvestres, que presentan características particulares de distribución, estatus poblacional, requerimientos de hábitat, endemismo y categorizadas en amenaza, 2) Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales, esenciales para el desarrollo humano, 3) Conservar la capacidad productiva de los ecosistemas para el uso sostenible de los recursos de

fauna y flora, terrestre, 4) Posicionar espacios para las actividades de ecoturismo, turismo de investigación y Aviturismo, 5) Promover procesos para la educación ambiental, 6) cultivar alimentos de manera limpia, además de servir de custodio de semillas nativas, 7) adelantar procesos de concientización para evitar la cacería de fauna silvestre y en peligro.

Servicios Públicos

El predio no presenta servicio de acueducto ni energía eléctrica, la señal del celular es inestable. La vía de acceso es transitable en época de invierno o verano, para acceder a la finca se debe ir en vehículo desde la cabecera municipal hasta la vereda Valencia. Al llegar a la vereda el recorrido es a pie o en bestia, un recorrido de 120 minutos aproximadamente.

Uso actual del suelo



La Siria dedica actualmente gran parte de su área a la conservación del bosque, las demás hectáreas del predio están destinados a la ganadería y a cultivos de pan coger como el cacao, borojón, aguacate y chontaduro.

Cuadro 1: Uso actual del suelo en el predio La Siria

Coberturas y Usos	Área (ha)
Pastos enmalezados	25,49
Bosque de Galería y Ripario	13,353
Bosque Denso	28,051
Mosaico de Cultivos (Cacao y Chontaduro)	1,707
Cultivos permanentes arbustivos (Cacao)	0,899
Cultivos permanentes (Chontaduro)	0,695
Cultivos permanentes arbustivos (Borojón)	0,576
Infraestructura (Vivienda)	0,144

Procesos y sistemas productivos

Los sistemas productivos presentes en el predio son el cacao, chontaduro, borojón aguacate y pastos. Estos sistemas se encuentran en proceso de establecimiento y tecnificación, con el fin de volverlos más productivos y de esta forma darle un mejor uso al suelo.

Análisis de tenencia de la tierra

El propietario presenta la escritura pública del predio rural con nombre La Siria, por lo cual se da concepto sobre su favorabilidad.

Caracterización de Actores

Por medio de charlas con los propietarios de los predios se pudo identificar los principales actores sociales en el área de influencia (Cuadro 2).

Cuadro 2. Identificación de actores presentes en el área de influencia del predio La Siria

ACTORES	HABITANTES		PROPIETARIOS AUSENTISTAS	PUBLICOS		BENEFICIARIO	INTERESADO
	NO PROPIETARIOS	PROPIETARIOS		COMPETENCIA	INCIDENCIA		
LOCALES							
Propietarios de RN		X				X	
Grupos ecológicos		X				X	
Vecinos	X	X	X			X	
Resguardos Indígenas	X		X				
MUNICIPALES							
Chontadureros		X			X		
Alcaldía Municipal		X		X	X		X
Asopalmar	X	X		X	X		X
Policía Nacional	X			X	X		
Escuelas	X				X		X
UMATA	X			X	X		X
Corporación Serraniagua		X		X	X		X
Juntas de acción comunal	X	X		X	X		
Concejos comunitarios		X		X	X		
Departamentales							
CODECHOCÓ				X	X		
IIAP				X	X		
Secretaría de agricultura				X	X		
NACIONALES					X		
Red de reservas				X	X		
Ministerio del Medio Ambiente				X	X		
Parques Nacionales Naturales				X	X		X

Conflictos Ambientales

Haciendo uso de la herramienta metodológica para medir el impacto de las actividades productivas sobre los recursos agua, suelo y bosque, se ha logrado identificar las acciones que pueden estar generando conflicto ambiental en el predio. El resultado de este ejercicio se puede observar en el Cuadro 3, en el cual se ha calificado con + aquellos aspectos bien manejados, con – los que se manejan de manera incorrecta, con ± aquellos que deben ser mejorados y con N.A aquellos que no aplican.

Cuadro 3. Impacto de las actividades productivas sobre los recursos naturales en predio La Siria

Actividades productivas	Agua		Suelo		Bosque	
	Criterios	Signo	Criterios	Signo	Criterios	Signo
Cacao	Protección de fuentes y cauces	+	El suelo está protegido por cobertura de cualquier tipo.	±	Conserva y mantiene área en la finca	+
	Uso adecuado (no hay desperdicios)	±	Nutre el suelo (lo hace con regularidad)	±	Uso solo para uso de la finca (no venta)	±
	Uso de tecnologías para descontaminación	±	Considera la pendiente para la siembra	+	Mínima intervención	±
	Recicla o no es necesario	±	No quema el suelo ni con agroinsumos ni candela	+	Realiza propagación y siembra de especies nativas	-
Chontaduro	Protección de fuentes y cauces	+	El suelo está protegido por cobertura de cualquier tipo.	±	Conserva y mantiene área en la finca	+
	Uso adecuado (no hay desperdicios)	±	Nutre el suelo (lo hace con regularidad)	±	Uso solo para uso de la finca (no venta)	+
	Uso de tecnologías para descontaminación	±	Considera la pendiente para la siembra	+	Mínima intervención	+
	Recicla o no es necesario	±	No quema el suelo ni con agroinsumos ni candela	+	Realiza propagación y siembra de especies nativas	-

Actividades productivas	Agua		Suelo		Bosque	
	Criterios	Signo	Criterios	Signo	Criterios	Signo
Borojío	Protección de fuentes y cauces	+	El suelo está protegido por cobertura de cualquier tipo.	±	Conserva y mantiene área en la finca	+
	Uso adecuado (no hay desperdicios)	±	Nutre el suelo (lo hace con regularidad)	±	Uso solo para uso de la finca (no venta)	+
	Uso de tecnologías para descontaminación	±	Considera la pendiente para la siembra	+	Mínima intervención	+
	Recicla o no es necesario	±	No quema el suelo ni con agroinsumos ni candela	+	Realiza propagación y siembra de especies nativas	-

Después de esta calificación se lleva a cabo una ponderación y se definen aquellos aspectos de insostenibilidad. Es así como se adjudica el color verde a las situaciones sostenibles, con amarillo los de mediana sostenibilidad y con rojo los insostenibles, como se presenta en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Señales de alerta en el manejo de los recursos naturales en el predio La Siria

Actividad productiva		Agua	Suelo	Bosque
Cacao				
Chontaduro				
Borojío				
Identificación de situaciones que generan insostenibilidad				
Insostenibilidad - Conflicto	Causas que originan la insostenibilidad	Consecuencias	Correctivos	
No hace uso adecuado del agua, hay desperdicios.	Falta de manejo de sistemas adecuados de regulación de flujo de agua. Mal estado de mangueras y conexiones.	Desperdicio de agua, riesgo de generación de focos de erosión en el predio.	Instalación y reemplazo de conexiones y mangueras. Instalación de flotadores para regular la distribución del agua.	

