

**FINCA VILLA LAURA.
PROPUESTA PARTICIPATIVA PARA LA CREACIÓN DE UNA RESERVA
NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL EN MELGAR-TOLIMA**

LAURA CATALINA PEÑA PEÑA



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE EDUCACION
ESPECIALIZACION EN EDUCACION AMBIENTAL Y DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD
FACATATIVÁ, 2016

**FINCA VILLA LAURA.
PROPUESTA PARTICIPATIVA PARA LA CREACIÓN DE UNA RESERVA
NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL EN MELGAR-TOLIMA**

LAURA CATALINA PEÑA PEÑA

Monografía para optar al título de Especialista en Educación ambiental y desarrollo de la
comunidad

Asesor: Maestra Alexandra Ivon Palomino Amador



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE EDUCACION
ESPECIALIZACION EN EDUCACION AMBIENTAL Y DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD
FACATATIVÁ, 2016

Nota de aceptación

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	10
RESUMEN.....	13
1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.1.1 Pregunta problema.....	15
1.2 Justificación	16
1.3 Antecedentes	17
1.3.1. Actores finca “Villa Laura”.....	17
1.3.2 Municipio Melgar-Tolima.....	18
1.3. 3 Normatividad.....	21
1.3.3.1 Ordenamiento ambiental	22
1.3.3.2 Áreas protegidas	23
Categorías de áreas protegidas en Colombia.....	24
Reservas Naturales de la Sociedad Civil.....	26
Algunas Experiencias de Reservas Naturales De La Sociedad Civil en Colombia	29
1.4 Objetivos.....	32
1.4.1 Objetivo general	32
1.4.2 Objetivos específicos	32
2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	33
2.1 Marco teórico	33
2.1.1 Educación Ambiental.....	33
2.1.2 Sustentabilidad, Participación y Ordenamiento territorial	41
2.2 Marco metodológico.....	44
3. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO	52
3.1. Identificación de potencialidades y necesidades de mejoramiento	52
3.1.1 Generalidades	52
3.1.2 Características biofísicas.....	53
3.1.3 Sistema productivo	55
3.1,4 Aspectos socioculturales	56
3.1.5 Aspectos legales y de política	57

3.1.6 Impactos ambientales y sociales.....	57
3.2 Análisis	58
3.2.1 Análisis y potencialidades de mejoramiento	58
Aspecto ambiental	59
Aspecto productivo.....	61
Aspecto de tejido social	63
4. PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL, FINCA VILLA LAURA	66
4.1 Definición de objetivos de conservación, producción y formación de tejido social	66
4.1.1 Definición de la visión de la reserva.....	66
4.1.2 Objetivos de conservación	67
4.1.3 Objetivos de producción	68
4.1.4 Objetivos de formación de tejido social.....	69
4.1.5 Identificación de valores objeto de conservación.....	71
4.2 ELABORACION DE PROPUESTA DE ZONIFICACION	72
.....	72
4.2.2 Mapa de zonificación.....	73
4.2.3 Mapa de futuro	74
4.2.4 Definición de zonas de manejo	75
4.3 FORMULACION DEL PLAN DE ACCION.....	76
4.3.1 Priorización de factores.....	76
4.3.2 Plan de acción.....	77
4.3.2.1 Estrategias de manejo para la conservación	77
4.3.2.2 Plan de acción para la conservación	79
4.3.3 Definición del plan acción para el logro de los objetivos de producción	80
4.3.3.1 Estrategias de manejo para la producción	80
4.3.3.2 Plan de acción.....	81
4.3.4 Definición del plan de acción para la formación del tejido social.....	82
4.3.4.1 Estrategias de manejo para la formación del tejido social.....	82
4.3.4.2 Plan de acción.....	82
4.4 Seguimiento y control de las actividades propuestas en el plan de acción	84
4.1 Seguimiento y control para la conservación	84

4.4.2 Seguimiento y control para la producción	86
4.4.3 Seguimiento y control para el tejido social	87
CONCLUSIONES	89
BIBLIOGRAFIA	91
ANEXOS.....	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normas generales de protección, uso y manejo de la diversidad.	22
Tabla 2. Categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	25
Tabla 3. Experiencia de RNSC. Bosques de Chipaque	29
Tabla 4. Experiencia de RNSC. Cerro de Pacandé	30
Tabla 5. Cartografía Social para la zonificación.....	46
Tabla 6. Formato para definición de la zonificación.....	46
Tabla 7. Formato para la priorización de los factores	48
Tabla 8. Matriz FODA para la priorización por objetivo. Fortalezas y Oportunidades	48
Tabla 9. Formato para la priorización de factores. Debilidades y amenazas.....	49
Tabla 10. Determinantes para la priorización por objetivo. Debilidades y amenazas	49
Tabla 11. Elaboración del plan de acción para la conservación	50
Tabla 12. Formato de seguimiento y control.....	51
Tabla 13. Información general de la reserva	53
Tabla 14. Especies de flora existentes en la reserva	54
Tabla 15. Especies de fauna en la reserva	55
Tabla 16. Especies de fauna y flora extintos.	55
Tabla 17. Análisis de aspecto ambiental	59
Tabla 18. Análisis del aspecto productivo.....	61
Tabla 19. Aspecto de tejido social	63
Tabla 20. Visión de la reserva	66
Tabla 21. Identificación de valores objeto de conservación.....	71
Tabla 22. Definición de zonas de manejo	75
Tabla 23. Priorización de factores	76
Tabla 24. Estrategias de manejo para la conservación.....	77
Tabla 25. Plan de acción para la conservación	79
Tabla 26. Estrategias de manejo para la producción.....	80
Tabla 27. Plan de acción para la producción	81
Tabla 28. Estrategias de manejo para la formación de tejido social	82
Tabla 29. Plan de acción para cumplir el objetivo de formación de tejido social.....	83
Tabla 30. Seguimiento y control para la conservación	84
Tabla 31. Seguimiento y control para la producción	86
Tabla 32. Seguimiento y control para el tejido social	87

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Aspecto ambiental	60
Ilustración 2. Aspecto productivo	62
Ilustración 3. Aspecto de tejido social	64

TABLA DE ILUSTRACIONES

Mapa 1. Vereda La cajita	52
Mapa 2. Mapa actual finca Villa Laura.....	72
Mapa 3. Mapa de zonificación actual	73
Mapa 4. Zonificación en proyección futura.....	74

INTRODUCCION

La vida en este planeta ha venido en constante transformación y co-evolución que ha durado aproximadamente 4470 millones de años de acuerdo a los estudios de geólogos y científicos que por medio de diferentes herramientas han logrado comprobar que la tierra tuvo y tiene un gran recorrido en el tiempo. Sin embargo, con la aparición de la especie humana, dicha co-evolución parece que se ha detenido, y aproximadamente unos 200 mil años han venido generándose una serie de procesos que han causado alteraciones y transformaciones radicales que hasta el momento están poniendo en riesgo la permanencia de los mismos seres humanos en su propio hogar, y la vida que al mismo tiempo está con ellos.

