

**ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE CONSERVACIÓN EN LAS RESERVAS
NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL, SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA
GALERAS, NARIÑO, COLOMBIA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
SAN JUAN DE PASTO**

2019

**ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE CONSERVACIÓN EN LAS RESERVAS
NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL, SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA
GALERAS, NARIÑO, COLOMBIA**

Presentado por:

Gustavo Eduardo Posso Matacea

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero
Agroforestal - modalidad Monografía**

Asesora:

Ana Cristina Enríquez Córdoba I.AF. M.Sc.

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
SAN JUAN DE PASTO**

2019

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	1
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivos específicos	3
3. MARCO TEORICO	4
3.1 Antecedentes	4
3.2 Marco conceptual	8
3.2.1 Área Protegida:	9
3.2.2 Conservación Privada:	10
3.2.3 Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC	10
3.2.4 Planificación.....	11
3.2.5 Plan de manejo	11
3.2.13 Zonificación	13
3.3 Marco Normativo	13
4. METODOLOGÍA	17
5. RESULTADOS	21
6. CONCLUSIONES	39
7. BIBLIOGRAFIA	48

1. INTRODUCCIÓN

Colombia ocupa el 0,22 % de la superficie terrestre y comparte con Brasil el primer lugar mundial en términos de biodiversidad; identificado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente como uno de los 17 países mega diversos que albergan 70% de la biodiversidad mundial en solo 10% del territorio (Bahamon y Cogollo, 2015). Complementariamente a esta alta biodiversidad biológica, se encuentran latentes la dinámica de nuestra historia política, económica, cultural y social cuya interacción otorga una gran variedad de ecosistemas y procesos socioecológicos muy complejos y diversos, si bien se menciona, aún existen importantes vacíos en cuanto a un conocimiento sobre la dinámica de los ecosistemas colombianos (Bahamon y Cogollo, 2015; Ramírez, 2015).

El país ha promovido una serie de estrategias para la conservación de los ecosistemas presentes, entre muchas de estas, una de carácter alternativo ha sido la creación de áreas protegidas que contribuyan a la protección de zonas de interés y garanticen el adecuado uso y manejo de los servicios ecosistémicos. Según Rojas (2014), la implementación de esta estrategia en el país surge en el año 1938, con la implementación de las primeras reservas forestales protectoras nacionales atadas a la necesidad de conservar el recurso hídrico necesario para la industria cañera en el Valle del Cauca y continua con el desarrollo de políticas sobre áreas de protección a nivel nacional, a partir de 1968 con la creación del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente (INDERENA). En este contexto, surge el Plan de Acción del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP-, el cual pretende integrar y articular el sistema de áreas protegidas en Colombia desde el plano local, regional y nacional (Bahamon y Cogollo, 2015).

Otra iniciativa ha sido la implementación de la Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC), una figura legal para los predios privados que conservan la naturaleza y maneja sus recursos a través de los principios de la sustentabilidad, a través de la intensificación de la agricultura sostenible, diversificación productiva, cultivos orgánicos y rotación de cultivos en algunas de las áreas; reforestación, regeneración y rehabilitación de los hábitats y los ecosistemas degradados (Ley 99 de 1993, Clark, 2013).

En el ámbito regional, cabe mencionar la importancia del Santuario de Flora y Fauna Galeras - SFFG, por cuanto es un ecosistema estratégico de páramo y bosque altoandino, que comprende siete municipios del departamento de Nariño, entre los que se encuentran: Consacá, Nariño, La Florida, Sandoná, Pasto, Tangua y Yacuanquer. De acuerdo con Vargas (2008), el SFFG posee una significativa biodiversidad; a pesar de una reiterada serie de intervenciones y acciones antrópicas que han generado degradación progresiva de sus ecosistemas, por lo que se ha hecho necesario que comunidades locales e instituciones territoriales intervengan sobre acciones de conservación y restauración. Las principales amenazas a las que está sometido el SFFG son la deforestación, extracción de madera, la expansión de la zona agrícola, la contaminación de las aguas, la presencia de especies animales y vegetales foráneas, las cuales generan un desequilibrio en los ecosistemas del santuario.

En ese contexto, el objetivo de la presente monografía es analizar algunas de las alternativas de gestión ambiental registradas en los planes de manejo de las reservas naturales de la sociedad civil del Santuario de Flora y Fauna Galeras, departamento de Nariño, Colombia, lo cual pueda permitir reconocer logros y lecciones aprendidas en los procesos, para facilitar su réplica y fortalecimiento de capacidades locales a partir de recomendaciones generadas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Analizar alternativas de conservación registradas en los planes de manejo de las reservas naturales de la sociedad civil del Santuario de Flora y Fauna Galeras, Nariño, Colombia, que permita reconocer logros y lecciones aprendidas en los procesos, para facilitar su réplica y fortalecimiento de capacidades locales a partir de recomendaciones generadas.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar lecciones aprendidas en las estrategias de manejo ambiental realizadas dentro de los planes de manejo de áreas protegidas de la sociedad civil, especialmente, de aquellas localizadas en la zona de amortiguación del Santuario Flora y Fauna Galeras.
- Realizar recomendaciones de gestión ambiental complementarias que fortalezcan los procesos en las áreas protegidas de la sociedad civil en la zona de amortiguación del Santuario Flora y Fauna Galeras.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Marco Contextual

Para Chacón & Solano (2008), la participación de la sociedad civil en la gestión y conservación de la naturaleza no es un tema reciente, a través del tiempo ha tenido diversos nombres; se le ha conocido como conservación privada, conservación de tierras privadas, custodia del territorio entre otros. Dichos mecanismos han sido creados con unos propósitos similares, comprendidos principalmente en cuatro elementos: i) ayudar con el dinamismo de los ecosistemas, especialmente lo que tiene que ver con el flujo y movimiento de especies, ii) la creación de zonas de amortiguación y la expansión de áreas de conservación, así como generar una cultura de la conservación, iii) la protección de elementos estratégicos para conservación, como por ejemplo, ecosistemas prioritarios por su vulnerabilidad, cuidado de especies endémicas o amenazadas por su desaparición, y iv) el afianzamiento de áreas protegidas de carácter público y privado (Barrera, 2003).

Para Ocampo (2010), en Colombia se reconocen nueve mecanismos de conservación privada pero no todos tienen casos efectivos para su aplicación a situaciones reales: Servidumbre ecológica, Arrendamiento, Testamento o sucesión, Co – propiedad, Acuerdo de conservación, Fidecomiso, Comodato, Usufructo y Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Uno de los mecanismos más usados en Colombia y en el cual se hará énfasis en esta monografía son: las Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC-, esta figura de conservación tuvo un punto determinante en la década de los noventa, debido a la alarmante pérdida de especies de flora y fauna y la rápida transformación de los ecosistemas, ocasionadas por las actividades antrópicas, dando paso a iniciativas de conservación conjunto a individuos particulares y organizaciones privadas; usualmente propietarios de predios privados, con el fin de unir fuerza en la conservación y protección de los recursos naturales, las cuales fueron reconocidas por la Ley 99 de 1993.

Lourdes (2008), menciona que en la Ley 99 de 1993 que definió las RNSC, también reconoció legalmente su contribución relevante en el ámbito de la conservación voluntaria como zonas protegidas en predios privados donde convergen prácticas de conservación y producción sostenible. Así mismo, Rojas (2014), sostiene que esta Ley, aporta a la conservación de la biodiversidad del

territorio colombiano y facilita la participación de otro tipo de actores sociales y el surgimiento de instancias de concertación donde se construyen apuestas de desarrollo para sus territorios.

Estos esfuerzos individuales son relevantes en la conservación de la biodiversidad, donde es necesario el apoyo de entidades y redes que articulen las Reservas, ya que estas iniciativas privadas pueden lograr que en el país cambie el concepto de la conservación. Históricamente se pueden identificar enormes esfuerzos aislados, individuales o institucionales que le han ido dando forma a la conservación voluntaria. Particularmente, en 1991 por iniciativa de algunos propietarios de tierras que compartían un interés por conservar un ambiente sano y diverso para sus hijos, se hace posible la creación de la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RESNATUR), la cual desde entonces se ha consolidado como la única Red de Reservas de orden nacional con un marcado liderazgo en el ámbito de la conservación privada en Colombia (Ocampo, 2010; Rojas, 2014).

Arango y Enriquez (2009), mencionan que el trabajo conjunto de comunidades, Corporaciones, organizaciones y entidades de diverso orden como las que conforman el G-5 (RESNATUR, Fundación Natura, World Wide Fund for Nature (WWF), The Nature Conservancy (TNC) y Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), han avanzado en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), desarrollando estrategias instrumentales de manera coordinada y participativa con la sociedad civil y los grupos étnicos; tales como la Guía para la elaboración de plan de manejo en RNSC, un instrumento de mucha relevancia y que fue publicada por Parques Nacionales Naturales de Colombia en 2009.

Antecedentes internacionales

En el contexto internacional se presenta el trabajo de Barros (2015), denominado: “*Propuesta piloto de gestión e intervención en las áreas Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito*”, que busco asegurar la conservación de la biodiversidad en las áreas Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Los principales resultados de la investigación fueron el diseño de un plan de control y vigilancia, que tiene en cuenta la experiencia del trabajo de campo y un nivel más activo de participación de los actores involucrados. El autor de la investigación recomienda

fortalecer la coordinación interinstitucional para su implementación y sostenimiento. Dentro de la propuesta se plantea, que la Secretaría de Ambiente sea quien coordine, planifique y siga lo planificado en el plan. Y de igual manera, será la unidad ambiental, la encargada de ejecutar el plan.

Continuando, se referencia el estudio de Zamorano (2014) en México con el trabajo: “*Gestión de las Áreas Privadas de Conservación (APC) en Veracruz: Hacia la construcción de una propuesta para el Estado*”; quien elaboró un diagnóstico de los procesos de gestión, tanto de los organismos oficiales, como de los propietarios y, a partir de ello propuso estrategias para el mejoramiento en la gestión de esta modalidad de conservación considerando que la participación social es complemento importante de la gestión ambiental y de la sustentabilidad. Este trabajo de investigación puntualiza la importancia de analizar la gestión que tienen las APC y el fomento de alternativas que motiven los esfuerzos voluntarios que se suman a los que el Gobierno estatal impulsa. Se espera un escenario futuro, donde los propietarios de las áreas privadas y sociales de conservación cuenten con elementos no sólo para salvaguardar la diversidad biológica de las mismas, sino además con medios para cubrir sus necesidades básicas.

Antecedentes nacionales

A nivel nacional Quintero y Arias (2015), presentan el trabajo denominado: “*Conservación de la naturaleza en propiedad privada: las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Valle del Cauca*”. Este trabajo investigó los factores que motivan el cuidado el medio ambiente, por parte de los dueños de áreas privadas en el departamento del Valle del Cauca. La investigación sostiene que los derechos e incentivos adquiridos son un elemento importante, en la determinación de inscribir el predio y en algunos casos la decisión de conservar. Según el estudio, estos propietarios también expresaron que se registraron porque desean el apoyo del Estado en la misión de conservación.

Por otra parte, Gómez y Rivera (2018), en su trabajo de investigación “*Iniciativa de conservación privada en zona de amortiguación del parque nacional natural Chingaza: Propuesta para mitigar los conflictos por uso del suelo en la vereda Buenos Aires Los Pinos de La Calera (2010 – 2017)*”. Entre los resultados de esta investigación, se propuso la creación de una iniciativa

de conservación privada en la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Chingaza para la mitigación de los conflictos por uso del suelo. El estudio sostiene la importancia de la conservación como acción voluntaria, pero que esta acción merece muchos esfuerzos para la institucionalidad y el ámbito académico. De igual manera, es importante destacar la creación de acuerdos estratégicos, como motor para una mejor toma de decisiones en el marco de la conservación ambiental territorial.

Estos acuerdos deben llevar a acciones concretas y pertinentes, como el cuidado paisajístico de las áreas de protección, motivar procesos de resiliencia comunitarios y la restauración de bienes ecosistémicos. Por último, vale la pena resaltar que las áreas protegidas en Colombia no pueden seguir viéndose como islas de conservación aisladas del contexto en el que están inmersas y del cual los pobladores locales son actores imprescindibles de las zonas de amortiguación, por lo tanto, de sus imaginarios colectivos y actividades depende la conservación de especies y ecosistemas.