No nutre el suelo con regularidad	No se realiza rotación de cultivos.	Empobrecimiento del suelo y de las pasturas, Baja productividad por área.	Implementación de un programa de rotación de cultivos, con base en análisis de suelo. Incremento de la producción de abonos orgánicos en el predio. Introducción en la fertilización de micorrizas y productos biológicos reactivadores del suelo.
-----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El predio no reporta ninguna actividad calificada como insostenible, pero puede observarse que en la actividad agrícola se está desperdiciando el agua y no se hace la debida rotación de cultivos, los cuales son aspectos que generan conflicto. Ante esta situación se han propuesto correctivos, los cuales serán retomados al momento de definir las acciones a desarrollar con este plan.

FACTORES SOCIO-AMBIENTALES

La primera reunión de socios bajo el marco del proyecto, se realizó el 12 de octubre de 2019, donde se realizó una encuesta socio ambiental, la cual se da por puntajes de 1 a 3; con diferentes criterios: 1. No cumple, 2. Parcial, 3. Cumple.

Las preguntas se desarrollaron en tres ítems: producción, conservación de bosque y biodiversidad, aspecto social y familiar. Las preguntas se muestran en el cuadro 5.

Cuadro 5. Indicadores socio-ambientales

INDICADORES DE PRODUCCIÓN		
Indicador	Calificación	Interpretación
A. La finca abastece la alimentación de la familia	1	Produce el 70% de los alimentos que necesita la familia y se pueden obtener en el predio.
B. Tiene huerto familiar y jardín	3	Presenta huerto y jardín en el predio, se recomienda sembrar variedad de verduras para el uso diario.
C. Se mantiene cobertura en el suelo	2	No se elimina totalmente los arvenses del suelo.
D. Fertiliza los suelos de manera orgánica	2	Se realiza la fertilización del suelo de manera orgánica
E. Hace control de plagas y enfermedades	3	Se realiza el control de plagas y enfermedad de manera manual y pocas veces de forma química.
F. Realiza prácticas de conservación de los suelos	3	Se deben realizar rotación de cultivos constantemente.
G. Hace aprovechamiento de subproductos	3	Se utilizan todos los elementos resultantes de las cosechas.
INDICADORES DE CONSERVACIÓN DE BOSQUE Y BIODIVERSIDAD		
H. Tiene bosque o coberturas naturales	3	El predio presenta gran parte de su territorio en cobertura boscosa que se encuentra conservada.
I. Presenta cercas vivas para la separación de lotes	2	Se observan cercas vivas para la separación de lotes.
J. Se implementa alguna estrategia para evitar el riesgo de extracción de flora y fauna	3	Se prohíbe el ingreso de personas ajenas y la cacería en el predio.
K. Están protegidos los nacimientos o fuentes de agua en la finca	3	El predio presenta varios nacimientos y buenas fuentes de agua.
L. Se reconocen y se controlan especies invasoras	2	Se hace el manejo y se retiran las especies invasoras en los cultivos.
M. Se reciclan y separan las basuras caseras	1	Se hace la separación de los residuos y se utilizan los desechos para abono.
N. Cuenta con tratamiento de aguas servidas	1	Hay pozo séptico
INDICADORES DE ASPECTO SOCIAL Y FAMILIAR		
O. Participa en actividades solidarias como intercambio	1	Se hacen mingas con las comunidades vecinas

de mano de obra, mingas o convites		
P. El predio presenta vivienda para el alojamiento	3	El predio presenta vivienda en buenas condiciones

Como se observa en este cuadro, la mayoría de indicadores reciben alta calificación lo que demuestra el grado de avance que ha logrado la familia propietaria en el mejoramiento de los diferentes componentes del predio; sin embargo, se presentan algunas situaciones para mejorar. Esta información es presentada en la gráfica de telaraña identificada como Figura 11.

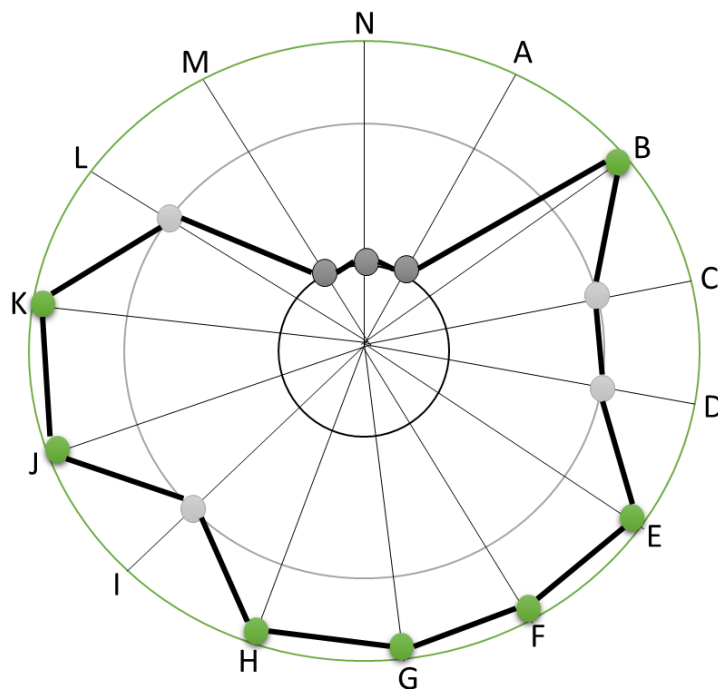


Fig. 11. Telaraña Socio-ambiental

En la figura 11, se observa que hay un buen manejo del predio, con algunos puntos a mejorar, como lo es, el abastecimiento del alimento propio, la separación de basura y la construcción de un pozo séptico, pues, estos son aspectos que pueden mejorar. Por otra parte, se deben implementar más cercas vivas para la separación de terrenos.

SERVICIOS AMBIENTALES

Los bienes y servicios que La reserva natural La Siria ofrece son:

- Banco de semillas propias de la región y especies para la alimentación humana y animal.
- Abastecimiento de agua potable, para el consumo humano y animal.
- Provisión de hábitats aptos para el desarrollo de diferentes especies de fauna y flora.
- Suministro de leña.
- Mejoramiento de la calidad del aire de la zona y captura de carbono.
- Polinización.
- Regulación de ciclos hidrológicos a través del almacenamiento, circulación y descarga a cuerpos de agua.
- Variedad de paisajes con oportunidades para el desarrollo de actividades recreacionales, paisajísticas o de ecoturismo
- Espacios aptos para la realización de estudios científicos

Conservación de biodiversidad

El área de bosque con el que cuenta el predio La Siria, se debe principalmente a dos afluentes de agua que pasan por el predio y que conectan con la parte baja de la finca. Además, en la parte alta de la finca se encuentra un relicto de bosque en sucesión secundaria, que conserva gran cantidad de especies.