Con la vida y la co-evolución se gestaron múltiples formas de estar y compartir energías y cuerpos entre los distintos seres que empezaron a habitar la tierra, la superficie promovió los diversos colores, formas y olores, distintos paisajes y con ello, distintas formas de existencia, lo que hoy por hoy se denomina diversidad natural.

En el proceso histórico del ser humano que pasa de organizaciones sociales básicas, hasta construir civilizaciones estructuradas y jerarquizadas junto con la aparición de la propiedad privada se rompió la relación armoniosa establecida con la naturaleza, empezando a colonizar, a apropiarse de territorios, y a transformar la naturaleza como herramienta de dominación.

Pero fue hasta después de la revolución industrial que los seres humanos a través de los modelos de producción introdujeron cambios profundos en los ecosistemas, sin tener en cuenta los límites biofísicos del planeta, que han desencadenado el “cambio global”, tal y como cita Gonzalez et al (2010) a Duarte (2006) entendido, “como proceso emergente relacionado con los cambios ambientales generados por las actividades humanas que, trascendiendo las escalas locales y regionales, han modificado los procesos biogeofísicos esenciales que determinan el funcionamiento global del planeta” (pág. 133).

En este sentido, se hace necesario mencionar que el paradigma globalizante de Tomas Khun ha entrado en crisis, el paradigma que, según Boff (1996) es,

“es el progreso, la prosperidad, el crecimiento ilimitado de los bienes materiales y servicios... Mediante la utilización, explotación y potenciación de todas las fuerzas

y energías de la naturaleza y de las personas. El gran instrumento para ello es la ciencia y la técnica que han producido el industrialismo, la informatización y la robotización. Estos instrumentos no han surgido por pura curiosidad sino de la voluntad de poder, de conquista y de lucro.” (pág. 6)

Por lo cual, en un paradigma en crisis, se puede gestar un nuevo paradigma, en donde

“estamos regresando a la gran comunidad planetaria y cósmica. Nos fascina el verdor de la selva, nos detenemos ante la majestuosidad de las montañas, nos extasiamos con el cielo estrellado y admiramos la vitalidad de los animales. Nos llena de admiración la diversidad de las culturas, de los hábitos humanos, de las formas de dar significación al mundo. Comenzamos a acoger y a valorar las diferencias. Y surge aquí y allá una nueva compasión para con todos los seres, particularmente para aquellos que más sufren en la naturaleza y en la sociedad.” (Boff, 1996, pág. 19)

Por consiguiente el planteamiento de propuestas alternativas que generen posibilidades de transformar la relación entre ser humano-sociedad-naturaleza, pretenden buscar el equilibrio y la armonía entre todos. De este proceso se puede encargar la educación, una educación crítica, que se cuestione sobre las relaciones, estados y acciones de los seres humanos para lograr cambios en el modelo en crisis, económico, político, social y cultural.

En ese orden de ideas, y como proceso educativo y social, se plantea desde el presente trabajo de investigación la creación de una Reserva Natural de la Sociedad Civil de manera participativa, cuyo fin fundamental es que ésta se convierta en un escenario de educación ambiental, donde las dinámicas y relaciones con la naturaleza puedan transformarse y así encontrar formas sustentables de conservar este sistema bio-geo-físico del cual dependen todas las formas de vida.

El presente estudio pretende, formular una propuesta participativa que permita el establecimiento de la finca Villa Laura como una Reserva Natural de la Sociedad Civil. Para esto se organiza siguiendo la siguiente estructura, en un primer momento se realiza el planteamiento del problema, donde se identifican las problemáticas y necesidades en la creación de la Reserva Natural de la Sociedad Civil, realizando un contexto y una revisión al marco jurídico para ello. En un segundo momento se realiza un marco teórico que sustenta los principios y concepciones que desde este trabajo se pretende crearse, junto con la metodología a seguir para que se pueda iniciar este proceso. Luego de ello, se realiza un diagnóstico participativo para identificar las características y particularidades de la finca. En ese sentido se inicia con el proceso de creación del proyecto de reserva, identificando los objetivos de conservación, de producción y tejido social, además de los valores objeto de

conservación. Con ello se elabora el mapa de zonificación de la reserva, con base a la información recaudada a través de la cartografía social, donde se estableció el estado actual, junto con la aplicación de herramientas técnicas, como SIC - ARGIS, para la proyección de la zonificación para la constitución de la reserva y se realiza un plan de acción que responda a las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y amenazas en el aspecto tanto ambiental, como de producción y de tejido social, para realizar un proceso de seguimiento y control de las acciones propuestas en el plan de acción, ejercicio que finaliza con las conclusiones a las cuales nos permitió llegar este ejercicio de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación consiste en la formulación de una propuesta participativa para la creación de una Reserva Natural de la Sociedad Civil en la finca Villa Laura, la cual se encuentra ubicada en la Vereda La Cajita, municipio de Melgar del departamento del Tolima. Los propietarios del predio están interesados en la conservación de los ecosistemas que existen dentro de su propiedad, sobre todo el bosque nativo que protege el paso de la quebrada La palmara, y en sí todo lo que hace parte del territorio que poseen, promover prácticas sustentables desde los ejercicios educativos que se realicen desde allí, mantener las tradiciones campesinas y la riqueza cultural que posee la zona, aunque ello no es suficiente mientras no haya un ordenamiento ambiental participativo que articule la dimensión ambiental con la planificación municipal para la creación y permanencia de la reserva.