Antecedentes regionales

En el ámbito regional, se encuentra el Plan de acción Sistema Local de Áreas Protegidas - SILAP - Pasto (2015), promocionado por la Alcaldía Municipal de Pasto en el periodo 2011 – 2015, que buscó investigar, ordenar, reconocer, formar, comunicar, controlar y monitorear el sistema de áreas protegidas. Este Plan de acción SILAP – Pasto, busca cumplir con las necesidades actuales frente a la protección ambiental a partir de la aplicación de la denominada Ley de la biodiversidad, siendo la ciudad de Pasto, un escenario geopolítico y ambiental propicio para poner en marcha la protección de la biodiversidad. Así mismo, pretende generar espacios de educación ambiental, manejo sostenible y sustentable, que permitan el fortalecimiento y conocimiento de la oferta ambiental de esta región del país a partir de la creación de un sistema que articule las diferentes iniciativas de conservación del municipio de Pasto. El SILAP Pasto, fomenta y gestiona la creación y de nuevas reservas naturales de la sociedad civil.

Entre las principales propuestas del SILAP, se identifican la creación de un banco de proyectos y la financiación de los mismos mediante la gestión de recursos a través de las fuentes antes enunciadas, de igual manera está el desarrollo de gestión para la consecución de recursos a nivel

nacional e internacional a través de un plan financiero y de negocios, así como el contar con el apoyo de las comunidades locales y la generación de alianzas, acuerdos de voluntades entre los miembros activos de la RED para propiciar espacios formales de trabajo y gestión.

Continuando en el contexto regional, la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO (2007), publicó el Plan de Acción en Biodiversidad 2006 – 2030, cuyo objetivo fue conformar, coordinar y consolidar de manera gradual una red institucional de trabajo en torno al conocimiento, conservación y uso de la diversidad biológica y cultural de Nariño, las principales partes de este documento sugieren la importancia de un diagnóstico participativo, diseño de una propuesta Técnica del Plan de Acción en Biodiversidad para el departamento de Nariño. De igual manera, el plan presenta una propuesta técnica, resultado de un ejercicio prospectivo y estratégico, estructurado en cinco variables claves o motrices: 1. Conocimiento de la diversidad biológica y cultural; 2. Conservación de la diversidad biológica y cultural; 3. Bienes y servicios y alternativas productivas; 4. Educación; 5. Planificación y gestión.

Por último, se identifica el trabajo de Araujo y Castro (2012), denominado: “*Formulación de planes de manejo de las reservas Oso Villanueva y Macarena cuenca alta del Río Bobo, municipio de Pasto*”. Esta investigación, destaca dentro de sus resultados, la formulación de un plan de manejo ambiental, donde se realizó un diagnóstico biofísico y socioeconómico mediante jornadas de reconocimiento, aplicación de encuestas y la revisión de estudios de investigación realizados por entidades como Corponariño, IGAG, IDEAM, Universidad de Nariño. Por último, se espera que, con el plan de manejo elaborado, las familias tengan una ruta de acción a corto, mediano y largo plazo, siendo una herramienta de gestión con la cual pueden acceder a apoyo a nivel gubernamental y no gubernamental.

3.2 Marco conceptual

3.2.1 Ambiente: El concepto de Ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales (SINA, 2002 Pág. 17).

3.2.2 Gestión ambiental: Según la Red de Desarrollo Sostenible de Colombia (s.f.), la gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio. Un programa de Gestión Ambiental pretende encontrar respuestas adecuadas a los problemas suscitados en la relación de la sociedad y la naturaleza. Para ello, emprende acciones tendientes a generar y rescatar conocimientos; monitorear las incidencias de las políticas públicas sobre la población (especialmente, hombres y mujeres pobres del área rural) y los recursos del territorio; y sistematizar las experiencias para la construcción del modelo de desarrollo alternativo a que aspira la sociedad.

3.2.3 Área Protegida: Según Dudley (2008), son un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos, como también de sus valores culturales asociados. Es así como estas áreas se convierten en una alternativa considerable para la conservación de la biodiversidad.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB (2004), establece la importancia de las Áreas Protegidas debido a que estas;

“...Abarca la conservación de la diversidad biológica, el almacenamiento de material genético, el suministro de servicios esenciales de los ecosistemas a favor del bienestar humano y la contribución al desarrollo sostenible ha sido reconocida en distintos ámbitos, desde los organismos internacionales y gobiernos nacionales hasta las agrupaciones locales y las comunidades. Hoy en día son más de 100,000 las áreas protegidas en todo el mundo. Sin embargo, muchas de ellas no son objeto de una gestión eficiente, ni representan adecuadamente todos los hábitats y especies de los ecosistemas que son importantes para la conservación...”. (p.34).

Parques Nacionales Naturales (2009), puntualiza a estos espacios como “áreas definidas geográficamente, que hayan sido designadas, reguladas y administradas, con vocación de largo

plazo, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación in situ de la naturaleza, especialmente de la diversidad”. (p.8).

3.2.4 Conservación Privada: La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2014), define la conservación privada como:

“...Un área protegida, que se encuentra bajo gobernanza privada (esto es, personas y grupos de personas; organizaciones no gubernamentales (ONGs); corporaciones – tanto compañías comerciales existentes como, en ocasiones, corporaciones establecidas por grupos de propietarios privados con el fin de administrar grupos de Áreas Protegidas Privadas APPs; propietarios con ánimo de lucro; entidades de investigación (es decir, universidades, estaciones de campo) o entidades religiosas)...”. (p.12).

Este tipo de gobernanza toma gran importancia y a su vez se convierte de gran ayuda para la conservación y la gestión de las áreas protegidas, siendo así un eje principal para protección de la biodiversidad. Quintero (2015), argumenta que la conservación privada es una iniciativa de propietarios individuales y colectivos para proteger la naturaleza e implementar prácticas sostenibles de producción.

3.2.5 Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC: El concepto de Reserva Natural de la Sociedad Civil se refiere particularmente al cuidado, preservación y recuperación de los recursos naturales y la biodiversidad que se hace desde la voluntad de los propietarios de algún predio. La ley 99 de 1993 conceptualiza una RNSC como *“...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 solo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad...”* (p.1).

Igualmente, el Decreto 1996 de 1999 en su segundo artículo, sostiene que una Reserva de la sociedad civil tiene como objetivo general: *“el manejo integrado bajo criterios de sustentabilidad que garanticen la conservación, preservación, regeneración o restauración de los ecosistemas*

naturales contenidos en ellas y que permita la generación de bienes y servicios ambientales”. (p. 1).

Según Parques Nacionales Naturales (2009), existen dos tipos de RNSC, la primera se centra en extensiones de áreas de menos de 10 hectáreas, por lo general este tipo de reserva es administrada por las familias campesinas. En este tipo de reserva, las familias tienen como responsabilidad la protección del recurso hídrico, la tierra, la producción agroecológica y la implementación de tecnologías saludables con el medio ambiente. Otras acciones de conservación y protección tienen que ver con la creación de cercas vivas, la educación ambiental, el fomento del turismo ambiental, el bienestar comunitario y el fortalecimiento de organizaciones comunitarias ambientales.

El otro tipo de reservas son de tipo privado. Las cuales están dedicadas exclusivamente a la preservación del ecosistema natural. Pueden estar en predios familiares, ser de propietarios que no dependen prioritariamente de la producción económica generada por la RNSC, pertenecer a organizaciones no gubernamentales de conservación, pertenecer a empresas privadas. En ellas se hacen actividades de preservación y recuperación del ecosistema, y en algunas también se trabaja en investigación, educación ambiental o ecoturismo. (p. 7)

3.2.4 Planificación: La acción de planificar dirige al sentido de llevar a cabo un orden con el cual se espera cumplir unos objetivos propuestos, teniendo en cuenta que para la gestión y administración de áreas protegidas es esencial esta función, se debe mencionar que para lograr una óptima planificación debe llevarse a cabo este proceso con todos los actores involucrados. Costa (2006), considera que la planificación determina por anticipado; cuales son los objetivos, que deben cumplirse y que debe hacerse para alcanzarlos, de esta manera define la planificación como un modelo teórico para actuar en el futuro, donde se establecen objetivos y se detallan los planes necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible.

3.2.6 Plan de manejo ambiental: Se considera como instrumento de suma importancia, creado con el fin de llevar a cabo un proceso y así mismo obtener resultado eficiente/eficaz en el cumplimiento de los objetivos propuestos, en este caso en la conservación de la diversidad de los ecosistemas. Se debe recalcar, que para el diseño de un plan de manejo, es primordial tener en

cuenta a la pluralidad de actores y de esta manera comprometerlos en el progreso del mismo, según Córdoba (1999) constata que los planes de manejo:

“...Son la herramienta que permite servir de base para la implementación de una serie de acciones dirigidas hacia una conservación y desarrollo integral de los recursos. Así mismo, asegura que estos son parte de la planificación de las áreas protegidas y toman en cuenta aquellos factores indispensables para el desarrollo de áreas específicas...”. (p.5).

Por otro lado, Parques Nacionales Naturales (2009) considera que un Plan de manejo:

“...Es un instrumento dinámico de planificación pensado a corto, mediano y largo plazo que orienta la acciones para lograr los objetivos propuestos a partir de lo identificado y analizado del estado actual de la Reserva en aspectos naturales, socioculturales y organizativos y a partir del contexto interno (del predio y propietarios) y externos (del territorio, ecosistemas y paisaje, dinámicas sociales), buscando favorecer el bienestar de muchas formas de vida...”. (p.10).

En consecuencia, el Decreto 2372 del 2010, sanciona que el plan de manejo se deberá formular dentro del año siguiente a la declaratoria y además reitera que este debe contener principalmente tres partes; Diagnóstico, Ordenamiento y Plan de acción.

Parques Nacionales Naturales (2009) afirma que los planes de manejo deben ser:

“...Un camino, ruta o mapa de partida y llegada; Ser dinámico y flexible: Es decir que no hay solamente una forma de llegar a lo que se quiere lograr...; Pensarse a corto, mediano y largo plazo: Definir tiempos de acción para no rendirse cuando en poco tiempo no se ha logrado algo que depende de varios pasos; Tener objetivos: Definen hacia donde desea dirigir las acciones basadas en motivaciones, intereses, amenazas y vulnerabilidades. Son los logros a los que se quiere llegar, o los propósitos que busca...”. (p.9).

3.2.7 Zonificación: Consiste en la separación y segregación del territorio respecto a su entorno, donde se reconocen zonas con un manejo o destino homogéneo que en el futuro serán sometidas a normas de uso a fin de cumplir los objetivos. Según Pérez y Gutiérrez (n.d.), la zonificación “... *es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado para el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del suelo, de su uso actual y potencial...*”. (p.197).

El Decreto 1996 de 1999 especifica cuatro zonas pertinentes en la zonificación de la Reserva: i) Zona de conservación, ii) Zona de amortiguación y manejo especial, iii) zona de agro sistemas y iv) zona de uso intensivo e infraestructura. Por otra parte, la guía para la elaboración de planes de manejo (PNN, 2009) establece que este componente debe contener como mínimo una zona de conservación.

3.2.8 Monitoreo y seguimiento: La guía para la creación de planes de manejo de RNSC (PNN, 2009), entiende al seguimiento y monitoreo como un mecanismo que permite verificar que las acciones están siendo orientadas hacia el cumplimiento de unos objetivos deseados. Por otro lado, Hernández (2008), explica que el monitoreo, es “... *una actividad dinámica que implica mediciones y seguimientos sobre un periodo extenso de tiempo para determinar el estado o tendencias de algún aspecto en particular...*” (p.55).

Sharpe (1998), plantea que el monitoreo y seguimiento ambiental, “*es el estudio regular o continuo del estado de los valores objeto de conservación del área protegida o de los factores que los afectan, a través de una serie de mediciones tomadas en el tiempo, de uno o más elementos particulares, llamados variables, con el propósito de orientar acciones específicas de manejo*” (p.119).