Análisis de integridad ecológica

La propuesta de conformar y apoyar reservas naturales de la sociedad civil que maneja Asopalmar, parte de la premisa que estas tiene su origen principal en la voluntad de sus propietarios de proteger áreas de importancia para la conservación.

Además, en los predios existen áreas importantes desde el punto paisajístico, cultural, o simplemente emocional de cada familia propietaria que orienta su predio a la protección y cuidado, por lo cual, se asume una figura de conservación como puede ser una reserva natural de la sociedad civil.

Selección de los objetivos de conservación

La selección de los objetivos de conservación e identificación de valores objeto de conservación se realizó a partir de la aplicación si cumplen o no cumplen los criterios seleccionados. Si un criterio aplica se le da un valor de (1) y si no aplica se le da un valor de cero (0). La sumatoria de las calificaciones dividida por la cantidad de criterios de un mismo objetivo da un número inferior o igual a uno (1). Si la calificación se acerca a uno (1) el área se acerca positivamente a este objetivo de conservación (criterios) y cuando se acerca a cero (0), indica que pocos criterios de los objetivos de conservación, aplican. El resultado de este ejercicio para el predio Guayabal se presenta en el Cuadro 6.

Aplicación de objetivos de conservación

Cuadro 6. Identificación y Priorización de valores - objetos de conservación en el predio La Siria

Objetivos de conservación	Objetivos a cumplir por las áreas protegidas	Criterios	Localidad	Posibles valores objeto de conservación, y observaciones	Cumple	Ponderación objetos	Ponderación total	Total	
I. Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético necesario para preservar la diversidad biológica	1.1 Preservar en su estado natural muestras que representen en su integridad los ecosistemas o combinaciones de los ecosistemas del país	1.1.1 Ecosistema con baja representatividad ecosistémica a nivel nacional y/o regional y/o alto grado de complementariedad y/o alto grado de irremplazabilidad.	Bosque secundario, que protege el afluente hídrico.	Fragmento de bosque de niebla	Si	1	0,50	0,625	
		1.1.2 Diversidad de ecosistemas dentro del área considerada.			No	0			
		1.1.3 Áreas con ecosistema natural continuo, poco o nada fragmentado, con conexión a parches de hábitat cercanos y/o grado de aislamiento bajo con otros parches.	Se encuentra en la parte alta de la finca el cual se conecta con un relicto boscoso vecino		Si	1			
		1.1.4 El fragmento de bosque (o ecosistema natural) presenta una forma de parche redondeada (aprox.) que disminuye el efecto de borde.			No	0			
	1.2. Proteger espacios que son esenciales para la perpetuación de especies silvestres que presentan características particulares de distribución, estatus poblacional, requerimientos de hábitat o endemismo	1.2.1 Presencia de alguna especie clasificada como "En peligro crítico (CR)" por the World Conservation Union (IUCN).	<i>Oophaga histrionica</i>			Si	1		0,75
		1.2.2 Presencia de alguna especie clasificada como "En peligro (EN)" por la IUCN.	<i>Phyllobates bicolor</i> <i>Penelope perspicax</i> <i>Penelope ortonii</i>			Si	1		
		1.2.3 Presencia de alguna especie clasificada como "Vulnerables (VU)" por la IUCN.				No	0		
		1.2.4 Presencia de alguna especie clasificada como "Casi amenazado (NT)" por la IUCN.	Se ubica en el área de bosque (zona de conservación) del predio. <i>Nasuella olivacea</i>		Si	1			

Objetivos de conservación	Objetivos a cumplir por las áreas protegidas	Criterios	Localidad	Posibles valores objeto de conservación, y observaciones	Cumple	Ponderación objetos	Ponderación total	Total	
II. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano.	2.1. Mantener las coberturas vegetales necesarias, para regular la oferta hídrica, así como para prevenir y controlar la erosión y la sedimentación masivas.	2.1.1. Presencia de nacimientos de ríos de los cuales depende el suministro para consumo de comunidades humanas.			Si	1	0,75	0,636	
		2.1.2. Existencia de áreas con cobertura vegetal nativa que evitan o disminuyen los deslizamientos o inundaciones.	Parte alta de la finca.	Franja de bosque protector del nacimiento y cauce de la quebrada	Si	1			
		2.1.3 Existencia de humedales o cuerpos de agua que evitan o disminuyen la posibilidad de presentarse inundaciones.		Diferentes quebradas que atraviesan el predio	Si	1			
		2.1.4. Sistemas hidrobiológicos de donde se obtiene el agua para generación de Energía eléctrica	En la quebrada con mayor afluente de la finca	Sistema de energía hidráulica con una rueda Pelton	No	0			
	2.2 Conservar la capacidad productiva de los ecosistemas para el uso sostenible de los recursos de fauna y flora, terrestre y acuática	2.2.1 Presencia de ecosistemas naturales en cercanías de modelos agroforestales o silvopastoriles				Si	1		0,66
		2.2.2 Presencia de especies vegetales silvestres relacionadas con la agricultura y la silvicultura.	Zona de agroecosistemas del predio.	Presencia de árboles y arbustos nativos haciendo parte del sombrío de los cultivos	Si	1			
		2.2.3 Especies medicinales con potencial farmacológico comprobado.			No	0			
		2.2.4 Presencia de áreas o especies que suministran servicios ambientales relacionados directamente con la productividad agrícola (regulación hídrica, polinización, control biológico).		Franja de bosque protector de la quebrada, como regulador hídrico	Si	1			
		2.2.5 Existencia de humedales o bosques naturales que suministran recursos para las comunidades humanas o especies con potencial de uso o para la domesticación.		Aprovechamiento sostenible de leña y madera del área de regeneración natural	Si	1			
		2.2.6 Existencia de sitios que proveen protección en alguna etapa del ciclo de vida de especies importantes para el hombre.			No	0			

Objetivos de conservación	Objetivos a cumplir por las áreas protegidas	Criterios	Localidad	Posibles valores objeto de conservación, y observaciones	Cumple	Ponderación objetos	Ponderación total	Total
	2.3. Proveer espacios naturales para la investigación, el deleite, la recreación y la educación para la conservación.	2.3.1 Existencia de algún programa de investigación a largo plazo en el área.			No	0	0,50	
		2.3.2 Presencia de sitios con facilidades para la recreación, el turismo y la educación ambiental en áreas naturales.			No	0		
		2.3.3 Áreas donde se presenten rasgos geofísicos de gran valor científico, estético o recreativo.			Si	1		
		2.3.4 Presencia de ecosistemas naturales dentro de las zonas urbana y suburbana, que promuevan la presencia de biodiversidad.			Si	1		

Como se observa en este cuadro, queda definido como principal objetivo de conservación para este predio “Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano”. Teniendo como base esta misma ponderación se logró priorizar que el principal objetivo de conservación a cumplir por la reserva es “. Mantener las coberturas vegetales necesarias, para regular la oferta hídrica, así como para prevenir y controlar la erosión y la sedimentación masivas.