La creación de la Reserva Natural de la Sociedad Civil en la finca Villa Laura a través de la formulación de una propuesta participativa se proyecta como un proceso y ejercicio de planificación local y ordenamiento ambiental que permita que las probabilidades de sustentabilidad aumenten con el tiempo.

1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El municipio de Melgar presenta hoy por hoy un crecimiento económico basado en tres fuentes principales: servicios, explotación minero-energética y en menor grado la actividad agrícola, a pesar de ser un municipio con mayor territorio rural.

Esto ha conllevado a la generación de problemáticas tales como, la insuficiencia del desarrollo de servicios públicos, sobretodo del acueducto, la densificación poblacional que ha implicado el crecimiento urbano, la no planificación y uso adecuado del suelo y la falta de control a la ejecución y cumplimiento del Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT.

Por ende, ha traído consigo transformaciones paisajísticas, falta de protección ambiental, explotación indiscriminada de los bienes y servicios ambientales, expansión urbana y sub-urbana que implican por lo tanto efectos nocivos en la conservación de los ecosistemas socio ambientales que conforman el municipio de Melgar.

Entre tanto, este municipio está conformado por una zona rural que supera a la zona urbana en un 92%, según el plan de desarrollo del municipio (Diagnóstico del plan de desarrollo municipio de Melgar, 2012), con innumerables ecosistemas naturales, que por supuesto con dichas problemáticas se encuentran en riesgo.

La vereda la Cajita hace parte del municipio de Melgar, y es en su mayor extensión rica en bienes y servicios ambientales, principalmente relacionados con los bienes hídricos que limitan dicho territorio y alimentan el acueducto municipal. Sin embargo, se ve afectada por las diferentes situaciones que ponen en riesgo su conservación, como lo es el crecimiento en la oferta y demanda de servicios, sobre todo turísticos, que implican asentamientos comerciales y habitacionales en las rondas de los ríos, deforestación por cuenta de las construcciones de hoteles y casas-quintas, quemas y talas de bosques, quema de basura por falta de planes de recolección de residuos sólidos, además presencia de dichos residuos no renovables en zonas naturales, donde hay presencia de fauna y flora, poniendo en riesgo la conservación de múltiples ecosistemas que cohabitan el mismo territorio, el baño de turistas en las quebradas de la vereda son fuente de alta contaminación hídrica, dado que se llevan a cabo prácticas nocivas, tales como uso de químicos para el lavado de carros, motos, mascotas, arrojamiento de materiales como lo es plástico, icopor, vidrio en las rondas hídricas, vertimiento y filtración de desechos y aguas contaminadas por los pozos sépticos, entre otras prácticas que hacen que el agua, del que se surte el acueducto municipal, esté contaminada.

Además, la explotación minero-energética que afecta los bosques y las fuentes hídricas al contaminar, por ejemplo con la quema de petróleo que se da cerca de la vereda, llenando de ollín tanto las hojas de los árboles y las aguas de las quebradas existentes allí.

Entre tanto la actividad agrícola en el sector ha venido desapareciendo, por la misma oferta eco turística, que ha transformado las labores de habitantes permanentes de la vereda, quienes ya no se ocupan de trabajar y cultivar la tierra, sino empleados de los servicios turísticos en las fincas y hoteles que han venido en crecimiento los últimos diez años en la vereda.

En este contexto, se encuentra ubicada la finca Villa Laura, conviviendo con dichas problemáticas, por ende, los propietarios de la finca, aunque han venido llevando a cabo acciones que puedan mitigar un poco el impacto ambiental desde su predio, tienen la necesidad de realizar actividades más ordenadas y que repercutan en la cotidianidad de la comunidad de la vereda, siendo la finca un ejemplo de sustentabilidad y opción de conservación de los bienes ambientales, reconociendo la biodiversidad del territorio.

En suma, el reconocimiento de la amenaza actual a la que se enfrentan los propósitos del manejo sustentable del entorno, que se origina desde el desconocimiento, por parte de los propietarios, del marco legal y la necesidad de articulación de los instrumentos de planificación municipal como Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo Municipal, con las propuestas que por ahora se han dado de manera individual, reflejan la urgencia de realizar ejercicios de planificación específicos de acciones para que se materialicen en iniciativas de conservación y uso adecuado de los bienes naturales, articulados con los planes municipales y posteriormente la posibilidad de socialización con otros propietarios de fincas en la vereda.

En esta medida, dado que la finca se ve afectada por los planes que se tienen previstos para la vereda en relación al turismo, se requieren herramientas que permitan de cierta manera blindar los efectos nocivos que pueda traer consigo, es así que se llega a la siguiente pregunta de investigación.

1.1.1 Pregunta problema

¿Cómo construir una propuesta participativa para la creación de una Reserva Natural de la Sociedad Civil en la finca Villa Laura ubicada en la vereda La cajita del municipio de Melgar, Tolima?

1.2 Justificación

El municipio de Melgar requiere entre tanto propuestas que permitan mitigar el impacto ambiental negativo que se ha venido incrementando a la medida que ha aumentado la oferta de servicios turísticos y eco turísticos.

Entre tanto, el presente trabajo de investigación pretende llevar a cabo con los propietarios de la finca Villa Laura un ejercicio participativo que permita construir una propuesta para la creación de una Reserva Natural de la Sociedad Civil como ejercicio de educación ambiental, que posibilite desde allí no solo la conservación de una muestra de un paisaje nativo, sino también una forma de realizar acciones visibles dentro de la comunidad, siendo éste un ejercicio vital para la reflexión de la comunidad y la generación de la necesidad por parte de ellos de llevar a cabo estos mismos ejercicios, que son por iniciativa propia, y que se articule con las necesidades del municipio en llevar a cabo actividades eco turísticas, pero que se den desde la sustentabilidad de los ecosistemas.

La propuesta participativa para la declaración de la finca como una RNSC permitirá que se abran mayores posibilidades para la recuperación, protección y conservación de los bienes naturales existentes en la vereda de manera más efectiva y acertada, siendo ésta una iniciativa importante para esta comunidad.