3.3 Marco Normativo

Entre las normativas más importantes a tener en cuenta en el marco de la presente monografía, se encuentran las siguientes:

Tabla 1. *Normativa para la conservación privada*

Norma	Descripción
Código Nacional de RNR y de la Protección al MA Decreto Ley 2811 de 1974	Art 329. Dispone algunas categorías de manejo de áreas de parques nacionales. Art. 330. Determina las zonas amortiguadoras en la periferia de las áreas protegidas, con el fin de atenuar las perturbaciones que pueda causar las acciones humanas.
Decreto 622 de 1977	Se habla del “conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional, que debido a sus características naturales y en beneficio de los habitantes de la Nación, se reserva y declara dentro de alguna de las categorías definidas.
Constitución Política de Colombia 1991	Art. 8. Deber compartido entre el Estado y particulares de proteger riquezas naturales y culturales. Art. 79. Establece el derecho a gozar de un ambiente sano, garantiza la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Compromete al Estado en la conservación de áreas de especial importancia Ecosistémica. Art. 80. Planificar el manejo y aprovechamiento de los RN para el desarrollo sostenible.
Convenio 169 de 1989 de la OIT aprobado por Colombia a través de la Ley 21 de 1991	Obliga a los Gobiernos Nacionales a concertar con los Pueblos Indígenas en todos los asuntos que los afecte o interese. Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente.
Convenio de Biodiversidad Rio de Janeiro 1992	Ratificado en Colombia con la Ley 165 de 1994 Artículo 8. Promueve acciones de conservación “in situ” y la creación de un sistema de áreas protegidas.
Ley 99/1993 Creación del SINAP	Establece el Manejo Ambiental del país y enmarca que es posible con la relación entre el Estado y la sociedad civil. Art. 109. Crea las RNSC. Art. 110. Registro de las RNSC el Estado no podrá ejecutar inversiones que afecten las reservas, sin consentimiento del titular.
Ley 165 de 1994	En donde el estado colombiano mediante esta ley aprueba el “Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica”, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
Decreto 1996/1999 Reglamenta los artículos 109 y 110 de la Ley 99/93	Reglamenta el registro, las actividades permitidas, procedimientos y los Derechos que tienen las RNSC, entre otros, se destacan disipaciones relacionadas con la: La participación, el consentimiento y los incentivos
Ley 629 de 2000	Promueve el objetivo de la Convención y establece medidas para la formulación de programas encaminados a la mitigación del cambio climático y la adaptación de los efectos del mismo.
Ley 216 de 2003.	Delega a la Unidad de Parques Nacionales al registro de las RNSC

Resolución 0207 de 2007	Se crea el registro de las organizaciones articuladoras de las RNSC y de otros esfuerzos de conservación privada
CONPES Documento 3680/2010	Lineamientos para la creación del SINAP. En el Diagnostico resalta que las RNSC han participado en la construcción del SINAP y han contribuido con el modelo de conservación privada y dinamizando la participación efectiva, Sin embargo, no existen espacios Eficientes para potenciarlas.
Reglamentación del SINAP y sus categorías de Manejo Decreto 2372/2010	<p>Art. 10. Crea las categorías de áreas protegidas, donde las RNSC son el único tipo de área protegida de carácter privado.</p> <p>Art. 17. Agrega a la definición del art. 109 de la Ley 99/93, que corresponde a una iniciativa del propietario de un predio de manera libre, voluntaria y autónoma.</p> <p>Art. 31. El ordenamiento territorial del área colindante y circunvecina a las áreas protegidas deberá cumplir con una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas.</p> <p>Art. 47. Las áreas protegidas deben tener Planes de Manejo.</p>
Acuerdo 041 de 29 de noviembre de 2010:	Se crea el Sistema Local de Áreas Protegidas del Municipio de Pasto - SILAP PASTO - y se derogan los Acuerdos Municipales: No. 044 de noviembre 28 de 1995, Acuerdo No. 103 de diciembre de 1993 y se dictan otras disposiciones, en el Programa Gestión Integral de Cuencas y Microcuencas; para velar por la conservación de ecosistemas de importancia para su sostenibilidad ambiental.
PGAR 2012 – 2023 Acuerdo 027/2012	<p>Las iniciativas de conservación privada pueden aplicar a ciertos incentivos económicos y financieros que le dan al privado unas alternativas que las demás iniciativas no. Algunos de estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución 1517/12 Manual de Asignación de compensaciones por pérdida de la Biodiversidad. • Estatuto Tributario Nacional 2017. • Art. 255. Descuento para inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente: Descuento del impuesto sobre la renta del 25%. • Art. 207. Ecoturismo exento de impuesto antes, ahora es gravado con el 9%. • Bienes inmuebles ubicados en RNSC pueden ser exentos del impuesto predial, con previa certificación de la autoridad ambiental competente. • Esquema de Pago por Servicios Ambientales • Decreto 953/2013 • CONPES 3886 de 2017 • Decreto Ley 870 de 2017. Art. 6. Beneficiarios del incentivo.
Ley 1454 de junio de 2011	Por la cual se dictan normas orgánicas sobre: ordenamiento territorial.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” que se expide por medio de la presente ley, tiene como objetivo construir una Colombia en

paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno nacional, con las mejores prácticas y estándares internacionales, y con la visión de planificación, de largo plazo prevista por los objetivos de desarrollo sostenible.

4. METODOLOGÍA

4.1. Área de Estudio

El área de estudio de la presente investigación es el Santuario de Flora y Fauna Galeras. En consideración con Parques Naturales Nacionales (2005), esta área de protección y conservación ambiental fue alinderada mediante Acuerdo 013 de 1985 y fue declarado Santuario mediante Resolución 052 en el año 1985. La declaratoria como Santuario se realizó con el propósito de *“preserva especies animales amenazadas (cóndor y oso de anteojos) y especies de la flora, algunas de ellas finas, escasas y de madera apreciada en los bosques de la región”*. (p. 15).

“El Santuario se encuentra localizado entre las coordenadas geográficas: Latitud norte 1° 9’ 09,21” y 1° 15’ 41,16” Longitud oeste 77° 19’ 37,10” y 77° 26’ 28,73. Las coordenadas planas están sobre: X 619.150 a 631.325 Y 960.550 a 973.450; con un área aproximada de 7.615 hectáreas”. (Quitiaquez, 2017, p. 17).

Para el análisis de la presente monografía se tomaron como referencia RNSC de los municipios de Yacuanquer y Consacá los cuales hacen parte de la zona de amortiguación del SFFG, teniendo en cuenta que su riqueza está reflejada en la gran variedad de especies de flora y fauna en los ecosistemas de páramo, bosque alto andino y andino del área protegida. También tiene lagunas y diferentes nacimientos de agua que abastecen los acueductos locales.

4.2. Materiales y métodos

Para el desarrollo de esta monografía, se utilizó una metodología descriptiva. La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, (Sampieri 2014, p. 65).

Según Sampieri (2014), los estudios de tipo descriptivo consisten en:

Describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas (p.92).

Para este caso, el investigador recoge los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, expone y resume la información de manera cuidadosa y luego analiza minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Método Analítico: Esta investigación, tiene en cuenta la observación y la experiencia de la realidad para generalizar y llegar a una teoría sobre el tema de interés, por cuanto este parte de lo particular a lo general. Para esta misión, es necesaria una revisión detallada de bibliografía pertinente. Para Sampieri (2014), *“la revisión de la literatura implica detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar el problema de investigación”*. (p.61).

Instrumentos y técnicas de recolección de información

Fuentes primarias: Para Silvestrini y Vargas (2008), las fuentes de información primarias contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa. Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros y las publicaciones seriadas; o en formatos especiales como las microformas, las videocasetes y los discos compactos.

En las fuentes primarias se utilizó el libro del Plan de Acción en Biodiversidad del Departamento de Nariño (2006- 2030), donde se encontró las áreas protegidas a nivel departamental.

Fuentes secundarias: Según Silvestrini y Vargas (2008), las fuentes de información secundaria poseen información primaria, sintetizada y reorganizada. Para los autores, estas fuentes de información están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias. Se debe hacer referencia a ellas cuando no se puede utilizar una fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente es confiable. La utilizamos para confirmar nuestros hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar nuestros estudios.

En las fuentes secundarias se utilizó el internet, archivos, tesis, ensayos, monografías, revistas, que tienen que ver con las áreas protegidas de la sociedad civil.

Para un mejor desarrollo metodológico del trabajo, éste se organizó en las siguientes fases:

1. Revisión de información y selección de estudios de caso: Se revisó información secundaria sobre los casos de RNSC más importantes que hacen parte de la zona de amortiguación del SFFG. Los estudios sobre las RNSC elegidas fueron con base a los siguientes criterios de selección: Información disponible, planes de manejo construidos y validados, y ubicación de las RNSC en las áreas de trabajo.

2. Análisis y discusión de resultados

Se realizó un análisis comparativo, entre tres experiencias exitosas de iniciativas comunitarias que han impulsado la creación de reservas naturales de tipo privado. Para este análisis, se toman como referencia elementos guías contemplados en el Decreto 1996 de 1999, expedido por el ministerio del Medio Ambiente; especialmente lo que tiene que ver con el Artículo 3, que tiene que ver con los usos y actividades de las reservas. Los ítems por tener en cuenta para la matriz de análisis son 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 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 esta.
9. Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria.
10. Habitación permanente.

3. Formulación de Alternativas: Se realizaron a partir de las debilidades y fortalezas que se identificaron en los planes de manejo de cada RNSC elegidas para el análisis, en donde se convierten en escenarios apuesta, bien sea para aprovechar oportunidades y/o mitigar amenazas.

5. RESULTADOS

5.1 Identificación de alternativas de manejo ambiental para la conservación de áreas protegidas de la sociedad civil en procesos realizados en la zona de amortiguación de santuario Flora y Fauna Galeras.

Implementación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el SFFG: En el Santuario este proceso se viene aplicando desde los años 90, iniciando en el municipio de Pasto (Corregimiento de Mapachico). Se afirma que al año 2015 se cuenta con 126 RNSC, las cuales su totalidad, cuentan con su respectivo plan de manejo, y agrega que se viene realizando la actualización y ajuste espacial de los polígonos correspondiente a cada una de las RNSC. Con dicha actualización, consta que estas reservas suman 409,12 ha en conservación, y 476,86 ha en producción (Plan de manejo SFFG, 2015) (Tabla 2)

Tabla 2. Reservas Naturales de la Sociedad Civil Zona con Función Amortiguadora SFF Galeras

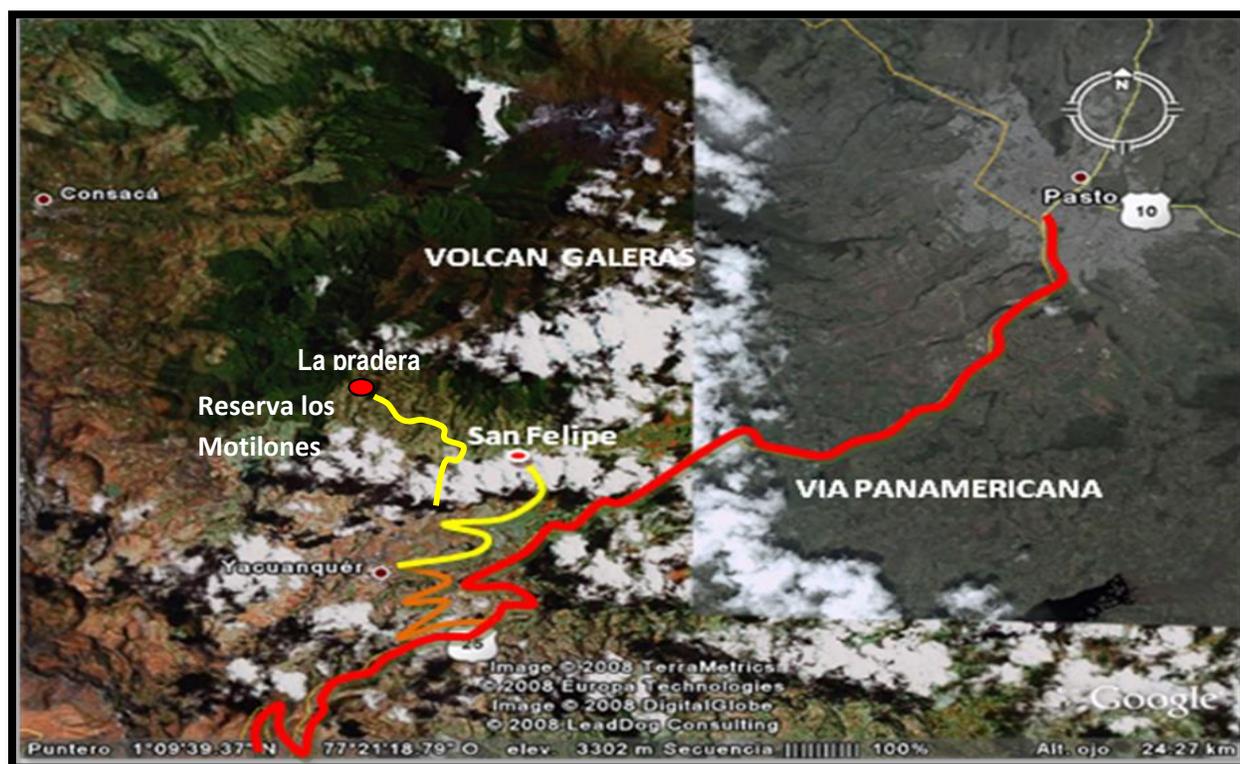
Municipio	N° de RNSC	Area de conservación Ha total	Area de producción Ha total
Yacuanquer	63	171,12	225,791
Consaca	30	90,92	134,79
Tangua	17	54,77	62,74
Pasto	16	92,31	53,54
Total	126	409,12	476,86

Fuente: Plan de manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras Base de Datos RNSC Zona con función Amortiguadora 2015

Frente a las zonas con función amortiguadora en el SFFG, no solo se ha convertido en una alternativa de continuidad de los valores objeto de conservación, sino que también en una estrategia de tejido social donde se promueven espacios de intercambio de conocimientos, giras de conocimiento, intercambio de saberes productos y semillas donde el protagonista es la familia vecina del Santuario de Flora y Fauna Galeras (Plan de manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras Base de Datos RNSC Zona con función Amortiguadora, 2015).