Análisis de amenazas de los valores objeto de conservación

Para cada uno de los objetos de conservación se presenta en el Cuadro 7 la identificación y análisis de sus principales amenazas.

Cuadro 7: Identificación de las presiones y las fuentes de presión que afectan a los valores objetos de conservación en el predio La Siria

Objetivos de conservación	Objetivos a cumplir por las áreas protegidas	Valores objeto de conservación	Análisis de amenazas			Actores Relacionados	Comentarios
			Causa de la Presión/Fuente	Estado del valor objeto de conservación	Efecto de la presión / Presión		
I. Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético necesario para preservar la diversidad biológica	1.1 Preservar en su estado natural muestras que representen en su integridad los ecosistemas o combinaciones de los ecosistemas del país	Fragmento de bosque nublado	Tala. Falta de sensibilización ambiental. Paso de camino veredal por el bosque.	Medio	Disminución de la cobertura arbórea. Pérdida de hábitat.	Comunidad en general	El bosque se ubica en la parte alta del predio. Se ha visto afectado por las presiones de ganadería y agricultura expansiva.
	1.2. Proteger espacios que son esenciales para la perpetuación de especies silvestres que presentan características particulares de distribución, estatus poblacional, requerimientos de hábitat o endemismo	Coronillo (<i>Bellucia pentamera</i>) Catalogado como especie Casi amenazada por la UICN	Tala de árboles (algunos por el valor de su madera). Cambio en el uso del suelo (potrerización)	Medio	Disminución en la población de estas especies. Sistemas cada vez menos diversos.	Propietarios de predios. Aserradores (vecinos en algunos casos)	Existen en la zona algunas especies que debido al alto valor de su madera y su lento crecimiento ha disminuido su población en los últimos años. Otras especies son aprovechadas de manera poco sostenible para realizar construcciones o para leña.

Objetivos de conservación	Objetivos a cumplir por las áreas protegidas	Valores objeto de conservación	Análisis de amenazas			Actores Relacionados	Comentarios
			Causa de la Presión/Fuente	Estado del valor objeto de conservación	Efecto de la presión / Presión		
		Cespedesia spathulata, una especie que ha reducido sus poblaciones considerablemente	Tala para madera	Bajo	Disminución de la población.	Propietarios de predios y vecinos	Árbol que busca por su importancia
		Perro de monte (<i>Potos flavus</i>) catalogado por CVC como S2	Cacería. Falta de sensibilización ambiental. Poco control.	Medio	Disminución de la población de estas especies.	Cazadores. Propietarios de predios	El perro de monte es tradicionalmente capturado y vendido como mascota. El guatín es perseguido por su carne y considerado como plaga en los predios, pues se alimenta de productos como yuca y plátano.
		Guatín (<i>Dasyprocta punctata</i>) catalogado por CVC como S3					
II. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano.	2.1. Mantener las coberturas vegetales necesarias, para regular la oferta hídrica, así como para prevenir y controlar la erosión y la sedimentación masivas.	Afluentes hídricos que pasan por el predio	Deforestación. Mala disposición de aguas servidas.	Medio	Disminución del caudal. Contaminación del agua.	Propietarios de predios y vecinos	En los últimos años se han hecho valiosos esfuerzos por mejorar la cobertura boscosa del afluente. En el momento se halla en proceso de regeneración natural.
		Franja de bosque protector del nacimiento y cauce de la quebrada	Deforestación. Falta de sensibilización ambiental. Potrerización.	Medio	Disminución de la cobertura boscosa	Propietarios de predios vecinos	La potrerización es una gran amenaza en esta región. No sólo el paso de áreas de bosque a potreros, sino también de cacaoteras a potreros.
	2.2 Conservar la capacidad productiva de los ecosistemas para el uso sostenible de los recursos de fauna y flora, terrestre y acuática	Presencia de árboles y arbustos nativos haciendo parte del sombrío de los sistemas productivos	Cambio en el uso del suelo (potrerización).	Bajo	Disminución de la cobertura arbórea en los predios. Erosión. Sistemas productivos menos diversos. Menor demanda de mano de obra.	Propietarios de predios	El sistema tradicional de manejo de cacaoteras con sombrío ha permitido la presencia de un modelo productivo diverso bastante favorable para el suelo y algunas especies de fauna.

Se observa en este cuadro que acciones como la deforestación y la cacería se identifican como fuentes de presión para los objetos de conservación. Así mismo situaciones como la potrerización y la falta de sensibilización alrededor de la protección de la fauna y flora son causas de la problemática que se están presentando.

Identificación y listado de las situaciones ambientales

Para la identificación de las situaciones ambientales en el predio se hace uso del análisis DOFA, como se presenta en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Análisis DOFA del predio La Siria

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ○ El clima (cálido) ○ Variedad de árboles ○ Disponibilidad de agua ○ Sociedad familiar ○ Posibilidad de diversificación de cultivos ○ Presencias de especies categorizadas en algún grado de amenaza 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de reservas naturales de Asopalmar ○ Apoyo de la Umata y la Alcaldía ○ Ubicación dentro de la Zona de amortiguación del PNN Tatamá con conexión a la Serranía de los Paraguas ○ Turismo de Naturaleza
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Algunos sectores de bosque no se encuentran aislados ○ Pocos recursos económicos ○ Algunos sectores tienen excesiva pendiente ○ Falta de rotación de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presencia de grupos armados ○ Falta de generación de empleo ○ Falta de relevo generacional ○ Presencia de personas ajenas en cercanías del predio (cacería)

De acuerdo con los datos obtenidos del análisis DOFA se realizará el análisis CAME, en el cuadro 9.

Cuadro 9. Análisis CAME

CORREGIR	<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rotación periódica de cultivos -Mejorar la obtención de recursos
AFRONTAR	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de generación de empleo -Relevo generacional -Cacería
MANTENER	<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Variedad de especies -Disponibilidad de agua -Sociedad familiar
EXPLOTAR	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proyecto Reservas de ASOPALMAR -Apoyo de la UMATA Y alcaldía -Turismo de naturaleza

De acuerdo con los análisis DOFA y CAME realizados al predio, se definieron las situaciones a manejar dentro del predio.

Zonificación Ambiental

Zonas de manejo

Las Reservas naturales de la sociedad civil están regidas por el Decreto 1996 de 1999, que definió las siguientes áreas para las reservas naturales:

- **Zona de conservación:** área ocupada por un paisaje o una comunidad natural, animal o vegetal, a sea en estado primario o que está evolucionando naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.
- **Zona de amortiguación y manejo especial:** aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Esta zona puede contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.
- **Zona de agrosistemas:** área que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.
- **Zona de uso intensivo e infraestructura:** área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, la recreación y el deporte.