La categoría de Reserva Natural de la Sociedad Civil pretende ser una posibilidad real para el avance en el cumplimiento de las intenciones de conservación, dado que esta es una iniciativa voluntaria de un grupo de personas naturales dispuestas a conservar, restaurar y usar los bienes naturales bajo los principios de la sustentabilidad.

Entre tanto, la declaración de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (2005) las asume como una muestra tangible del reconocimiento del aporte de la sociedad civil a la conservación y manejo de áreas naturales, del acceso al derecho de participación, de la oportunidad de acceder al manejo de ecosistemas estratégicos y de la posibilidad de obtener incentivos económicos y no económicos, que se presentan como oportunidades a partir de las cuales el Estado y la sociedad interesada en la conservación, pueden sumar esfuerzos y ganar mayor presencia en el manejo de áreas protegidas.

Esta línea de argumentación permite inferir que desde el presente trabajo se pretende no solo construir una propuesta participativa con los propietarios de la finca, sino que ésta sea también un escenario de educación ambiental para la comunidad de la vereda, en donde de la misma forma se

puedan intercambiar conocimientos y acciones en miras de la conservación de la biodiversidad existente en la vereda.

1.3 Antecedentes

Los antecedentes hacen referencia al contexto que rodea la propuesta, tales como los actores de la finca Villa Laura, y por otro lado los aspectos sobresalientes en relación a la situación ambiental del municipio de Melgar.

1.3.1. Actores finca “Villa Laura”

Los propietarios de la finca Villa Laura son los actores quienes desde que adquirieron el predio se han interesado por recuperar y mantener la biodiversidad característica del territorio de la vereda La cajita desde su propia finca.

Este predio lo adquirieron hace alrededor de 25 años, tierra que recibieron infértil y desierta, por lo que la organizaron de la siguiente manera: un espacio para establecer la vivienda, otro para la reforestación con especies nativas y producción de alimentos, fortaleciendo la fertilidad de los suelos, con prácticas de siembra y abono que no afecten en gran medida la tierra y el otro para la protección y conservación de la este cuerpo de agua.

Los propietarios adquirieron esta finca con intenciones de descanso pero también para llevar a cabo actividades de siembra partiendo desde su propio interés por ello, dado que su lugar de permanencia es la ciudad.

Durante todo este tiempo se han encargado de reforestarla y realizar siembras de plantas frutales, de sombra, algunos arbustos, entre otros, convirtiendo este terreno en una fuente de producción de algunos alimentos y de conservación de diversos ecosistemas, brindándole otro aspecto a este terreno, en donde ahora no solo se cosechan frutos y tubérculos, sino también es hogar de aves, reptiles e insectos.

La tierra para la siembra, no está zonificada, sino que simplemente ha venido siendo utilizada de acuerdo a sus conocimientos previos sobre el tema, se prepara la tierra y simplemente prueban que planta podría sobrevivir en el terreno, y en tiempos de siembra según calendario lunar se realiza la acción.

La ronda hídrica que demarca el límite sur de la finca resguarda el bosque nativo inicial y los propietarios llevan acciones de conservación para que dicha ronda no se agote y se mantenga el

agua que pasa por allí. Es de resaltar que este espacio también ha sido zona de disputa con los propietarios de la finca vecina, dado que ha querido invadir y apropiarse de este espacio por lo que puede significar este bien, para unos la vitalidad del agua y para los otros un aspecto de usufructo monetario.

En consecuencia no existe una visión articulada sobre la planificación de los servicios ecosistémicos para el aprovechamiento y conservación del terreno, lo que le da sentido al presente trabajo, en su interés por la transformación de este territorio como un escenario sustentable.

1.3.2 Municipio Melgar-Tolima

El municipio de Melgar está adscrito al departamento del Tolima a partir del año 1882, ubicado hacia el oriente de este departamento. Se encuentra a 91 kilómetros de la capital, Ibagué, y a 98 km de la ciudad de Bogotá.

El municipio de Melgar, según PBOT (2012), tiene una extensión total de 21.570 ha, de las cuales el área urbana tiene 854.64 ha, correspondiente a un 8% del total del territorio, y un área rural de 20.715 ha, correspondiente al 92% del área total.

Limita hacia el norte con el departamento de Cundinamarca, al sur con el municipio de Cunday, al oriente con el municipio de Carmen de Apicalá y al occidente con el municipio de Icononzo. Su localización astronómica es 40°12' Latitud norte, 74° 39' Longitud Oeste, a 323 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura media de 26°C.

Además, el municipio hace parte de la micro región, donde también se encuentra en el departamento del Tolima los municipios de Carmen de apicalá, Icononzo y Cunday, y en Cundinamarca con el municipio de Ricaurte, Nilo, Tibacuy y Pandi, siendo éstas provincias del alto Magdalena (2012).