1. Estudio de caso: Plan de manejo Reserva Los Motilones

Localización:



Fuente: Plan de manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras Base de Datos RNSC Zona con función Amortiguadora 2015

-Tipo de ecosistema: Bosque andino

-Microcuenca: San José

Acceso para llegar a la Reserva Los Motilones: Desde la ciudad de Pasto se toma transporte que de la ciudad conduce directamente hasta el casco urbano del municipio de Yacuanquer, de donde se puede tomar un transporte no formal como las motocicletas que tardan aproximadamente 20 minutos hasta llegar a la casa de habitación del propietario de la reserva, para llegar a la zona de conservación se hace necesario caminar desde la casa 30 minutos.

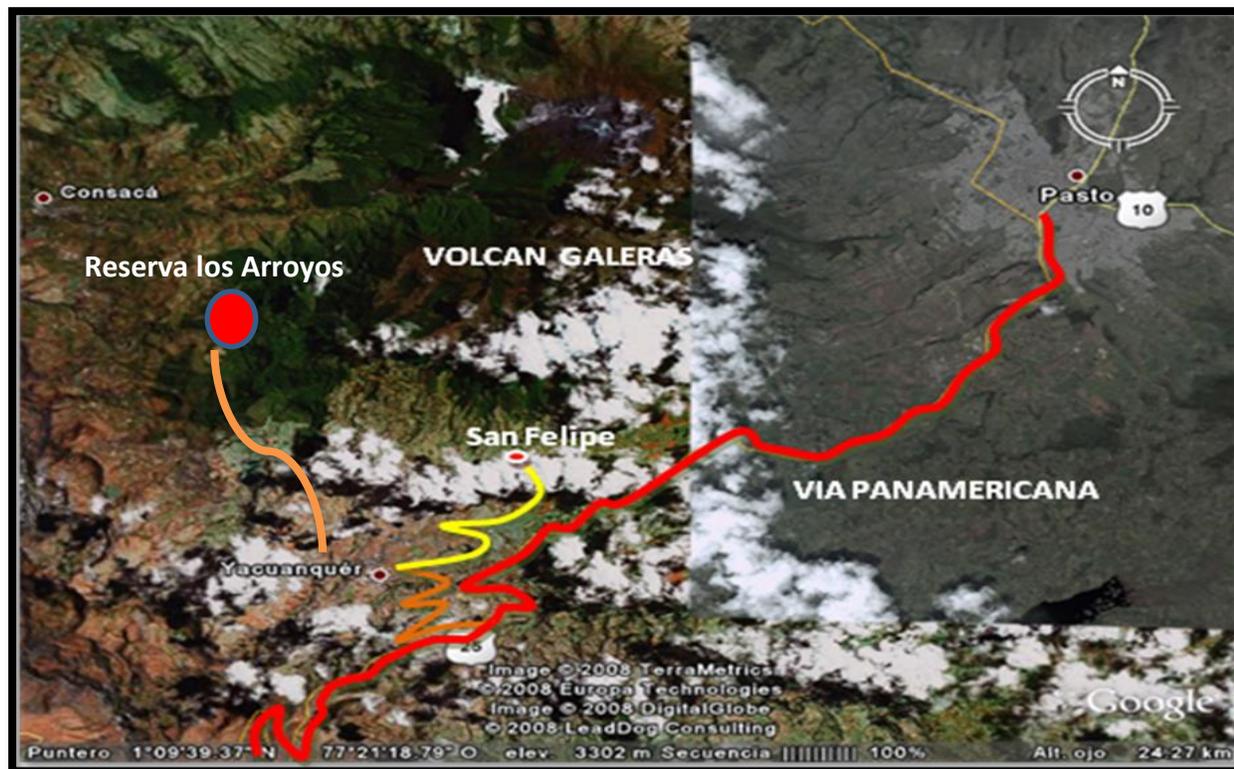
Contexto: La Reserva Los Motilones, como la ha denominado la familia de Jorge Muñoz, Clara Elisa Paz y Yaneth Muñoz Paz, conformada por 3 personas y está ubicada en la vereda La Pradera del municipio de Yacuanquer, se ha vinculado al proceso con el ánimo de conservar relictos de bosques importantes para la conectividad con el Santuario de Flora y Fauna Galeras. Se manifiesta que desde hace 10 años se inició un proceso social en esta vereda en la cual la familia Muñoz Paz formo parte, con el objetivo de contribuir a la conservación del recurso hídrico y paisajes importantes, este último por la presencia de ecosistemas como la Laguna de Mejía, ubicada dentro del Santuario y que surte de agua a todas las familias de la vereda La Pradera.

La construcción del Plan de manejo inició el 22 de marzo del año 2010, en un recorrido de reconocimiento de iniciativas de conservación privada presentes en la zona amortiguación del Santuario, siguiendo cinco pasos importantes; el primer paso el diagnostico que es el resultado de la caracterización más un análisis, el segundo paso el ordenamiento con la definición de objetivos de conservación, producción y tejido social, el tercer paso la zonificación, la reserva se subdivide en cuatro zonas: la zona de agrosistemas, zona de conservación, zona de infraestructura y zona de amortiguación, el cuarto paso el Plan de Acción en el cual se detallan las actividades por cada zona y finalmente el quinto paso el Monitoreo y Seguimiento.

En el proceso del plan de acción, se trabajó para la conservación de 4 has de bosque natural al que no se le realiza ninguna clase de extracción, la producción agrícola, producción de abonos orgánicos edáficos y foliares. Siendo un trabajo en conjunto con la familia los cuales se encuentran comprometidos con la conservación de la naturaleza.

2. Estudio de caso: Plan de manejo Reserva Los Arroyos

Localización:



Fuente: Plan de manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras Base de Datos RNSC Zona con función Amortiguadora 2015

Propietario: Arturo Rodríguez

Área total: 3 has

Área en producción: 1.5 has

Área en conservación: 1.5 has

Tipo de ecosistema: bosque secundario en regeneración

Microcuenca: carriaco

Acceso a la Reserva Los Arroyos: Desde la ciudad de Pasto se toma la vía que conduce al municipio de Consacá (vía circunvalar al Galeras) hasta el desvío a la vereda Jossepe. Una vez en el desvío debe caminar el promedio de una hora hasta llegar a la Reserva.

Contexto: Como resultado de este proceso El SFF Galeras realiza una alianza estratégica con las comunidades de la zona con la finalidad de apoyar el interés de la sociedad civil en las veredas de San Felipe, San José de Córdoba, La Pradera, Zaragoza, Chapacual, Arguello, en el Municipio de Yacuanquer; Alto Bomboná, Jossepe, Santa Inés, San Rafael, San José de Bomboná en el municipio de Consacá; y vereda La Marqueza en el municipio de Tangua bajo la figura de Reservas Naturales de la Sociedad Civil y zona Amortiguadora del SFF Galeras, estrategias que permitan la conservación de áreas de interés ambiental.

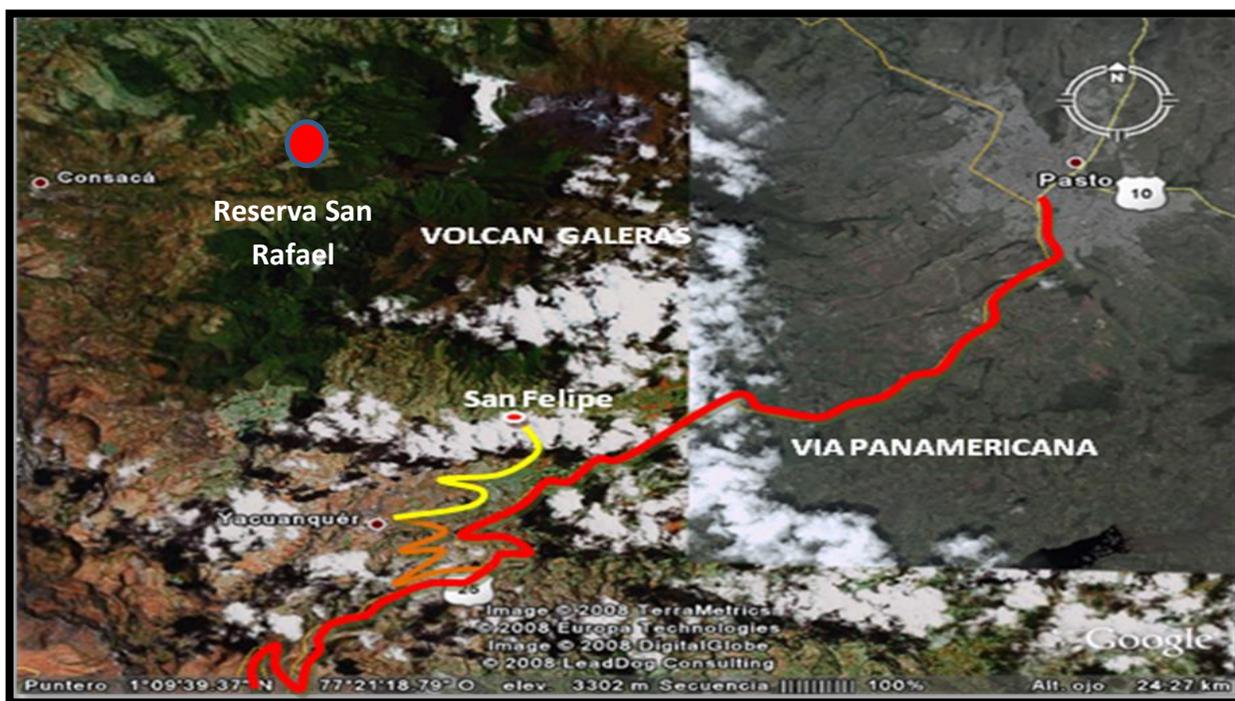
El plan de manejo se realizó en conjunto con el equipo SFF Galeras, en la Vereda Jossepe de Consacá, en el año 2009, se inició con el desarrollo de la caracterización donde se obtuvo la información general del propietario, aspectos biofísicos, socioculturales, legales, sistemas productivos, servicios e impactos ambientales; esta información analizada generó un diagnóstico o estado actual de la reserva donde se identifican potencialidades y necesidades de mejoramiento. Teniendo en cuenta lo anterior se realiza la caracterización general de la reserva, la reserva tiene sistemas de producción donde se notó un interés de los propietarios para la conservación de los recursos naturales, resultados de las buenas prácticas, por ello es importante el fortalecimiento institucional y comunitario enfocado con procesos sostenibles, educación ambiental y recuperación de especies nativas de la región.

Estrategias adoptadas

- Zona de conservación: aislamiento de nacimientos de agua y zonas de protección.
- Zona de producción: siembra de pasto, rotación de cultivos, uso de abono orgánico.
- Zona de amortiguamiento: siembra de cercas vivas.
- Zona de infraestructura: estanque para pesca deportiva, estanque para patos para embellecimiento de la reserva, terminación de la cuyera.

3. Estudio de caso: Reserva San Rafael

Localización:



Fuente: Plan de manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras Base de Datos RNSC Zona con función Amortiguadora 2015

Propietario: Ernesto Erazo Navarrete, Alfredo Erazo Navarrete, Roberto Erazo Navarrete

Área total: 24 has

Tipo de ecosistema: bosque andino

Microcuenca: Guabal

Acceso a la reserva San Rafael: Se toma la vía Panamericana desde San Juan de Pasto hasta el Municipio de Consacá, alrededor de 60 min en vehículo de servicio público, hacia la zona de conservación se puede ascender caminando o en caballo con una duración de 25 minutos; luego puede visitar la zona de producción donde están los cultivos en asocio, pastos, la vivienda se encuentra en la entrada de la reserva y corresponde a una infraestructura campestre.

Contexto: Como resultado de este proceso El SFF Galeras realiza una alianza estratégica con las comunidades de la zona con la finalidad de apoyar el interés de la sociedad civil en las veredas de San Felipe, San José de Córdoba, La Pradera, Zaragoza, Chapacual, Arguello, en el Municipio de Yacuanquer; Alto Bomboná, Jossepe, Santa Inés, San Rafael, San José de Bomboná en el municipio de Consacá; y vereda La Marqueza en el municipio de Tangua, bajo la figura de Reservas Naturales de la Sociedad Civil y zona Amortiguadora del SFF Galeras, estrategias que permitan la conservación de áreas de interés ambiental.