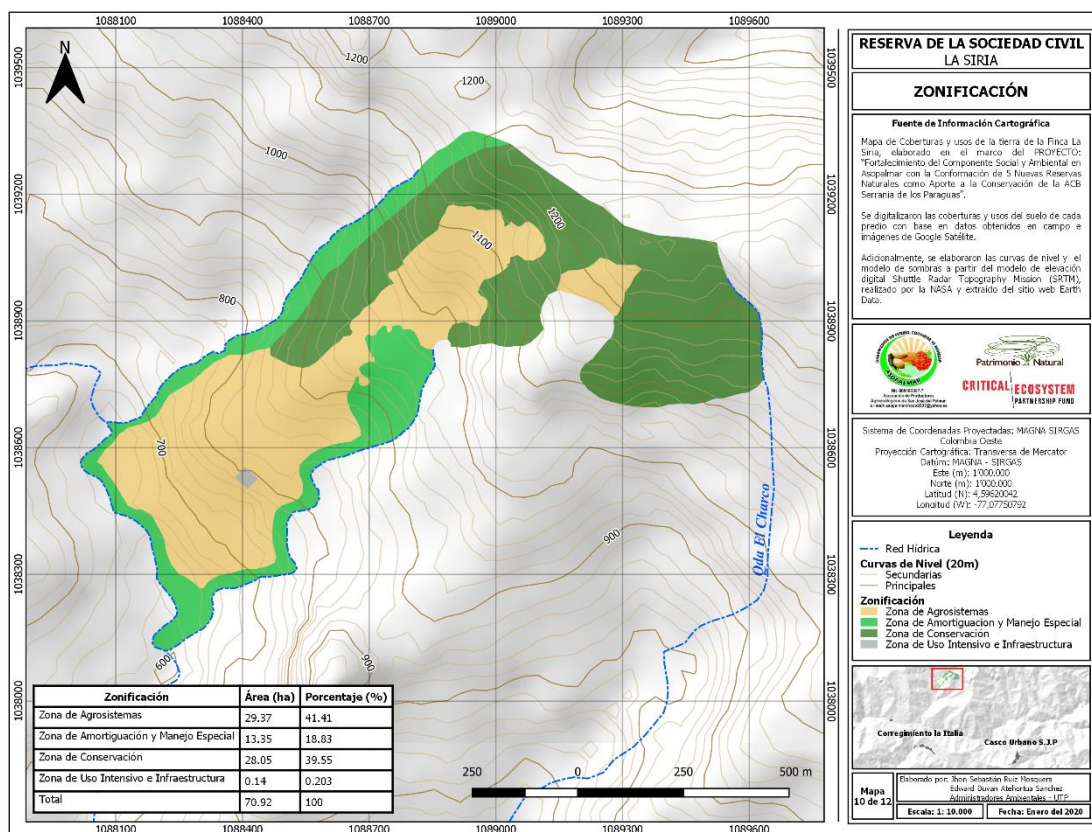
Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil deberán contar como mínimo, con una zona de Conservación.

Los usos y actividades a los cuales podrán dedicarse las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, serán los siguientes:

1. Actividades que conduzcan a la conservación, preservación, regeneración y restauración de los ecosistemas entre las que se encuentran el aislamiento, la protección, el control y la revegetalización o enriquecimiento con especies nativas.
2. Acciones que conduzcan a la conservación, preservación y recuperación de poblaciones de la fauna nativa.
3. El aprovechamiento maderero doméstico y el aprovechamiento sostenible de recursos no maderables.
4. Educación ambiental.
5. Recreación y ecoturismo.
6. Investigación básica y aplicada.
7. Formación y capacitación técnica y profesional en disciplinas relacionadas con el medio ambiente, la producción agropecuaria sustentable y el desarrollo regional.
8. Producción o generación de bienes y servicios ambientales directos a la Reserva e indirectos al área de influencia de la misma.
9. Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria.
10. Habitación permanente

ZONIFICACIÓN

La reserva natural La Siria presenta cuatro zonas de uso y conservación del suelo, las cuales se ajustan a los requisitos del decreto 1996 de 1999 relacionados con la reglamentación de las reservas naturales de la sociedad civil.



Zona de conservación

Serán los fragmentos de bosque denso y bosque riparios ubicados en diferentes partes del predio, los cuales hacen referencia a bosques en sucesión secundaria y cuenta con una extensión de 28,05 hectáreas, es decir que ocupa el 39,55 % del área total del predio. En esta zona es necesario mejorar las cercas de aislamiento con la implementación de cercas vivas y el mantenimiento de las mismas.

Zona de amortiguación y manejo especial

Está constituida por las áreas que actualmente son rastrojos altos y coberturas naturales que lindan con los agrosistemas. Esta zona representa el 18,83 % del área total del predio, con un área de 13,35 hectáreas. En esta área se recomienda mejorar las cercas protectoras y la siembra de barreras vivas, principalmente con especies nativas. En parte del predio destinada para la zona de amortiguación, se puede presenciar un proceso de erosión avanzado, por lo cual, se debe realizar plantación de árboles que amarren el suelo y prevengan la erosión.

Zona de agrosistemas

Son las áreas que actualmente se encuentran como cultivos y potreros, los cuales ocupan 29,37 ha con un porcentaje de ocupación del 41,41% del área total del predio. Se recomienda hacer el mejoramiento del cultivo del cacao y el chontaduro con un mantenimiento constante; además se recomienda evitar el uso de agroquímicos e implementar el uso de fertilizantes orgánicos.

Zona de infraestructura

Es la zona que ocupa la casa y la infraestructura para especies mayores y menores, es de 0,14 hectáreas y ocupa el 0,203% del área total. La casa se encuentra en buen estado.

PLAN ESTRATÉGICO

Objetivo General

Diversificar y fortalecer los componentes productivos del predio La Siria en busca de generar sostenibilidad, como estrategia para el incremento y la recuperación de las áreas destinadas a la conservación.

Componente Programático

El plan estratégico del predio La Siria, como reserva natural de la sociedad civil, se construyó a partir de un proceso en el que se da prioridad a las amenazas, debilidades, objetivos y objetos de conservación como se puede observar en el cuadro 10.