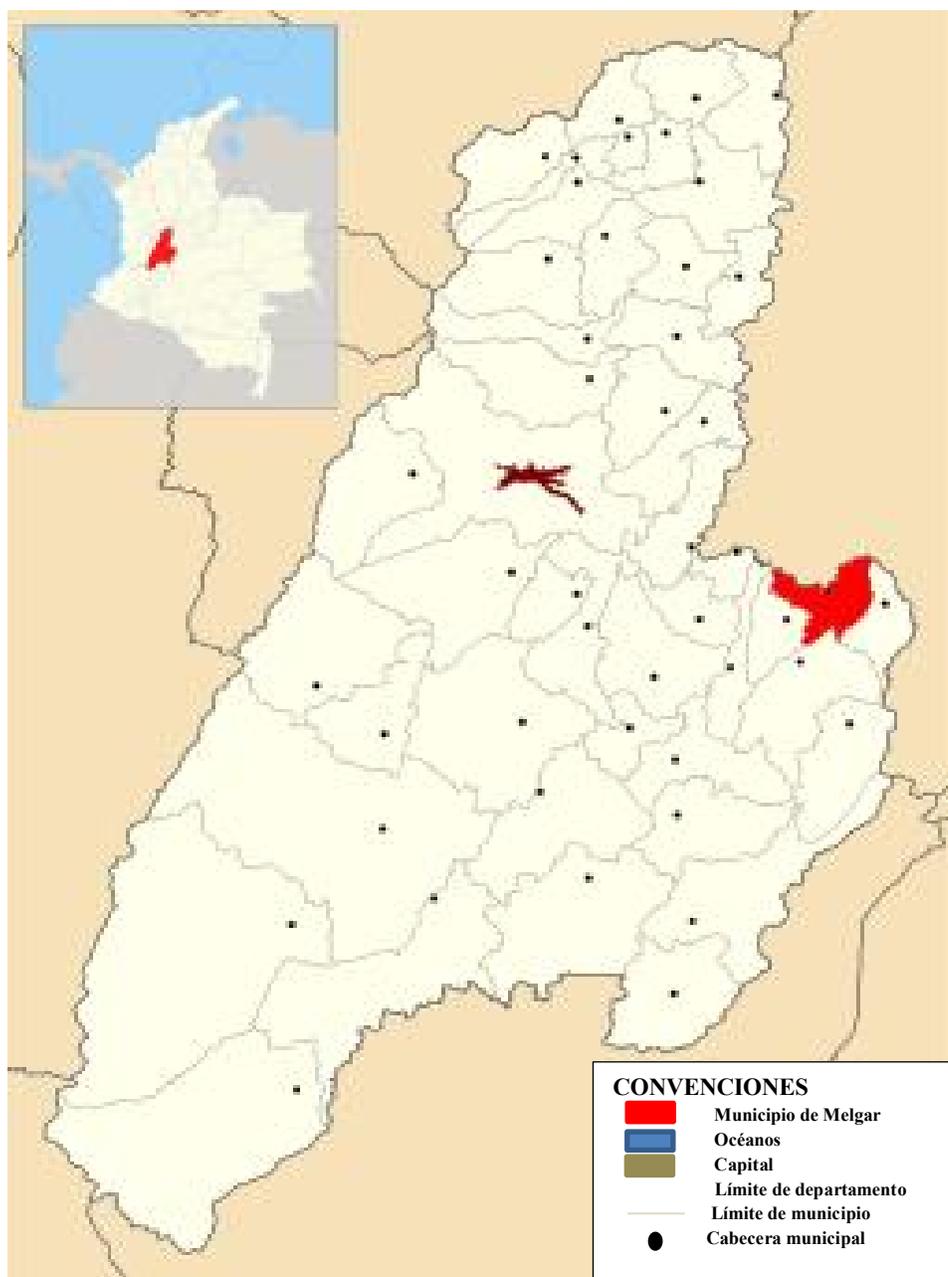
El municipio de Melgar se ve influenciado desde la capital del país por actividades institucionales, comerciales y turísticas que hacen que su relación con el departamento de Cundinamarca y con la ciudad de Bogotá sean más cercanas, a pesar de pertenecer al departamento del Tolima.

De igual modo, según el PBOT (2012), Melgar es considerado como centro local secundario, en el contexto regional, con cobertura de servicios a menor escala y la prestación de apoyo con algunos equipamientos complementarios.

También como eje oriental, en donde su principal integración responde a que está localizado en la margen derecha del río Magdalena hasta la zona del páramo de la cordillera oriental, (Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2012)

El municipio está conformado por 52 barrios en la zona urbana y 26 veredas en zona rural. Con un área urbana de 854.64 ha y un área rural de 20.715 ha de área rural. Donde según datos del Dane, posee 40.000 habitantes, los cuales tienen mayor concentración en la zona urbana, con el 82,4% del total de su población, y un 17,6% ubicados en zona rural. (Alcaldía de Melgar-Tolima, 2012)

Mapa 1: Municipio de Melgar



Fuente: commons.wikimedia.org adaptado por la autora

Del suelo rural del municipio ha sido destinado 1.854 ha para la agricultura, 8.804 ha pertenece al área de bosques y 9.445 ha han sido destinadas para otros usos, entre los cuales están principalmente los asentamientos militares, como lo es la base de Tolemada, la base aérea CACOM 4, y sus distintos terrenos destinados para entrenamientos militares ubicados entre otros en la vereda La cajita (Alcaldía de Melgar-Tolima, 2012).

Frente a las características ambientales, según el acuerdo 001 de 2016, se puede decir que el municipio posee principalmente un terreno montañoso y con extensas zonas planas al norte y occidente. Posee bosque seco y tropical, además de importantes fuentes de agua como lo son, el río Sumapaz, quebradas Apicalá e Inali, entre otras que también llegan a dicho río. (2016)

La actividad económica del municipio, para el diagnóstico del plan de ordenamiento territorial del municipio (2012), está basada en tres fuentes, servicios, principalmente el turismo, explotación minera energética con el pozo Guandó 1 perteneciente a Petrobras desde el año 2001, y en menor grado aparece la agricultura, que ha venido disminuyendo a medida que va creciendo el turismo en el municipio., tal y como lo menciona en cifras del diagnóstico de plan de desarrollo del municipio de melgar, donde en el suelo rural, que es el 92% del área total, solo el 9,2% se dedica a la agricultura.

Dentro de las 26 veredas que posee, se encuentra la vereda La cajita ubicada al oriente del municipio en el cual se encuentra ubicada la finca Villa Laura, epicentro de la presente investigación.

La vereda La cajita se ha venido transformando de acuerdo al cambio que se le ha venido dando al uso del suelo, puesto que pasó de ser una zona con gran extensión de territorios inexplorados, y pocas zonas de agricultura, a ser comprado y escriturado para uso netamente turístico, las cuales hacen uso de los servicios ecosistémicos que ésta brinda de manera irracional, afectando en gran medida el equilibrio ambiental e impactos negativos en este territorio, en donde gran parte de sus habitantes permanentes no se interesan por la conservación de los bienes de su territorio, sin impedir el detrimento que a causa del turismo se han generado.

1.3. 3 Normatividad

En este capítulo se encuentra el marco normativo que sustenta este trabajo, tales como ordenamiento ambiental, áreas protegidas, y algunas experiencias de Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

1.3.3.1 Ordenamiento ambiental

El ordenamiento ambiental, es “una parte de los procesos de planificación de usos del suelo, que se ocupa de los valores físicos, biológicos, geológicos, estéticos, culturales, históricos y antropológicos, y de las relaciones entre estos valores y los usos del suelo.” (Rodríguez, 1994). Por lo cual, es también una herramienta técnica de planeación que permite el análisis, la evaluación y definición de soluciones a problemas o conflictos ambientales a corto, mediano y largo plazo.