El plan de manejo de la reserva San Rafael se realizó en conjunto con el equipo SFF Galeras, con el objetivo de conservación y producción, se desarrolló con la caracterización y diagnóstico con la información general del propietario, aspectos biofísicos, socioculturales, legales, sistemas productivos, servicios e impactos ambientales; esta información analizada genera el estado actual de la reserva donde se identifican potencialidades y necesidades de mejoramiento.

Estrategias adoptadas

- Delimitación, zonificación y reglamentación de la zona con función amortiguadora, al igual que la conformación del comité técnico interinstitucional de zona con función amortiguadora.
- Aislamiento de 13.5 Ha de las cuales 8.75 Ha al interior del área protegida y 4.79 al interior del Santuario y la implementación del vivero de especies nativas de bosque andino, en la Vereda San José de Bomboná, Municipio de Consacá.
- Se formuló el Plan de Contingencia y monitoreo de fauna por actividad volcánica, en el cual se describen dos fases de trabajo: Una relacionada con el proceso de educación ambiental que incluye talleres, creación de viveros, estrategias de visibilidad y Centros de Atención Temporal para la fauna silvestre – CATFS y la segunda fase relacionada con el monitoreo de las poblaciones de venado enfocadas hacia el uso de hábitats (zonas de cultivo y bosque) y estudio de abundancia relativa de las poblaciones..
- Capacitación y educación ambiental en conservación.
- Conservación de nacimientos de agua.
- Fortalecimiento de la participación comunitaria.
- Monitoreo de fauna y flora del SFF Galeras.

Análisis a partir de cada caso o plan de manejo de la sociedad civil

Reserva Motilones:

La reserva Los Motilones cuenta con una gran riqueza de recursos renovables y no renovables, los cuales han tenido vacíos en el aprovechamiento sostenible del mismo, por factores de falta en la organización comunitaria y el fortalecimiento de la educación ambiental, procesos que al ser fortalecidos conllevarían a la explotación sostenible del recurso. Se hace notable la escasa planificación a pesar de la existencia del plan de manejo, situación puede verse reflejada por la falta de conocimiento de buenas prácticas agrícolas, capacitaciones, que en muchas ocasiones se adquiere a nivel organizacional en la comunidad, y esta familia al no ser parte de la JAC, puede verse excluida, razón por la cual procesos organizativos y educativos toma importancia en estos sitios, que permitan no sólo garantizar la continuidad de los servicios ecosistémicos de los mismos, sino que además, ser una oportunidad de desarrollo social y económico para quienes las promueven. Tal razón implica no solo la presencia institucional si no también el compromiso con el territorio de quienes lo habitan y de esta manera crear vínculos fortalecidos entre ellos, Sepúlveda 2002, señala que estas áreas privadas presentan una gran oportunidad para crear un círculo virtuoso entre crecimiento económico y protección ambiental.

Por un lado, se fortalece acciones de conservación dentro y fuera del área protegida y por otra parte se combinan el objetivo de conservación con actividades generadoras de ingresos, como la agricultura, ecoturismo entre otros, y que a su vez no generan un alto impacto dentro de los ecosistemas.

Se hace necesario seguir fortaleciendo los procesos comunitarios para trabajar en pro del medio ambiente y de sus recursos naturales dando cumplimiento a los objetivos enmarcados dentro del plan de manejo ya que como lo afirma Costa (2006) la planificación determina por anticipado; cuales son los objetivos, que deben cumplirse y que debe hacerse para alcanzarlos, de esta manera define la planificación como un modelo teórico para actuar en el futuro, donde se establecen objetivos y se detallan las estrategias necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible.

Reserva los arroyos

En esta RNSC, se tiene el interés de rescatar el conocimiento ancestral en la parte de la agricultura, como también fomentar la propagación de especies nativas dentro de su reserva, este compromiso puede fomentar la conservación de la fauna y la flora, además de tener unos sistemas capaces de generar ingreso al propietario y a la mano de obra empleada, Zamorano (2014) afirma sobre la importancia de que los propietarios de las áreas privadas y sociales de conservación cuenten con elementos no sólo para salvaguardar la diversidad biológica de las mismas, sino además con medios para cubrir sus necesidades básicas.

Las acciones de la reserva fueron construidas hacia; el fortalecimiento comunitario, recuperación de las especies en proceso de desaparición, mantener y aumentar el recurso hídrico como uno de los principales objetivos de conservación, mediante la restauración de zonas degradadas por actividades antrópicas, la conformación de corredores Biológicos como estrategia de conservación y el desarrollo sostenible dentro de cada una de las reservas, mediante una adecuada planificación y ejecución de actividades, por ello cabe destacar el trabajo que se ha realizado en la reserva afirmando lo de Gómez y Rivera (2018) donde destaca la creación de acuerdos estratégicos, como motor para una mejor toma de decisiones en el marco de la conservación ambiental territorial.

La propuesta técnica de producción y conservación del plan de manejo de la Reserva los Arroyos, se fundamentó en la implementación gradual de diferentes producciones agrícolas y pecuarias conocidas como elementos de sostenibilidad en los predios familiares, donde cada miembro de la familia, de acuerdo con sus gustos, preferencias y habilidades, realiza diferentes actividades en cultivos, cría de animales, prácticas de conservación de suelos, agua y bosque.

La integración práctica entre producción y conservación de la biodiversidad asegura la puesta en marcha de los principios agroecológicos para una producción de alimentos más amigable con el entorno natural, económicamente viable y políticamente concertada con los principios de la organización social que construye una propuesta de vida para los campesinos e indígenas de este

sector del país. La conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica dependen de la construcción de diálogos intersectoriales y consenso entre sectores sociales, económicos y políticos con intereses en juego (Andelman, 2003).

Reserva San Rafael

En la reserva se fortaleció la educación ambiental y la gestión ambiental como una necesidad de los hijos de los propietarios de vincularse en la construcción de un modo alternativo de vida, en el cual pudieran ser reconocidos como personas, expresar y explorar su creatividad y crecer en medio de su entorno, rodeados de sus amigos y hermanos, lo que permite generar diversidad de oportunidades y posibilidades de participación de los niños y jóvenes, teniendo en cuenta la Red de desarrollo sostenible de Colombia (2001) la gestión ambiental como proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, los propietarios han asumido su rol organizativo con seriedad y por ello están convencidos de la urgencia de conocerse a ellos mismos y a sus entornos social y natural.

Se debe destacar el trabajo realizado por la comunidad de la reserva y Parques Nacionales ya que se ha seguido un control y monitoreo a las actividades implementadas en el plan de acción y afirmando lo que dice Hernández (2008) la importancia del monitoreo es que implica mediciones y seguimientos sobre un periodo extenso de tiempo para determinar el estado o tendencias de algún aspecto en particular, por ello se ha dado cumplimiento destacando los avances significativos en materia de conservación.

Tabla 3. Síntesis de los estudios de caso o planes de manejo según sus objetivos

Propietario		Familia Muñoz Paz (Jorge Muñoz, 71 años)
RNSC	Motilones	Observación
Municipio	Yacuanquer	
Extensión	14.44 Ha	
Objetivo Conservación: Conservar el suelo, agua y el bosque.		4 ha (38 años de conservación) , bosque motilón, VOC: Pava
Objetivo de Producción: Recibir capacitaciones en donde se aprenda a manejar la reserva y su recursos		capacitar con buenas prácticas agrícolas (7,44ha producción conservación) , Linderos

		de eucalipto, acacia, pino, abonos orgánicos(edáficos y foliares)
Objetivo Tejido Social: Buscar reconocimiento de la reserva y posicionamiento como sitio turístico		no está en la JAC, sin embargo está en proceso de entrar con PNN, adecuar infraestructura
Propietario	Arturo Rodríguez 52 años	
RNSC	Arroyos	Observación
Municipio	Consacá	
Extensión	3 ha	
Objetivo Conservación: Conservar los arroyos sembrar sp nativas a su alrededor		
Objetivo de Producción: Manejar la agroecología, recuperar especies tradicionales		café, pasto, frutales, pan coger (autoconsumo y trueque) ,BPA, 4 cabezas de ganado, abono orgánico, Cerca viva Pino, Eucalipto
Objetivo Tejido Social: Promover ecoturismo en la Reserva		La familia no vive en la finca, contrata mano de obra, mejorar infraestructura
Propietario:	Familia ERAZO NAVARRETE (Alfredo Erazo, 62 años)	
RNSC	San Rafael	RNSC Municipio Extensión
Municipio	Consacá	
Extensión	23 ha	
Objetivo Conservación: Realizar acciones para conserva el bosque andino		
Objetivo de Producción: Implementar herramientas de manejo sostenible		4 ha potrero, 6 ha cultivo Maíz, café y pan coger , vivero especies nativas, asistencia técnica Fedeganado
Objetivo Tejido Social: Conocer la importancia de la reserva en el marco de ordenamiento		La familia no vive en la finca, Plan de contingencia de fauna por actividad volcánica (talleres y monitoreo)

Fuente: Esta Investigación

Análisis general de los casos de estudio según sus objetivos

Objetivo de Conservación:

La conservación de la biodiversidad es un interés común de toda la humanidad y tiene una importancia crítica para satisfacer las necesidades básicas, es por eso que según Copinni (2019) la biodiversidad y los ecosistemas nos brindan servicios esenciales para el bienestar humano,

otorgándonos oxígeno, alimento, vestimenta y salud, es por ello que se hacen necesarias acciones en las RNSC para lograr dicha conservación de los ecosistemas.

En la RNSC Los Motilones existe voluntad de conservar, su finca cuenta con un nacimiento de agua, que está siendo protegido por la familia, además indica que tiene una zona en su predio de 4 ha de bosque sin intervención desde hace aproximadamente 38 años, reconoce la importancia de conservar los relictos de bosque ya que funcionan como corredores de la fauna del SFFG. Por otro lado se puede decir que Sr. Muñoz identifica un Valor Objeto de Conservación-VOC (Pava), como también reconoce al venado con un cierto grado de amenaza, con el manejo que le está dando a su Reserva espera poder protegerlos. Afirma que en ocasiones mayordomos de las fincas vecinas aprovecha los recursos, como la madera, más allá de su umbral crítico generando un fuerte impacto, esto puede deberse a que en ocasiones estas personas no son de la región y por ende no se apropian del territorio.

La RNSC Los Arroyos trabaja en la conservación y recuperación de especies nativas, acciones que son impulsadas por el propietario, pues reconoce la importancia de estas dentro de este ecosistema, cabe mencionar que esta zona tiene un historial de colonización sólida, y como resultado de esto, se ha ejercido una fuerte presión en los recursos principalmente el suelo, él Sr. Rodríguez trabaja para contribuir con la resiliencia de dichos impactos; con la delimitación de zonas de importancia ecológica, siembra de especies nativas, y creación de corredores que contribuyan con la conservación de la fauna especialmente el venado, la cobertura que comprende estos procesos de conservación es de 1,5 ha.

Por otro lado La RNSC San Rafael es un caso particular, pues esta comparte su extensión (4,79 ha) con el SFFG, está conformado por bosque primario y ripario sin embargo el Sr. Erazo menciona que este bosque no ha sido intervenido por décadas, también cabe mencionar que el propietario comprende que dicha zona se debe conservar, la totalidad en el la RNSC de esta cobertura boscosa es de 11 ha, y por la importancia que tiene, la delimitación de esta zona de amortiguación es primordial, especialmente la que comparte con el Santuario pues se evidencia fragmentación de bosque por actividades agropecuarias, y esta reserva tiene importancia en la conectividad del SFFG y el nacimiento de una quebrada, se ha implementado un bosque de 2 ha, y se cuenta con un vivero

con especies nativas con la intención de fortalecer los corredores y de esta manera también la conectividad.

Objetivo producción:

Según Nele y François (2015) la importancia del desarrollo de una producción eficiente y sustentable, una población sana y la conservación de los fundamentos de la vida, exigen favorecer la opción de una agricultura que fomente prácticas y técnicas amigables con el medio ambiente, donde los agroquímicos sintéticos, todos tóxicos en mayor o menor grado, son excluidos definitivamente.

Es por ello que la agricultura orgánica es una forma de producción, basada en el respeto al entorno, para producir alimentos sanos de la máxima calidad y en cantidad suficiente, utilizando como modelo a la misma naturaleza, apoyándose en los conocimientos científicos y técnicos vigentes. El desarrollo de la agricultura orgánica busca la recuperación permanente de los recursos naturales afectados, para el beneficio de la humanidad. Se hace necesario promover e implementar las técnicas y prácticas de la agricultura orgánica, en beneficio de la salud humana, animal, y protección del medio ambiente en general.