Cuadro 10. Plan estratégico de la reserva natural La Siria

PROGRAMA 1: CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS DE BOSQUE PRESENTES EN LA RESERVA NATURAL LA SIRIA PARA GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES ASOCIADAS			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES verificables	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES
META O FINALIDAD:			
Incrementar las áreas destinadas a la conservación en la reserva y propicia su restauración, disminuyendo la presión ejercida sobre las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> - Área conservada y restaurada - Presencia de fauna y flora en la reserva 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartografía - Registro fotográfico y filmico - Registros de fauna y flora 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones de orden público favorables
OBJETIVO O PROPÓSITO 1:			
Favorecer la protección y recuperación de las áreas de bosque presentes en la reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de bosque que mejoran su protección - Áreas de amortiguación con procesos de restauración - Ecosistema conectado con otras áreas 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico y filmico - Documento caracterización áreas de conservación y amortiguación 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Apoyo de científico y de investigación de diferentes instituciones
Resultado 1: Se mejora la protección de las áreas de conservación y amortiguación			
Resultado 2: La conectividad de las áreas de conservación y amortiguación de la reserva se ve fortalecida			
OBJETIVO O PROPÓSITO 2:			
Implementar acciones dirigidas a proteger las especies amenazadas presentes en la reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Especies de fauna y flora conservadas en la reserva 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento caracterización biológica de reserva - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Apoyo científico y de investigación
Resultado 3: Desde la reserva se lidera una propuesta de conservación y recuperación de especies amenazadas			

ACTIVIDADES:			
Para Resultado 1: 1.1 Reparación de cercas protectoras 1.2 Construcción de nuevas cercas	1.1.1 Reparación y mantenimiento de cercas 1.2.1 Construcción de cercas	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de compromiso - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria
Para Resultado 2: 1.1 Definición de nuevas áreas de amortiguación 1.2 Enriquecimiento forestal de la zona de amortiguación	2.1.1 Establecimiento de zona de amortiguación 2.2.1 Siembra de árboles nativos y frutales en el área de amortiguación	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de compromiso - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables
Para Resultado 3: 1.1 Producción y siembra de especies de flora amenazada 1.2 Monitoreo de especies de fauna en la reserva 1.3 Apoyo al desarrollo de campañas de sensibilización para la conservación de las especies de flora y fauna amenazada	3.1.1 Adecuación de vivero 3.1.2 Siembra y distribución de 300 árboles al año 3.2.3 Monitoreo semestral de fauna y flora de la reserva 3.3.4 Apoyo y participación en una campaña semestral de sensibilización ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de compromiso - Acta de entrega de materiales - Registro fotográfico y filmico - Registro de producción - Registros fauna y flora - Registro actividades campaña 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables - Apoyo institucional y comunitario

PROGRAMA 2: RECONVERSIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS QUE SE MANEJAN EN LA RESERVA NATURAL LA SIRIA EN BUSCA DE HACERLOS MÁS SOSTENIBLES			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES verificables	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES
META O FINALIDAD:			
Fortalecer y diversificar los componentes productivos de la reserva en busca de hacerlos más eficientes y menos impactantes sobre los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de sistemas productivos en proceso de fortalecimiento - Cantidad de especies de plantas asociadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento caracterización sistemas productivos de reserva - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables
OBJETIVO O PROPÓSITO 1:			
Introducir el componente arbóreo en los diferentes sistemas productivos que se manejan en la reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Hectáreas en las que se manejan propuestas agroforestales y silvopastoriles 	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de compromiso - Actas de entrega de materiales - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables
Resultado 1: Se fortalece y renueva la propuesta agroforestal actualmente manejada			
OBJETIVO O PROPÓSITO 2:			
Establecer medidas de manejo para optimizar el uso del recurso hídrico en la reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir las fuentes de desperdicio de agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de compromiso - Actas de entrega de materiales - Tubería en buen estado 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria
Resultado 2: Es implementado un sistema eficiente de acopio y distribución del agua en los diferentes componentes productivos			
OBJETIVO O PROPÓSITO 3:			
Diversificar los sistemas productivos presentes en la reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en la producción de alimentos - Incremento en la cantidad de especies vegetales cultivadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de producción - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables
Resultado 3: Son implementadas áreas para la producción de alimentos			

OBJETIVO O PROPÓSITO 4:			
Implementar medidas de conservación y restauración de suelos en los diferentes sistemas manejados.	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de abono orgánico producido y utilizado - Disminución en la compra de abonos de síntesis química 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de producción - Actas de compromiso - Actas de entrega de materiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria
Resultado 4: Se diseña y pone en marcha un programa de producción y aplicación de abonos orgánicos e insumos biológicos al suelo			
OBJETIVO O PROPÓSITO 5:			
Diseñar y poner en marcha un programa de manejo integrado de plagas y enfermedades acorde a las necesidades de los sistemas productivos que se manejan.	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la incidencia de plagas y enfermedades en cultivos - Disminución en el uso de insumos agroquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de producción - Actas de compromiso - Registros de visitas técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros - Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables
Resultado 5: Es puesto en marcha un programa de manejo integrado de plagas y enfermedades acorde a los requerimientos de los sistemas productivos establecidos			
OBJETIVO O PROPÓSITO 6:			
Optimizar la infraestructura para la producción en la reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras adecuadas para el manejo post cosecha de productos 	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de compromiso - Actas de entrega de materiales - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso de la familia propietaria
Resultado 6: Son construidas o adecuadas las instalaciones necesarias para facilitar el manejo de los sistemas agropecuarios			
ACTIVIDADES:			
Para Resultado 1:			
1.1 Renovación y tecnificación del cultivo de Cacao	1.1.1 Siembra de árboles de cacao	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de compromiso 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso de la familia propietaria
1.2 Mantenimiento y renovación del sombrío en el Cacao	1.2.1 Mantenimiento de árboles envejecidos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de siembra - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climáticas favorables
1.3 Mejoramiento de cultivo de Chontaduro	1.2.2 Siembra de 50 árboles de sombrío	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de visitas técnicas 	
Para Resultado 2:			
3.1 Adecuación de infraestructura de acopio y distribución de agua en los potreros y cultivos	3.1.1 Construcción de tanque de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de compromiso - Registro fotográfico y filmico 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso de la familia propietaria
3.2 Instalación de bebederos sustitutos	3.1.2 Instalación y reemplazo de manguera perforada	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de visitas técnicas 	

3.3 Montaje de un sistema de riego	3.2.1 Instalación de bebederos 3.3.1 Montaje de un sistema de riego en los diferentes cultivos		
Para Resultado 3: 4.1 Establecimiento de huerta de pancoger para la seguridad alimentaria familiar 4.2 Implementación de huerto de frutales	4.1.1 Siembra de huerta 4.2.1 Siembra de huerto de frutales	- Actas de compromiso - Registro fotográfico y fílmico - Registros de visitas técnicas	- Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables
Para Resultado 4: 5.1 Montaje de un programa de lombricultura	5.1.1 Construcción y puesta en funcionamiento de lombricultivo	- Actas de compromiso - Registro fotográfico y fílmico - Registros de producción	- Compromiso de la familia propietaria - Disponibilidad de materia prima suficiente
Para Resultado 5: 6.1 Elaborar un programa de MIP ajustado a las condiciones de la reserva	6.1.1 Diagnóstico de línea base de incidencia de plagas y enfermedades 6.1.2 Diseño de programa MIP 6.1.3 Puesta en marcha de programa y monitoreo	- Documento diagnóstico - Documento programa MIP - Registros de visitas técnicas	- Compromiso de la familia propietaria - Condiciones climáticas favorables - Apoyo institucional
Para Resultado 6: I.1 Adecuación del beneficiadero para el cacao I.2 Construcción de estructura para secado del cacao	7.1.1 Adecuación de un beneficiadero 7.2.1 Construcción de marquesina	- Actas de compromiso - Registro fotográfico y fílmico	- Compromiso de la familia propietaria