Dentro de la ley 99 de 1993 se establece en el artículo 7 que, “el ordenamiento ambiental es la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso y planificación del uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible” (1993).

En este sentido, y como respaldo a dicha ley, se realizan otras leyes en relación al ordenamiento territorial que reglamenta a través de normas generales la protección, uso y manejo de la biodiversidad.

Por consiguiente, en la gestión que el país ha hecho en relación al ordenamiento ambiental municipal se destacan algunas normas generales que de manera directa o indirecta influyen en la protección, uso y manejo de la biodiversidad:

Tabla 1. Normas generales de protección, uso y manejo de la diversidad.

NORMA	AÑO	TEMA
Ley 99	1993	Se establece el Sistema Nacional Ambiental SINA donde se establecen políticas, presupuestos, orientaciones y normas para el ordenamiento ambiental, declara las áreas protegidas
Ley 136	1994	Sobre el régimen que faculta a los municipios para el desarrollo territorial, así como la planificación del desarrollo económico, social y ambiental de su territorio.
Ley 152	1994	Establece que a través del Sistema Nacional de Planeación cada municipio deberá contar con un Plan de Desarrollo y un Plan de Ordenamiento Territorial según disposición aquí dada.
Decreto 1768	1994	Planificación ambiental a corto, mediano y largo plazo
Ley 388	1997	De Desarrollo Territorial que brinda las orientaciones para la formulación de los planes. La nación tiene la política de ordenamiento territorial para parques nacionales y áreas protegidas

Decreto 1996	1999	Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil
Decreto 1729	2002	Decreto que reglamenta la ordenación de las cuencas hidrográficas
Decreto 3572	2011	Creación de la Unidad Administrativa Especial, Parques Naturales de Colombia, con jurisdicción en todo el territorio nacional y coordinación del sistema de áreas protegidas.
Ley 1551	2012	Modernización de la ley 136 de 1994, entre los cuales permite administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones; participar en las rentas nacionales, de acuerdo a las normas especiales que se dicten en dicha materia; y, adoptar la estructura administrativa que puedan financiar y que se determine conveniente para dar cumplimiento a las competencias que les son asignadas por la Constitución y la ley

Nota: Fuente: Elaboración propia

1.3.3.2 Áreas protegidas

Este apartado brindará las herramientas legales dispuestas en Colombia para áreas protegidas nacionales, principalmente lo relacionado con las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Es necesario mencionar que las áreas protegidas son definidas por la UICN como, un área geográficamente definida que está designada o regulada y gestionada para lograr específicos objetivos de conservación. Dichas áreas protegidas tienen como objetivo la conservación de la biodiversidad natural y cultural además de los bienes y servicios ambientales, por un lado para llevar actividades económicas, como el eco y agro turismo, con el fin de mantener el desarrollo sostenible de las comunidades locales, además de mantener valores culturales, es decir para la utilización de la tierra con prácticas sostenibles.

En el convenio para la diversidad biológica CDB, se define que las reservas naturales son para conservar bellezas escénicas, diversidad biológica y cultural, para investigación científica y para educación ambiental, para lo cual se dan una serie de disposiciones legales para reglamentarlo y orientarlo de acuerdo a los intereses de cada país, como lo menciona Dudley (2008), un área protegida es, “espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado mediante medios legales u otro tipo de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (pág. 69)

Con todo y lo anterior, para Colombia por medio de la constitución de 1991 se establece que el Estado debe velar por la protección de riquezas culturales y naturales, la obligación de conservar los bienes naturales y culturales del país, además de regular y controlar el aprovechamiento de dichos recursos naturales, como se evidencia en los artículos 8, 63, 79, 80, 82, 95, 330, 334 y 366 de la constitución política de Colombia de 1991.

Del mismo modo, se destacan otras normas generales que inciden de manera directa o indirecta en las actividades de manejo, uso y protección de la biodiversidad, específicamente lo relacionado con áreas protegidas, tales como decreto ley 2811 de 1974, es el código nacional de los recursos renovables y no renovables y de protección al ambiente, regulando el manejo de los recursos renovables, la defensa del ambiente y sus elementos; ley 99 de 1993, donde se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, definiendo los fundamentos de la política ambiental en la Conservación, buscando fortalecer y generar mayor participación social en dichos procesos de conservación, declara las áreas protegidas a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El decreto 622 de 1977, que es la reglamentación de la zonificación de parques nacionales. Y finalmente el decreto 2372 de 2010, el cual reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la ley 99 de 1993, la ley 165 de 1994 y el decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y otras disposiciones.

Categorías de áreas protegidas en Colombia

El gobierno nacional a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial reglamentó a través del decreto 2372 de 2010 el sistema nacional de áreas protegidas y sus categorías de manejo que la conforman, dado que las áreas protegidas constituyen el elemento central para la conservación de la biodiversidad en el país. Dichas categorías están definidas en áreas protegidas públicas, las cuales son: las del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Las reservas forestales protectoras, los parques naturales regionales, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos y las áreas de recreación; por otro lado están las áreas protegidas privadas, es decir las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Tabla 2. Categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
ÁREAS PROTEGIDAS PÚBLICAS	
Las de Sistema de Parques Nacionales Naturales	El Sistema de Parques Nacionales Naturales forma parte del SINAP y está integrado por los tipos de áreas consagrados en el artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974
Las Reservas Forestales Protectoras	Espacio geográfico en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute.
Los parques Naturales Regionales	Espacio geográfico en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlas a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute.
Los Distritos de Manejo Integrado	Espacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute.
Los distritos de conservación de suelos	Espacio geográfico cuyos ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen su función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas y aportan esencialmente a la generación de bienes y servicios ambientales, cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, preservación, conocimiento y

	<p>disfrute.</p> <p>Esta área se delimita para someterla a un manejo especial orientado a la recuperación de los suelos alterados o degradados o la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de utilidad que en ellas se desarrolla</p>
Las áreas de recreación	<p>Espacio geográfico en los que los paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas, con un potencial significativo de recuperación y cuyos valores naturales y culturales asociados, se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, conocimiento y disfrute.</p>
ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS	
Reservas Naturales de la Sociedad Civil	<p>Parte o todo del área inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo.</p>

Nota: Fuente: Elaboración propia basada en el Decreto 2372 de 2010. Diario Oficial 47757 de julio 1 de 2010. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=39961>

Reservas Naturales de la Sociedad Civil

La Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC es una figura jurídica que a través del decreto 2372 de 2010, permite que por decisión autónoma de personas que poseen terrenos, protejan un ecosistema o hábitat natural con fin de conservación, restauración o producción sostenible.