La familia Muñoz Paz de la RNSC Los Motilones ha tenido como ocupación generacional la actividad de la agricultura, pues su finca se evidencia una cobertura con 7,44 ha con este uso, el Sr. Muñoz afirman que él y su familia depende económicamente de esta actividad, y por ende deben estimular los cultivos con compuestos químicos, y por tal razón se tiene un conflicto con dichos manejos, pero cabe mencionar que Sr. Muñoz combina abonos químicos y orgánicos, este último son producidos en su Reserva, con lo que se podría decir que hace parte de una transición a una producción agroecológica, en cuanto el manejo de plagas se tiene desconocimiento de Manejo Integrado de Plagas-MIP, pues hace usos de insecticidas con compuestos químicamente tóxicos. Por otro lado se evidencio un grado de desconocimiento de buenas prácticas agrícolas-BPA y de Sistemas Agroforestales-SAF, a pesar de que lleva una larga trayectoria en el sector agrícola que puede estar estrechamente relacionado con el bajo nivel de escolaridad, sin embargo aplica de algunas estrategias para no generar una fuerte presión dentro de los recursos. En cuanto al

aprovechamiento maderero se toma a partir de especies exóticas como el eucalipto aprovechando la cualidad de este y de esta manera no generar un impacto en los bosques.

Sr. Rodríguez de la RNSC Los Arroyo posee una extensión reducida en comparación con los otros dos casos de estudios analizando en la presente monografía, sin embargo cabe mencionar que hace uso eficiente de su predio, pues tiene zonificada la parte de agrosistemas con 1,5 ha que es la mitad de la totalidad de la Reserva, donde cuenta con productos agropecuarios que son netamente de autoconsumo, hay que mencionar además que tiene una gran diversidad de productos: café, frutales, pan coger entre otros y menciona que ocasiones realiza trueque de dichos productos, fortaleciendo su seguridad alimentaria, además esta actividad se manejan bajo principios agroecológicos y con BPA, acción que hay que recalcar y que puede estar estrechamente relacionado con su nivel de escolaridad, pues es licenciado y labora en la zona, sin embargo en la parte pecuaria encontramos 4 reses, lo cual es cuestionable pues sobrepasa la capacidad de carga en las zonas dedicadas a este componente. En cuanto el aprovechamiento forestal aclara que hace uso de maderero bajo principios de sustentabilidad pues solo utiliza las especies exóticas para el aprovechamiento dendroenergético.

En cuanto a la RNSC San Rafael sus actividades agropecuarias cuentan con una cobertura de 10 ha, 4 ha en pasto para ganado vacuno y 6 ha distribuidas en diferentes sistemas agrícolas, como maíz, café y pan coger, no se identificó un manejo netamente orgánico, además no hace rotación periódicamente ejerciendo una fuerte presión dentro de los recursos, y se debe agregar que afirma que estas actividades no le generan ingresos principales, pues cuenta con un trabajo producto de su carrera profesional que le genera ingresos, en otras palabras su actividad agropecuaria dentro de su reserva es de entretenimiento, ha recibido capacitación de Fedeganado por lo que se entiende que conoce temas relacionado con la ganadería, sin embargo es necesario fomentar más a fondo sobre el buen manejo de esta actividad bajo la implantación de sistemas SilvoPastoriles los cuales están implementado pero aun presenta deficiencia en el manejo, especialmente en la rotación de potreros.

Objetivo social:

Artigas, Ramos y Vargas (2014) analizan la importancia de la participación comunitaria, teniendo en cuenta el nivel de compromiso que la misma genera en las poblaciones locales, a partir de su involucramiento cada vez más activo en la autogestión del desarrollo, lo cual repercute significativamente en su sentido de pertenencia, indispensable para las acciones de conservación medioambiental.

En la RNSC los Motilones, encontramos que el Sr Muñoz a pesar de su bajo nivel de escolaridad, lleva una trayectoria que es importante mencionar, pues ha participado como coordinador en un proyecto de conservación (Ecoandino) junto a otras 8 familias, ha recibido formación en reforestación, protección de recurso hídrico, creación de viveros, abonos, huertas entre otros. También hizo parte del Ordenamiento ambiental de la zona amortiguadora donde se vincularon 114 propietarios, con esto se puede afirmar que esta reserva tiene buenas relaciones comunitarias, aunque su propietario no haga parte de la Junta de Acción Comunal-JAC pues ha sido interlocutor en varios procesos de conservación y así mismo ha empleado mano de obra de la zona, generando empleo. Espera mejorar la infraestructura para prestar servicios ecoturísticos.

En cuanto a la RNSC Los Arroyos, se evidenció que el Sr. Rodríguez no hace parte de la JAC, aunque vive en la Reserva por motivos de trabajo, además su familia se encuentra en el casco Urbano, por lo que se hace necesario vincular a la familia, de manera que se logren apropiarse de su Reserva. Sin embargo el propietario menciona que en ocasiones participa de reuniones como asistente y dentro de la zona se evidencia liderazgo y asociatividad. Tienen una gran limitante pues el predio no cuenta con su escritura legal lo que dificultaría su registro ante parques Nacionales, sin embargo puede ser parte de una red con una Organización articuladora y contribuir con la conservación como una Estrategia de Conservación Complementaria ECC.

En la RNSC San Rafael, el Sr Erazo al no habitar dentro de la Reserva, debe contratar mano de obra, con esto se puede deducir que genera empleo local, sin embargo la no presencia en la Reserva dificulta procesos como por ejemplo hacer parte de la JAC y por ende presentan un grado de desarticulación comunitaria, sin embargo como su predio está dentro de los límites del Santuario

ha sido convocado en procesos comunitarios pues afirma que participo del Plan de contingencia de fauna por actividad volcánica, donde recibió talleres y capacitación de monitoreo de fauna. Se espera que al conformar su reserva empiece generar procesos organizativos que lo vinculen más con la comunidad y el Santuario.

5.2 Comparación de estrategias implementadas en el manejo ambiental en las áreas protegidas de la sociedad civil en la zona de amortiguación del Santuario Flora y Fauna Galeras en el marco del artículo 3 del decreto 1996 de 1999.

Tabla 4: *Matriz de análisis comparativa a partir del Decreto 1996 de 1999.*

Elementos guías contemplados en el decreto 1996 de 1999	Plan de manejo Reserva Los Motilones	Plan de manejo Reserva Los Arroyos	Plan de manejo Reserva San Rafael
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.	La escasez del agua, por eso hay que conservar el bosque y el páramo que son como esponjas que guardan el agua y la sueltan poco a poco	Conservar los arroyos, sembrar especies nativas a su alrededor	Aislamiento de 11 Ha de las cuales 8.75 Ha al interior de la Reserva y 4.79 al interior del Santuario y la implementación del vivero de especies nativas de bosque andino, en la Vereda San José de Bomboná, Municipio de Consacá.
2. Acciones que conduzcan a la conservación, preservación y recuperación de poblaciones de fauna nativa.	Los árboles que se han implementado en los linderos y la vegetación nativa permiten que la fauna silvestre, especialmente las ardillas y los pájaros se muevan de un lugar a otro en búsqueda de alimento. Por medio de conversaciones con integrantes de la	Aplica varias estrategias de recuperación y cuidado de la fauna como educación, señalización, monitoreo. Conoce las especies y valores de conservación de flora y fauna de la reserva y aplica estrategias de conservación	Centros de Atención Temporal para la fauna silvestre – CATFS y la segunda fase relacionada con el monitoreo de las poblaciones de venado enfocadas hacia el uso de hábitats (zonas de cultivo y bosque) y estudio de abundancia relativa de las poblaciones...

	comunidad se ha tratado de convencer que no se debe practicar la cacería.		
3. El aprovechamiento maderero doméstico y el aprovechamiento sostenible de recursos no maderables.	<p>Dentro de los sistemas productivos no se encuentran incluidos árboles o arbustos y tampoco se ha contemplado su implementación ya que se cree que generan algunas dificultades para la preparación del suelo.</p> <p>Los árboles de eucalipto que se encuentran en la reserva se han sembrado con el fin de no intervenir el bosque natural y se cuenta con material para bastante tiempo.</p>	Se corta menos madera de que se produce y no hay sobreexplotación de ninguna especie Forestal.	Hace aprovechamiento de especies exóticas para usos dendroenergético
4. Educación ambiental.	Hasta el momento la comunidad no ha obtenido ningún beneficio de la reserva, como capacitaciones o educación ambiental, sin embargo, en la actualidad se encuentra adelantando el proceso de constitución de reserva privada por lo que más adelante se puede generar alguno de estos beneficios.	Por el momento los talleres de capacitación relacionados al tema de Plan de Contingencia o Monitoreo de Fauna Silvestre, vienen trabajando el vivero con el grupo de niños de la Escuela Cariaco Alto.	Capacitación y educación ambiental en conservación.
5. Recreación y ecoturismo.	No existen actividades que incentiven la recreación y el ecoturismo	En el momento no existen actividades que incentiven la recreación y el ecoturismo, pero se espera en un futuro, ofrecer los servicios ecoturísticos.	No existen actividades que incentiven la recreación y el ecoturismo
6. Investigación básica y aplicada.	No se han realizado investigaciones en la reserva.	No se han realizado investigaciones en la reserva.	No se han realizado investigaciones en la reserva.

7. Formación y capacitación técnica y profesional en disciplinas relacionadas con el medio ambiente, la producción agropecuaria sustentable y el desarrollo regional.	No existen este tipo de beneficios en la reserva	No existen este tipo de beneficios en la reserva	Plan de contingencia de fauna por actividad volcánica, talleres y monitoreo. Fedeganado
8. Producción o generación de bienes y servicios ambientales directos a la Reserva e indirectos al área de influencia de la misma.	No se han generado bienes y servicios ambientales por parte de la reserva.	No se han generado bienes y servicios ambientales por parte de la reserva.	No se han generado bienes y servicios ambientales por parte de la reserva
9. Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria.	En la zona de influencia de la reserva existen grupos organizados como la Junta de Acción Comunal, Junta Administradora de Acueducto, Junta de padres de familia de la Institución Educativa La Pradera. En pocas ocasiones se participa de estos espacios por las diferencias existentes entre los líderes comunales y esta familia.	Si existen formas de organización comunitaria, pero el propietario no forma parte de ninguna forma asociativa. A pesar de la poca participación del dueño, éste reconoce valores sociales de la comunidad como: La organización, unión de la comunidad (mingas), honradez (no se pierden las cosas).	No se ha fortalecido la organización comunitaria en la reserva
10. Habitación permanente.	Vive el Señor Jorge, la Señora Clara Elisa y su hija Janeth.	El propietario tiene una persona que le ayuda en las labores de la reserva	En la reserva permanece una familia que administra encabezada por el señor Marcelo, los propietarios viajan cada ocho días al lugar.

Fuente: Esta Investigación, 2019.

Análisis de las RNSC con relación a la matriz comparativa

Dentro del análisis comparativo expuesto, se observa la existencia de un objetivo en común con respecto al cuidado de los recursos. Los planes contemplan como objetivo de conservación, el contribuir a la conservación del recurso hídrico, también se destaca, la importancia del cuidado de la flora y fauna existente alrededor de la reserva. Estos objetivos de conservación son pactados a partir del diagnóstico y con el conocimiento de la comunidad sobre las problemáticas de tipo ambiental que afectaban los territorios. Entre los problemas identificados en todos los casos están relacionados con la disminución del recurso hídrico, la degradación de los bosques. Es fundamental la apropiación y el compromiso para contrarrestar los problemas ambientales, aunque cabe mencionar que esta presión han incentivado las iniciativas de protección decisiones que se relacionan con la existencia de un estado de conciencia ambiental y respeto por la naturaleza, que motivaron acciones de conservación. Quintero 2015, afirma que algunas veces los derechos e incentivos otorgados son un factor determinante en la decisión de conformar un RNSC, pero en otras ocasiones los propietarios se registran por que buscan apoyo del Estado en sus labores de conservación.