PROGRAMA 3: LA RESERVA NATURAL LA SIRIA PARTICIPA EN DIVERSOS ESPACIOS Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS QUE LE PERMITEN FORTALECER SU TRABAJO EN LA REGIÓN			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES verificables	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES
META O FINALIDAD:			
La reserva natural es reconocida a nivel regional y participa en diferentes espacios que le permiten avanzar en el cumplimiento de sus objetivos.	- Participación de la reserva en diferentes espacios	- Documentos	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Apoyo institucional
OBJETIVO O PROPÓSITO 1:			
Se fortalece la participación de la reserva en el Nodo Tatamá – Paraguas	- Representación de la reserva en los diferentes espacios propiciados desde el Nodo	- Memorias eventos	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Nodo fortalecido
Resultado 1: La reserva natural participa en los diferentes encuentros, intercambios y otras actividades programadas desde el Nodo Tatamá - Paraguas			
OBJETIVO O PROPÓSITO 2:			
La reserva participa o se ve representada en los diferentes espacios de toma de decisiones y planeación del territorio.	- Representación de la reserva en diferentes eventos y espacios de planeación - El componente de reservas naturales es incluido en los planes y programas de ordenamiento del territorio a nivel regional	- Memorias de eventos - Listados de asistencia - Registro fotográfico y fílmico	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Apoyo institucional - Voluntad política
Resultado 2: La reserva natural se ve representada en las reuniones y actividades del SIDAP			
Resultado 3: La reserva natural es representada y tenida en cuenta en los diferentes espacios locales de planeación y toma de decisiones			
OBJETIVO O PROPÓSITO 3:			
La reserva natural accede a recursos e incentivos que le permiten ejecutar su plan de manejo	- Proyectos incluidos en el plan de manejo de la reserva que empiezan a ser ejecutados	- Acuerdos - Documentos - Proyectos en ejecución	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Apoyo institucional

	- Incentivos a los que accede la reserva natural		- Voluntad política
Resultado 4: La reserva natural accede a recursos e incentivos que le permiten dar continuidad a su plan de manejo			
ACTIVIDADES:			
Para Resultado 1: 1.1 Asistencia de la reserva en encuentros e intercambios del Nodo 1.2 Participación de la reserva en programas liderados desde el Nodo	1.1.1 Un encuentro anual realizado 1.2.1 Un programa de intercambio de productos y experiencias funcionando de manera permanente	- Listados de asistencia - Memoria de encuentros y eventos de intercambio - Registro fotográfico y fílmico	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Nodo fortalecido
Para Resultado 2: 2.1 Participación de la reserva en espacios del SIDAP	2.1.1 Número de reuniones realizadas	- Memorias de reuniones - Listados de asistencia	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Apoyo institucional - Voluntad política
Para Resultado 3: 3.1 Intervención de la reserva en los espacios de planificación y ordenamiento del territorio	3.1.1 Número de reuniones y espacios de concertación desarrollados	- Acuerdos - Memorias - Listados de asistencia	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Apoyo institucional - Voluntad política
Para Resultado 4: 4.1 Gestión de recursos para implementar el plan de manejo de la reserva 4.2 Acceso a incentivos como reserva natural	4.1.1 Número de proyectos en ejecución 4.2.1 Número de incentivos para la reserva natural	- Documento proyectos - Visitas seguimiento proyectos - Registro fotográfico y fílmico - Acuerdos	- Recursos financieros - Disposición de la familia propietaria - Apoyo institucional - Voluntad política

MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Cuadro 11: Reserva La Siria – Plan seguimiento indicadores de presión

PRESIÓN	INDICADOR	LÍNEA BASE	META	AÑO									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<p>Presión: Fragmentación de las áreas de bosque. Disminución de la cobertura boscosa.</p>	Incremento del porcentaje de área con cobertura boscosa en la reserva.	7,6%	15,2%	7,6	7,6	11,2	15,2						
<p>Fuente de presión: Potrerización. Establecimiento de cultivos.</p>													
<p>Presión: Disminución de la población de especies de flora amenazada.</p>	Número de especies de flora sobre las que se disminuye la presión	0	5	0	1	3	5						
<p>Fuente de presión: Tala (aserrado y comercialización). Cambio en el uso del suelo.</p>													
<p>Presión: Pérdida de hábitat. Disminución de poblaciones.</p>	Número de especies de fauna con algún grado de amenaza, cuya protección incentiva en la reserva.	0	5	0	1	3	5						
<p>Fuente de presión: Cacería. Cambio de uso del suelo (deforestación).</p>													
ESTADO	INDICADOR	LÍNEA BASE	META	AÑO									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Área de bosque nublado	Hectáreas de terreno dedicadas en la reserva natural a procesos de conservación y restauración.	1,32	2,65	1,32	1,32	1,95	2,65						
Poblaciones de especies de fauna y flora con algún grado	Número de especies de flora con algún grado de amenaza	0	5	0	1	3	5						

de amenaza en la región	que se conservan en la reserva.												
	Número de especies de fauna con algún grado de amenaza cuya protección incentiva la reserva.	0	5	0	1	3	5						

En el cuadro 12 se realiza el seguimiento al cumplimiento de las metas relativas a las respuestas del plan. Dos tipos de acciones se proponen: las acciones continuas correspondientes al programa de gestión y discontinuas, o sea los proyectos incluidos en el plan.

Cuadro 12: Reserva La Siria - cumplimiento de metas

RESPUESTA												
Objetivo 1: Conservación y restauración de las áreas de bosque presentes en la reserva natural La Siria para garantizar la protección de las especies asociadas				AÑO								
Respuesta	Indicador	L.B.	meta	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Se incrementa el área destinada a la conservación y amortiguación en la reserva y se mejora su protección	Kilómetros de cercas protectoras reparadas o establecidas	1,0	2,5	1,0	2,0	2,5						
	Hectáreas de zona de amortiguación establecida	0,83	1,33	0,83	1,33							
	Cantidad de árboles sembrados en el área de amortiguación	0	300	0	300							

Son llevadas a cabo acciones dirigidas a proteger las especies amenazadas presentes en la reserva	Número de viveros establecidos	0	1	1								
	Cantidad de árboles producidos y sembrados al año	0	2.000	0	500	1.000	1.500	2.000				
	Monitoreo semestral de fauna y flora de la reserva	0	10	1	3	5	7	9	10			
	Número de campañas de sensibilización apoyadas desde la reserva	0	10	0	0	2	4	6	8	10		
Objetivo 2: Reconversión de los sistemas productivos que se manejan en la reserva natural La Siria en busca de hacerlos más sostenibles				AÑO								
Respuesta	Indicador	L.B.	meta	1	2	3	4	5	6	7	8	9
El modelo agroforestal manejado se fortalece y renueva	Árboles de cacao renovados y manejados de manera más tecnificada	500	4.500	500	1.500	3.000	4.500					
Es implementado un sistema eficiente de acopio y distribución del agua	Número de sistemas de acopio y distribución del agua adecuados	0	1	0	1							
	Cantidad de bebederos sustitutos instalados	1	6	1	4	6						
	Hectáreas de terreno que cuentan con sistema de riego	0	2	0	0	1	1					