La Ley 99 de 1993 la define 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, cuyas actividades productivas y usos se establecerán de acuerdo a la reglamentación, con la participación de las organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental.

Con la expedición del decreto 1996 del año 1999 se reglamentan los artículos 109 y 110 de la ley 99 de 1993, determinando en el artículo 2 que, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil tendrán como objetivo el manejo integrado bajo criterios de sustentabilidad que garantice la conservación, preservación, regeneración o restauración de los ecosistemas naturales contenidas en ellas y que permita la generación de bienes y servicios ambientales, inclusive regula los usos y actividades en la reserva, la zonificación y el registro administrativo de las reservas.

En el año 1991 se reconocen las reservas privadas a través del trabajo iniciado por la reciente creada Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Esto como resultado de un largo trabajo con grupos de personas, de diferentes culturas, organizaciones de carácter ambiental con conciencia social y ambiental, que a través de la II expedición botánica comprendieron la necesidad de la conservación, dándole carácter de Reserva Natural a sus predios.

Después de varios encuentros y discusiones sobre cómo organizarse en el único objetivo de conservación se propició un proceso de organización en torno a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, reconocidas ya a partir de la ley 99 de 1993, creándose la Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, RESNATUR, participando 50 personas de 37 RNSC de Colombia. Hoy por hoy Resnatur tiene 144 reservas, 33 de tipo jurídico y 111 de persona natural, cubriendo más de 25.000 hectáreas (Resnatur).

Desde este ángulo, se puede mencionar la importancia de las áreas naturales protegidas, incluyendo las RNSC como fundamentales para la permanencia de los ecosistemas, y por ende el equilibrio de la biodiversidad y el funcionamiento de la biósfera.

El contexto en el que surgieron las RNSC permite entrever que no se dio desde iniciativas institucionales, sino por el contrario parte de inquietudes privadas de conservación en Colombia que desde la década de los 70 y 80, ambientalistas preocupados por la conservación del ambiente, decidieron que se podía dar desde pequeñas esferas, partiendo desde sus propios trabajos en sus predios, logrando de esta manera consolidarse como organizaciones no gubernamentales dedicados a esta tarea, además de la investigación y la educación ambiental como forma de reproducir y promover estas iniciativas.

Dichas iniciativas, que al principio aisladas, permitieron que su encuentro de diera como un movimiento, que poco a poco tomó fuerza, al punto de ser reconocidas como punto de lanza para la

conservación desde tierras privadas. De tal modo, en el año 1991, la familia Duque de Nariño, y la familia Calderón de Cali, además de organizaciones con Herencia verde, Suna Hisca, Semillas de Agua, Asociación para el desarrollo campesino, Suma Paz, Farallones de Cali, Fundación Darién y Netura, llevaron a la creación de la Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, con el objetivo de llevar a cabo acciones efectivas de conservación compatibles con la producción de las fincas, con mayor sentido social y “con el fiel convencimiento de que las reservas son una opción libre, y que por lo mismo, el estado debe reconocerlo y apoyarlo” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005).

De manera que la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil RESNATUR, es por lo tanto un proceso individual y colectivo, que ha contribuido en la recuperación de ecosistemas en peligro de destrucción, protección de especies de fauna y flora, ha logrado la participación en procesos de ordenamiento territorial, y sobretodo facilitando las relaciones entre las diferentes reservas, es decir, “trabajar en red para consolidar un proceso de conservación y construcción de prosperidad en 17 eco-regiones de Colombia” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005), en conclusión la importancia del trabajo de la red es fundamental para la construcción de pensamiento, territorio y cultura en la conformación de imaginarios y conciencia colectiva en relación a la conservación de los bienes naturales de los cuales está conformado el territorio colombiano, y que en este caso por medio de la propiedad privada se conserva y se defiende.

En RENASTUR se promueve el desarrollo y uso sostenible de sistemas de producción y los bienes naturales a través de prácticas sociales y culturales favorables, por medio de procesos de Educación Ambiental, fortaleciendo el diálogo de saberes, la consolidación de valores y principios que permitan que las mismas RNSC sean las promotoras de este proceso de interacción con la naturaleza, también por medio de estos procesos se plantean apoyo a modelos de vida alternativos, oferta de oportunidades a través del ecoturismo, el impulso a actividades científicas y educativas además de las prácticas sanas de manejo

Algunas Experiencias de Reservas Naturales De La Sociedad Civil en Colombia

En este apartado se presentan algunas de las experiencias de Reservas Naturales de la Sociedad Civil en Colombia.