Teniendo en cuenta que la RNSC tienen como característica ser predios no muy extenso, y por esta razón no se considera en gran medida su aporte, podemos decir que al conformarse varias reservas existiendo ese compromiso y voluntad puede efectuarse acciones que permitan la conservación de los recursos, es importante destacar que la mayor parte de las reservas en Colombia pertenecen a pequeños propietarios, con lo cual la formación de redes es fundamental para conseguir objetivos de conservación que tengan impactos considerables a escala local, regional o nacional (Escobar y Solano 2009)

Por otro lado, las actividades de conservación, preservación, regeneración y sobre buenas prácticas en las reservas analizadas se enfocan a la conservación de suelos, son manejados especialmente mediante el uso de abonos orgánicos para la producción, la rotación permanente en la producción de cultivos, con el propósito de dar descanso al uso del suelo. Sin embargo, para el control de plagas y enfermedades solo se emplean agroquímicos, puesto que hay desconocimiento de técnica de control biológico. Es importante mencionar que toma importancia el apoyo institucional en el sentido de brindar acompañamiento y tecnificación del campo, otras actividades

de conservación presentes en las reservas analizadas, tiene que ver con la protección de los bosques nativos. Esta actividad se realiza principalmente en la reserva Los Motilones, aunque carece de la creación e implementación de cercas vivas, que ayuden a controlar la entrada de ganado a los arroyos. La reserva Motilones, ha implementado la producción de vegetación alrededor de los arroyos; estrategia que permite la protección de las fuentes de agua. Por otro lado en la reserva San Rafael se acuerda la implementación del vivero de especies nativas de bosque andino fortaleciendo la producción de especies nativas que ayudan a la conservación del agua. Es por ello que cabe destacar la creación de acuerdos estratégicos para puedan fortalecer la toma de decisiones en el marco de conservación ambiental territorial como lo afirma Gómez y Rivera (2018).

Continuando con el análisis comparativo, se observa que las experiencias, la implementación de una producción de abonos orgánicos para la producción y de una buena práctica agrícola en términos agroecológicos, como la conservación de semillas nativas, el compostaje de excretas animales y de residuos de cosechas. Sin embargo, a pesar de que existe una utilización de estos insumos orgánicos, los propietarios son conscientes que aún falta mucho por hacer en este campo. Por ejemplo, en el caso de la reserva Motilones, el dueño considera que la producción no es totalmente limpia, ya que, en la producción de cultivos comerciales, es necesario la utilización de insumos químicos; mientras que en la reserva Los Arroyos, se ha venido realizando una transición lenta entre producción química y producción orgánica. Por otro lado en la reserva San Rafael se realizan buenas prácticas ambientales en el vivero existente, y así están contribuyendo a la conservación.

Pero a pesar de que existen aún estas prácticas ambientales negativas, los dueños de las reservas son conscientes del cambio que se debe implementar, para este cometido, las familias requieren el conocimiento de nuevas prácticas de desarrollo productivo, especialmente en actividades encaminadas al cuidado del agua y el suelo. Además de actividades, que incentiven la producción organiza, el buen manejo y administración de especies menores y la importancia del reciclaje de nutrientes, aquí cabe destacarse que en ninguna de las tres reservas hay una asistencia técnica de instituciones que capaciten en torno al tema del desarrollo sostenible, llevando a buenas prácticas ambientales. Siendo importante para el éxito de las reservas. Por ello que se hace necesario la participación, complemento importante de la gestión ambiental y de la sustentabilidad.

Con respecto a la conservación de la flora y fauna existente en las reservas el Motilón y los Arroyos, se identifican actividades concretas que han ayudado a la preservación del medio ambiente. Por ejemplo, en la reserva Los Motilones, se ha implementado una actividad permanente de cuidado del bosque desde hace 38 años. Una actividad que involucra conocimiento y conciencia ambiental. Adicionalmente, se han desarrollado mingas de reforestación, producción de vegetación nativa y creación de linderos que han permitido que la fauna silvestre presente en la reserva tenga libre movilidad y adaptación al medio. Esta actividad ha favorecido especialmente a ardillas y aves. De igual manera, la comunidad que vive alrededor de la reserva los Motilones, han llegado a un acuerdo para que se elimine una actividad tan nociva como la cacería, de esta manera se respeta la vida y se conserva la fauna silvestre del territorio.

Por el lado de la reserva los Arroyos, las estrategias de cuidado de la flora y fauna, se enfocan principalmente en campañas de educación impartidas por líderes comunitarios. Estas campañas, tienen como objetivo, concientizar a la comunidad acerca del cuidado de los animales de la reserva, los bosques y los arroyos. La comunidad de la reserva los Arroyos, han diseñado estrategias pedagógicas de cuidado, como, por ejemplo, carteles con mensajes alusivos al cuidado del medio ambiente.

Analizando el componente social de las reservas objetos de estudio. En el caso de la reserva Motilones, se observa la presencia de grupos organizados, como la junta de Acción Comunal, Junta Administradora de Acueducto, juntas de padres de familia de la institución educativa La Pradera. Además, la reserva cuenta con una relación permanente con Parques Nacionales, como institución acompañante en el proceso de registro de la reserva. A pesar de que existen grupos organizados, no existe una conciencia organizativa y de unidad comunitaria, debido a la ausencia de liderazgos permanentes y fuertes en la comunidad. Además, se identifican problemas de convivencia y relacionamiento vecinal en el sector, factor que ha impedido el impulso de procesos organizativos permanentes. Estos problemas de convivencia están relacionados con disgustos con líderes, ausencia de motivación al trabajo comunitario, ausencia y descintres por parte de la comunidad en actividades y reuniones comunitarias, teniendo en cuenta a Costa (2006) donde se debe considerar una buena planificación y trabajo comunitario ya que permite plantearse objetivos y planes necesarios que deben cumplirse en pro de alcanzar un desarrollo sostenible en las reservas, es por ello que se recomienda para las tres reservas trabajar para alcanzar una organización comunitaria

que permita el trabajo en conjunto para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de las zonas aledañas a las reservas.

Esta debilidad en la construcción de tejido social, también se evidencia en los habitantes de la reserva Los Arroyos. En este caso, también se evidencia la presencia de formas organizativas y la articulación de trabajo y asesoramiento con entidades públicas como: Parques nacionales, Corponariño y la Umata. Sin embargo, existe un desinterés en la articulación y participación en dichos procesos por parte del dueño de la reserva. Aunque, hay que destacar, según testimonios del dueño de la reserva, la existencia de un componente social medianamente fuerte, debido a las actividades que desarrolla la comunidad, como las mingas. Aunque este componente es positivo, es necesario fortalecer el tejido social en los habitantes de la reserva los Arroyos.

Por último, se identifican debilidades en las tres reservas, que tienen que ver con la usencia de procesos relacionados con el incentivo e impulso al ecoturismo, la investigación y el ofrecimiento de servicios ambientales. Además, existe una ausencia de acompañamiento institucional, que fortalezca el campo social, ambiental, productivo y cultural al interior de las reservas.

5.3 Alternativas de manejo ambiental para fortalecer los procesos en las áreas protegidas de la sociedad civil en la zona de amortiguación del Santuario Flora y Fauna Galeras.

Las principales debilidades encontradas en las RSNC de la zona de amortiguación del Santuario Flora y Fauna Galeras, estudiadas en la matriz de análisis comparativa a partir del Decreto 1996 de 1999 y la Síntesis de los estudios de caso o planes de manejo según sus objetivos fueron las siguientes:

- Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria.
- Recreación y ecoturismo: No existen actividades que incentiven la recreación y el ecoturismo
- Educación ambiental: Hasta el momento la comunidad no ha obtenido ningún beneficio de la reserva, como capacitaciones o educación ambiental, sin embargo, en la actualidad se encuentra adelantando el proceso de constitución de reserva privada por lo que más adelante se puede generar alguno de estos beneficios.

Sin embargo existe una gran fortaleza de parte de los propietarios y es la voluntad o interés que se tienen en el ser y el quehacer, de la conservación de la biodiversidad, la cual se presenta como un reforzamiento para suplir el cumplimiento de las siguientes alternativas, que surgen a partir de las debilidades que se encontraron en los procesos de manejo ambiental para las áreas protegidas de la sociedad civil en la zona de amortiguación del Santuario Flora y fauna Galeras, se propone las siguientes alternativas para el fortalecimiento de dichos procesos:

Organización Comunitaria

Una de las debilidades que se presenta generalmente es la falta de organización civil dentro de las comunidades, y esto se pudo evidenciar en el análisis de los casos de estudio de las RNSC, ya que se mencionaba la desarticulación con la organización base de sus veredas o corregimientos, cabe mencionar, que en ocasiones esta desarticulación se debe a la presencia de intereses personales y falta de visión. Según Valencia (2010) el problema principal que enfrentan los organismos comunales tiene que ver con dificultades en su organización y gestión.

Teniendo en cuenta que Colombia es un Estado Social de Derecho, fundada por el respeto de la dignidad humana de las personas que la integran y la prevalencia del interés general sumado a esto en el artículo 79, donde refiere sobre la participación de asuntos ambientales donde todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano los cuales se encuentra consagrado en la constitución Política, donde la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo y hace referencia a que todos podemos involucrarnos y, ser parte de la decisiones, siempre y cuando se persigan fines lícitos, sin vulnerar derechos de terceros se podrán desarrollar actividades en forma asociativa y con fines diversos. (Peña, 2014). Es por eso que una de las alternativas que se plantea en el presente trabajo es fortalecer esos espacios comunales que busca un fin general, en este caso la protección de los elementos que conforma el Santuario.

Según la FAO (2008) la organización comunitaria es importante porque es ahí donde se da conocer los valores humanos y talentos individuales para resolver de forma efectiva los problemas sociales, económicos, ambientales y políticos de la comunidad. Cabe mencionar que el SFFG

existe ya procesos organizativos que han surgido como parte de la concientización sobre el deterioro de los recursos que lo conforman, procesos legítimos y autónomos que surgieron parte de esa conciencia colectiva creciente respecto a los efectos de las acciones humanas sobre el medio ambiente, la pérdida de legitimidad estatal debido a su incapacidad para atender estos problemas (Alfie 2005). En relación con este planteamiento, el papel de las organizaciones tiene que ser dinámico, y quienes dirijan realmente deben tener las habilidades y vocación social para buscar el crecimiento y bienestar colectivo. Y, por ende, la participación de la sociedad civil es de vital importancia, como lo plantea Álvarez (2006): “La intensificación de la participación de la sociedad civil en la solución de problemas sociales coincide con el incremento de oportunidades de acciones colectivas nacionales e internacionales”

Según experiencias realizadas por la FAO (2008), las organizaciones permiten utilizar en mejor forma el esfuerzo y los recursos colectivos, ya sean humanos, materiales, ambientales y económicos, para lograr los objetivos que se han propuesto. Es por ello que la organización comunitaria facilita mayor oportunidad para conocer, negociar, demandar y gestionar con gobiernos locales y centrales otros grupos u organizaciones, ya sean nacionales o extranjeras y con el estado, entre otros, a fin de lograr los objetivos propuestos para alcanzar el desarrollo sostenible.

Por otra parte, aunque las organizaciones de la sociedad civil han buscado una integración cada vez mayor en la toma de decisiones públicas en materia ambiental, sus condiciones las colocan en desventaja con respecto a otros actores, Salazar (2011) debido a la entrada de actores nuevos en un campo constituido por agentes gubernamentales. Para realizar un debido proceso dentro de las reservas de la sociedad civil se debe trabajar en conjunto con los propietarios y comunidad en general para garantizar el cuidado y la conservación de los recursos naturales.

Recreación y ecoturismo

Esta estrategia ha sido considerada para la zona de estudio, principalmente porque es una actividad que despierta el interés de los propietarios que tiene voluntad de conservar, esto se pudo evidenciar en las RNSC analizadas, para Márquez (2015) la importancia del ecoturismo reside, principalmente, en que engloba un turismo ecológico, ético y sostenible, el cual busca los mínimos impactos negativos en los paisajes naturales y la población de las localidades cercanas. Así, gracias

a este tipo de turismo logramos cuidar parte de nuestro planeta, evitando que el turismo tradicional pueda deteriorar ciertas zonas de importancia natural.

Acuña y Cordero (2010) mencionan que esta actividad económica es capaz de crear empresas viables: económica, social y ambientalmente hablando, de gran incidencia en el desarrollo local y en la competitividad territorial. En la actualidad existe un fuerte interés por la comunidad en general en conocer sitios atractivos, cabe mencionar que el SFFG, existe cuerpos de agua, sitios de descanso, senderos ecológicos entre otros, los cuales son utilizados para fomentar esta actividad. Estudio realizado por The Nature Conservancy (s.f.) el ecoturismo representa un excelente medio para beneficiar tanto a las poblaciones locales como a las áreas protegidas, pero este deben: Tener bajo impacto sobre los recursos de las áreas protegidas, Involucrar a los actores en la fase de planificación, desarrollo, implantación y monitoreo; generar ingresos para la conservación de la áreas; y educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

Se debe tener en cuenta que el ecoturismo más allá de contribuir con la conservación de los recursos, resaltar el patrimonio natural y cultura, también genera otros beneficios para la familia o el propietario de la reserva pues induce a la planificación y manejo de los recursos naturales, genera empleo y beneficios económicos mejorando la calidad de vida, sin embargo Vargas, 2009; Budowski, 1995; Mora, 1994 afirma que esta actividad no está exenta de generar impactos ambientales negativos que afecten la conservación, por ejemplo derivados de la sobre-carga de las áreas protegidas puede generar un fuerte impacto poniendo en riesgo los principios de sustentabilidad con los cuales ha sido creada la Reserva, pero si al planificar y hacer los estudios de impacto y carga, nos encontraríamos ante instrumento para la capacitación y la concientización de la poblaciones. De este modo se podría afirmar que una adecuada alternativa a implementar debe ser basada en el fomento, participación de todos los actores de esta manera se los involucra y compromete en la conservación, manejo de los de los recursos naturales, ya que con este se lograría conservar y preservar el área y en parte favorecer la economía de los dueños de la reserva.