Se ve incrementada la producción de alimentos	Área (hectáreas) dedicada a la producción de alimentos para la familia	0	0,5	0	0,25	0,50							
Se pone en marcha un programa de producción y aplicación de abonos orgánicos	Cantidad de proyectos de producción de abonos orgánicos implementados	0	1	0	1								
Es puesto en marcha un programa de manejo integrado de plagas y enfermedades	Número de programas de manejo integrado de plagas y enfermedades establecidos	0	1	0	0	1							
Son construidas o adecuadas las instalaciones necesarias para el manejo de los sistemas agropecuarios	Cantidad de instalaciones adecuadas para el manejo post cosecha del cacao	0	2	0	1	2							
Objetivo 3: La reserva natural La Siria participa en diversos espacios y alianzas estratégicas que le permiten fortalecer su trabajo en la región				AÑO									
Respuesta	Indicador	L.B.	meta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
La reserva natural participa en los diferentes encuentros, intercambios y otras actividades programadas desde el Nodo Tatamá - Paraguas	Porcentaje de encuentros e intercambios del Nodo en los que participa la reserva	70	100	70	80	100	100	100	100	100	100	100	

La reserva natural se ve representada en las reuniones y actividades del SIDAP	Porcentaje de eventos organizados por el SIDAP en los que participa o se ve representada la reserva	10	100	10	50	100	100	100	100	100	100	100
La reserva natural es representada y tenida en cuenta en los diferentes espacios locales de planeación y toma de decisiones	Porcentaje de eventos de planificación y toma de decisiones en los que participa o se ve representada la reserva	0	100	10	50	100	100	100	100	100	100	100
La reserva natural accede a recursos e incentivos que le permiten dar continuidad a su plan de manejo	Porcentaje de ejecución del plan de manejo de la reserva	0	100	10	20	30	50	70	80	90	95	100

Cuadro 13: Reserva La Siria – Cronograma de ejecución de proyectos

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS PRIORITARIOS Y AVANCE DE CUMPLIMIENTO DE METAS										
Objetivos / proyectos	Años / metas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Objetivo 1:										
Conservación y restauración de las áreas de bosque presentes en la reserva natural La Siria para garantizar la protección de las especies asociadas al mismo y del río peñones a su paso por este sitio										
Kilómetros de cercas protectoras reparadas o establecidas	0	1,0	1,5							
Hectáreas de nueva zona amortiguadora definida	0	0,5								

Número de árboles establecidos en la zona de amortiguación	0	300							
Vivero construido	1								
Árboles producidos y sembrados	0	500	1.000	1.500	2.000				
Monitoreo semestral de fauna y flora de la reserva	1	3	5	7	9	10			
Número de campañas de sensibilización apoyadas desde la reserva	0	0	2	4	6	8	10		
Objetivo 2:									
Reconversión de los sistemas productivos que se manejan en la reserva natural La Siria en busca de hacerlos más sostenibles									
Árboles de cacao renovados y manejados de manera más tecnificada	0	1.000	2.500	4.000					
Kilómetros de cercas vivas establecidas	0	0,5	1,0						
Hectáreas de potrero con árboles dispersos establecidos	0	1	2						
Número de sistemas de acopio y distribución del agua adecuados	0	1							
Cantidad de bebederos sustitutos instalados	0	3	5						
Hectáreas de terreno que cuentan con sistema de riego	0	0	1	1					
Área (hectáreas) dedicada a la producción de alimentos para la familia	0	0,25	0,50						
Cantidad de proyectos de producción de abonos orgánicos implementados	0	1							
Número de programas de manejo integrado de plagas y enfermedades establecidos	0	0	1						
Cantidad de instalaciones adecuadas para el manejo post cosecha del cacao	0	1	2						
Objetivo 3:									
La reserva natural La Siria participa en diversos espacios y alianzas estratégicas que le permiten fortalecer su trabajo en la región									
Porcentaje de encuentros e intercambios del Nodo en los que participa la reserva	70	80	100	100	100	100	100	100	100
Porcentaje de eventos organizados por el SIDAP en los que participa o se ve representada la reserva	10	50	100	100	100	100	100	100	100

Porcentaje de eventos de planificación y toma de decisiones en los que participa o se ve representada la reserva	10	50	100	100	100	100	100	100	100
Porcentaje de ejecución del plan de manejo de la reserva	10	20	30	50	70	80	90	95	100

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo cd 059 de 2019, por el cual se reserva, delimita, alindera y declara el distrito regional de manejo integrado de suelos de la Serranía de los Paraguas, en los municipios de El Cairo, El Dovio y Versailles, departamento del Valle del Cauca.

Ayerbe-Quiñones, F. 2018. Guía ilustrada de la avifauna colombiana. *Wildlife Conservation Society, Bogotá, Colombia.*

Cardona, N. F., Higueta, D., Gómez, S., & Roldán, F. (2011). Flora de embalses. *Illustrated guide. ISAGEN.*

Corporación Serraniagua 2007. Serranía de los Paraguas, un recorrido por nuestra historia y biodiversidad. Corporación Serraniagua. El Cairo Valle del Cauca.

Higueta, H. D., Calle, C. A. C., Vasco, O. D., Urrea, L. M., & Naranjo, F. C. (2014). *Guía ilustrada: Flora Cañón del río Porce-Antioquia.* EPM.

Idarraga, Á., Lina, U., & Francisco, J. R., & Felipe, C.(2016). *Flora Magdalena Medio: Areas de influencia de la Central Térmica Termocentro.* Medellín: Señal Gráfica Impresión SAS.

INCIVA. 2000. Plan de Manejo Participativo de la Serranía de los Paraguas.

Kress W.J., Julio B. 2004. Heliconias, llamaradas de la selva colombiana. Santafé de Bogotá, Colombia.

Mahecha Vega, G. E., & Echeverri Restrepo, R. 1983. *Arboles del Valle del Cauca* (No. Doc. 4490)* CO-BAC, Santafé de Bogotá).

Miles McMullan. 2019. Aves de la Cordillera Occidental. Bogotá, Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones”. Bogotá. Colombia. Art. 109 y 110.

Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 1996 de 1999 “Por el cual se reglamentan los Artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil”.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial y Parques Nacionales Naturales, 2010. Guía para la Elaboración de Planes de Manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Bogotá, Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 2372 de julio 1 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 u se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL PALMAR. 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. UICN. 2010. IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. Versión 2010.4 <https://www.iucnredlist.org/>.

Vargas, W. G. 2002. Guía ilustrada de plantas de las montañas del Quindío y los Andes Centrales. Universidad de Caldas. Manizales Colombia.