Educación Ambiental

Para Martínez (2010) la preocupación por el manejo sustentable del ambiente, hace imperiosa la necesidad de estructurar una educación ambiental que forme e informe acerca de esta problemática. En este sentido, la educación ambiental viene a constituir el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente (natural y artificial) y consigo mismo, así como las consecuencias de esta relación. Es por ello que la educación ambiental debe constituir un proceso integral, que juega su papel en todo el entramado de la enseñanza y el aprendizaje. Para ello, es necesario establecer un proceso educativo que cuestione la relación de cualquier tema o actividad del ser humano, dentro de un análisis de la importancia o incidencia en la vida social y ambiental, como es la parte pedagógica y su esencia política.

Estudio realizado por Espejel y Flórez (2016) logran que la educación ambiental se asuma como compromiso para conducirse con responsabilidad y actitud crítica ante el deterioro del entorno. Además, aprecian e interactúan de forma práctica con la naturaleza para adquirir capacidades y habilidades concretas mediante acciones que mejoran la biodiversidad.

6. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los estudios de caso abordados sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil en la zona de SFF del Galeras, se puede decir que gracias a esa iniciativa, las familias están trabajando en pro de la conservación de la biodiversidad y riqueza hídrica, beneficiándose de los bienes y servicios indispensables para la sostenibilidad, donde los planes de manejo adelantados en las Reservas Naturales de la sociedad civil permiten que las familias tomen acciones a largo y corto plazo de las medidas de conservación y sostenibilidad del medio ambiente.
- Se hace necesario que los procesos y actividades realizadas en las reservas se deben fortalecer desde lo institucional y comunitario, para que se pueda lograr los objetivos en su totalidad de los planes de manejo existentes en las reservas, llevando a una sostenibilidad para el medio ambiente y para los habitantes del sector.
- Es importante la implementación y fortalecimiento de programas de reforestación con vegetación nativa, educación ambiental y programas que permita recuperar la conectividad entre ecosistemas, las Reservas y SFF Galeras, promoviendo la recuperación del ecosistema propio de la zona a partir del relicto de bosque presente en cada uno los predios convertidos como Reservas

7. BIBLIOGRAFIA

- Acuña, M. y Cordero, C. (2010): Clúster ecoturístico, mercados de competencia imperfecta y desarrollo local en La Fortuna de San Carlos. *Abra*, 41, 30: 1-26.
- Agencia Nacional de Infraestructura (2017). Zonificación ambiental. Recuperado de: <ftp://ftp.ani.gov.co/Iniciativas%20Privadas/Concesion%20Vias%20del%20Nus/VOL%20VII.ESTUDIO%20AMBIENTAL%20Y%20SOCIAL/INFORME/Cap.5.%20ZONIFICACION%20C3%93N%20AMBIENTAL/5.ZONIFICACION%20C3%93N%20AMBIENTAL%2022%20de%20septiembre%20docx.pdf>
- Alcaldía Municipal de Pasto (2015). Plan de acción SILAP – Pasto, Sistema Local de Áreas Protegidas.
- Alfie, M. (2005). Democracia y desafío medioambiental en México. Riesgos, retos y opciones en la nueva era de la globalización. México-Barcelona: Universidad Autónoma Metropolitana, Ediciones Pomares.
- Álvarez, M. (2006). Manual de planeación estratégica. México: Panorama Editorial.
- Andrade, G (2011). Estado del conocimiento de la biodiversidad en Colombia y sus amenazas. Consideraciones para fortalecer la interacción ambiente-política. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 35 (137): 491-507, ISSN 0370-3908. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v35n137/v35n137a08.pdf>
- Angulo, R (2010). Economías Extractivas Y Desarrollo Sostenible: Análisis Y Reflexiones De Sus Relaciones, A Partir De La Explotación Petrolera Del Putumayo. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/2486/1/696485.2010.pdf>
- Artigas, P. Ramos, A. y Vargas, H. (2014). La participación comunitaria en la conservación del medioambiente: clave para el desarrollo local sostenible, *Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, n. 21 (octubre 2014). En línea: <http://www.eumed.net/rev/delos/21/conservacion.html>
- Asociación Yarchocha (2018). ¿Dónde Estamos? Recuperado de: <http://adc.org.co/minga-asoyarchocha/>
- Bahamon, E, Cogollo, E, Enríquez, C y Ospina, D (2015). Documento síntesis sistema de parques nacionales naturales de Colombia curso gestión participativa de áreas protegidas. CATIE

- Bolívar, T. (1999). Ecoturismo y participación comunitaria en república dominicana
- Budowski, G. (1995). Turismo sustentable con énfasis en ecoturismo: las nuevas tendencias en el mercado mundial. *Ambientico*, 28: 1-7
- Castells, X. (2009). Reciclaje de residuos industriales residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora. Recuperado de: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788353.pdf>
- Chávez, M y Guevara, M. (2008). Estado de manejo para la conservación en áreas del SINAP, resguardos indígenas y territorios colectivos negros de Colombia. Informe final presentado a THE NATURE CONSERVANCY. Bogotá, Colombia.
- Clark, P. (2013) Zonas de Amortiguación, Paraguay-Ecodiversidad y Áreas Naturales Protegidas. Recuperado de: <http://parquesnacionalesdelparaguay.blogspot.com/2013/12/zonas-de-amortiguamiento.html>
- Congreso de la Republica (1991). Constitución Política.
- Copinni, M. (2019) Importancia de la conservación de la biodiversidad, blog de medio ambiente.
- CORPONARIÑO (2007). Plan de Acción en Biodiversidad 2006 – 2030. Recuperado de: <http://corponarino.gov.co/expedientes/intervencion/biodiversidad/parteI.pdf>
- Enríquez (2007) Importancia de los servicios Ambientales, Contexto de la nueva ruralidad, Universidad de Antioquia, programa de Maestría en ciencias sociales.
- Escobar, P. & Solano, C. (2009). Colombia. En B. Monteferri & D. Coll (Eds.), Conservación privada y comunitaria en los países amazónicos (pp.109-136). Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
- Espejel. E. y Flórez, R. (2016). Experiencias exitosas de educación ambiental, Universidad de Caldas, Revista científica.
- IGAC (2014). Estudio general de suelos y zonificación de tierras departamento de Putumayo escala 1:100.000
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2008). Bogotá, Colombia.

- Isaza, M. y Perea, M. (2009). Las reservas naturales de la sociedad civil. Recuperado de: <http://sie.car.gov.co/bitstream/handle/20.500.11786/35850/09316.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Márquez, O. (2015) Importancia del Ecoturismo, una actividad económica sostenible, blog sostenibilidad y ambiente, Bogotá.
- Martínez, R. (2010) La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual Revista Electrónica Educare, vol. XIV, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 97-111 Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.
- Massiris, A (1997). Ordenamiento Territorial y Procesos de Construcción Regional. Editorial Macro, Colombia. Recuperado de: <https://www.massiris.com/2012/08/ordenamiento-territorial-y-procesos-de.html>
- McNeely, J (1994). Áreas protegidas para el siglo XXI: Trabajando para proporcionar beneficios a la sociedad. Unasyuva (en línea), Vol. 45, No. 176. Recuperado de: <https://www.portalces.org/sites/default/files/migrated/docs/185.pdf>
- Ministerio de medio Ambiente (1996). Conpes 2834 DNP-UPA. Política de Bosque
- Ministerio del medio Ambiente (1993) Ley 99 de 1993. Por el 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
- Ministerio del medio Ambiente (1993) Ley 99 del 22 de diciembre 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. Consolidación de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia (SINAP), completo, representativo y efectivamente gestionado. Plan de Acción 2008 - 2019. Borrador incompleto e inconcluso de enero 25 de 2009. Versión 2.2. Bogotá, Colombia
- Ministerio del medio Ambiente (1994) Ley 165 del 9 de noviembre de 1994. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.

- Ministerio del medio Ambiente (1999) Decreto 1996 de 1999. Diario Oficial No 43.751, del 21 de octubre de 1999. Ministerio del Medio Ambiente. Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil (octubre 15).
- Ministerio del medio Ambiente (2010) Decreto 2372 del 2010 Ministerio Del Medio Ambiente vivienda y desarrollo territorial Republica De Colombia - Bogotá, D.C., 1 de julio de 2010
- Ministerio del medio Ambiente (2010) LEY 165 DE 1994. Reglamentada por el DECRETO Nacional 2372 de 2010. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Publicada en el Diario Oficial No. 41.589, de 9 de noviembre de 1994.
- Mirando al Futuro. Gland, Suiza: UICN.
- Mora, E. (1994). El ecoturismo costarricense es un simple turismo con muy mal eco. *Ambientico*, 19: 6-9.
- Nele, I. y François, B (2015) Agricultura de conservación, ¿mejora la calidad del suelo a fin de obtener sistemas de producción sustentables? Programa de Agricultura de Conservación del CIMMYT de México.
- Organización de las Naciones Unidas (2004) Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB. Programa de trabajo en áreas protegidas POWPA. Montreal.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2008) Organización comunitaria, Instituto de Formación Permanente (INSFOP) y el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria Nutricional Nacional (PESANN/FAO) Nicaragua.
- Parques Nacionales Naturales (2005). Plan de manejo Santuario de flora y fauna Galeras 2006 – 2010. Recuperado de: http://190.109.167.188:83/imagenes/SIAD/EC_APROT_DOC_PM_SFF_GALERAS_2006_2010.PDF
- Parques Nacionales Naturales (2009). Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Recuperado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2015/04/Guia-Plan-de-Manejo-RNSC.pdf>
- Peña, L. (2014). De las sociedades comerciales (7ª ed.). Bogotá: Eco

- Política ambiental SINA. (2002). Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional.
- Ponce de León, E (2005). Estudio Jurídico sobre categorías regionales de Áreas protegidas. Recuperado de: <http://www.humboldt.org.co/es/i2d/item/278-estudio-juridico-sobre-categorias-regionales-de-areas-protegidas>
- Quintero Melissa. (2015) Conservación de la Naturaleza en propiedad privada: El caso de reservas naturales de la sociedad civil en el valle del cauca.
- Quitiaquez, J (2017). Incidencias de las actividades humanas sobre los recursos naturales y la cobertura vegetal en el Santuario de Flora y Fauna Galeras (SFFG) (Nariño). Recuperado de:
<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3262/QUITIAQUEZ%20S%20%20JAVIER-ENTREGA%20FINAL%20DE%20TESIS%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Red de Desarrollo Sostenible de Colombia (s.f) concepto de gestión ambiental, recuperado de:
file:///C:/Users/dell/Downloads/gestion_ambiental.pdf
- Rojas, Y (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n27/n27a07.pdf>
- Salazar, A. (2011) Medio Ambiente y organizaciones de la sociedad civil: Análisis de las redes civiles ambientalistas en Hermosillo, Sonora, Región y Sociedad, Programa de estudios políticos y gestión pública en el colegio de Sonora, México.
- Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. ¿En qué consisten los estudios de alcance descriptivo? McGraw-HILL. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Sepúlveda Claudia (2002) Cooperación público privada para la conservación. Áreas Privadas protegidas y territorio la conectividad que falta.
- SINIC. Sistema Nacional de Cultura. (2018). Disponible en la dirección electrónica:
<http://www.sinic.gov.co/sinic/>
- Sue Stolton, Kent H. Redford y Nigel Dudley (2014). Áreas Bajo Protección Privada:

Valencia, L. (2010) 50 años de acción comunal en Colombia: Construyendo comunidad, mirando el futuro. Recuperado de: <http://www.desdeabajo.info/index.php/ediciones/166-edicion-139/3178-50-anos-deaccion-comunal-en-colombia-construyendo-comunidad-mirando-el-futuro.htm>

Vargas, G. (2009). Turismo y espacios naturales protegidos en Costa Rica: enfrentamiento o concertación. *Rev. Ciencias Sociales*, 123-124: 49-78.

Vargas, W (2008). Mosaicos galeras: zona amortiguadora del santuario de fauna y flora Galeras, Nariño. Recuperado de: <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/31350/08-07-0114-0279.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.