Tabla 3. Experiencia de RNSC. Bosques de Chipaque

BOSQUES DE CHIPAQUE	
Ubicación geográfica	Departamento: Cundinamarca Municipio: Chipaque Vereda: Marylandia
Extensión	169 + 2967 hectáreas.
Ecosistemas	<p>Bosque alto andino y subparamo, aunque se ha visto afectado por continuas extracciones de madera</p> <p>Tiene topografía ondulada con algunas zonas de pendientes más fuertes. Se encuentra entre los 1750</p> <p>La Reserva es de topografía ondulada y en algunas zonas sus pendientes son más fuertes. Se encuentra a una altitud aproximada entre los 1750 a los 3000 msnm. Allí se encuentran tres tipos fisionómicos de vegetación: vegetación herbácea (pastizales), vegetación arbustiva (helechales y matorrales de chusque, principalmente), y vegetación forestal caracterizada por especies como encenillos, tunos, arrayanes, guayabo, arrayan comun, tuno rosa, gaques, , palma boba, trompeto, chusque, entre otras especies.</p> <p>En la Reserva se encuentran las quebradas de la Empalizada, Puente Tierra, Los Reyes, Cerro Negro, El Provenir, El Chuscal y el Rodeo. La Quebrada de la Empalizada surte de agua al acueducto de Chipaque.</p> <p>La fauna ha sido poco explorada, sin embargo, algunos estudios en el área reportan especies como, la pava (<i>Penelope montagnii</i>), la paloma (<i>Claravis mondetoura</i>) y el colibrí (<i>Coeligena prunellei</i>), <i>Nothocercus julius</i>, <i>Cathartes aura</i>, <i>Eriocnemis vestitus</i>, <i>E. Cupreiventris</i>, <i>Metallura tyrianthina</i>, entre otras especies.</p> <p>En cuanto a mamíferos: Se reportan <i>Didelphys albiventris</i>, <i>Caelonestes</i> sp., <i>Mustela frenata</i>, <i>Nasuella olivacea</i>, <i>Cavia porcellus</i>, conejos (<i>Sylvilagus brasiliensis</i>), gatos de monte (<i>Felis yaguarondi</i>), armadillos, tinajos, comadreja, soche, fara, y otras no identificadas.</p>
Sistemas Productivos	Agro sistemas para el cultivo de papa
Servicios sociales y ambientales	Reservorios de variabilidad genética

Hábitat para fauna silvestre Intercepción de neblina Control de erosión de suelos y avalanchas Fijación de CO2 Conservación de biodiversidad Conservación de especies de fauna y flora Se proyecta generar reforestación y enriquecimiento del bosque con especies nativas.

Nota: Fuente: Elaboración propia basada en información de Parques Nacionales Naturales de Colombia (2005)

Tabla 4. Experiencia de RNSC. Cerro de Pacandé

CERRO DE PACANDE	
Ubicación geográfica	La Reserva Natural de la Sociedad Civil, Cerro del Pacandé está ubicada en el cerro de Pacandé, sobre el valle del Magdalena, vereda de Velú en el municipio de Natagaima, departamento del Tolima.
Extensión	19 hectáreas
Ecosistemas	<p>Su vegetación estuvo caracterizada por bosques secos, los cuales fueron intervenidos.</p> <p>Se encuentran matorrales bajos que alcanzan de 6 a 8 metros, por las características secas de la zona.</p> <p>Existe una alta intervención por ganadería, incendios forestales y tala extractiva, por lo cual se constituye un aporte importante en el proceso de recuperación y conservación de los bosques bajos.</p> <p>El predio está caracterizado por la presencia de matorrales de aproximadamente 6 metros de altura de gualanday en 0.5 ha, chaparros, caracolí, yarumos, cucharos, mortiños, arrayán, semdé, marañón.</p> <p>Los suelos de este predio se caracterizan ser bastante pedregosos y con una alta pendiente por cuanto, toda la reserva hace parte del cerro desde la base hasta la cima.</p>

	<p>Un aspecto que es de destacar es que debido a que los bosques aledaños en su mayoría han desaparecido para dar lugar a zonas de pastoreo de ganado y de cultivos agrícolas, la reserva se ha convertido en refugio de fauna silvestre, principalmente de aves y pequeños mamíferos, encontrándose una población de pavas y loros que frecuentan el lugar, además de guacharacas, loros, mirlas, ardillas, serpientes coral y cascabel. Además de especies de flora como, gualanday, chaparros, caracolí, yarumos, cucharos, mortiños, arrayán, sembde, marañón entre otras.</p>
Sistemas Productivos	<p>Sistemas productivos agrícolas para el autoconsumo.</p> <p>Ecoturismo, dado que el Cerro de Pacandé es culturalmente uno de los cerros más importantes y reconocidos del Tolima, es por lo tanto sitio importante para las comunidades religiosas y espirituales.</p>
Servicios sociales y ambientales	<p>Reservorios de variabilidad genética</p> <p>Hábitat para fauna silvestre</p> <p>Producción de agua</p> <p>Control de erosión de suelos</p> <p>Fijación de CO2</p> <p>Conservación de biodiversidad</p> <p>Conservación de especies de fauna y flora</p> <p>Oferta ambiental para el desarrollo turístico</p>

Nota: Fuente: Elaboración propia con base en Parques Nacionales Naturales de Colombia (2005)

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Formular una propuesta participativa que permita el establecimiento de la finca Villa Laura como una Reserva Natural de la Sociedad Civil.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Identificar las potencialidades y necesidades de mejoramiento de la finca Villa Laura a partir de un diagnóstico participativo.
2. Definir los objetivos de conservación, formación de tejido social y producción que guiarán las acciones futuras en la finca Villa Laura
3. Elaborar, de forma participativa, una propuesta de zonificación en la finca Villa Laura con base en su uso actual y fuentes de información secundaria.
4. Formular de forma participativa, el plan de acción encaminado al logro de los objetivos de conservación, formación de tejido social y producción, fijados en la finca Villa Laura.
5. Formular de forma participativa los indicadores y herramientas para la verificación del seguimiento y control de las actividades propuestas en el plan de acción.

2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1 Marco teórico

2.1.1 Educación Ambiental

El contexto mundial arroja un dramático balance sobre lo que está aconteciendo en el planeta, “vivimos en una emergencia planetaria, con enormes problemas relacionados entre sí: la contaminación y degradación de los ecosistemas, el agotamiento de los recursos, el crecimiento incontrolado de la población mundial, desequilibrios insostenibles, conflictos bélicos atroces e incomprensibles en nuestro grado de civilización, pérdida de la diversidad biológica, lingüística y cultural” (Mallart Navarra, S. F)

La educación ambiental surge como necesidad social y cultural dado que, “la vida en la sociedad capitalista atraviesa por diversas crisis, económicas, sociales, políticas, ambientales, entre otras, que se resumen como la crisis de la civilización capitalista” (Vega Cantor, 2010, pág. 65), como consecuencia de la utilización desaforada de los bienes naturales, la falta de conciencia y principalmente la pérdida de la relación existente entre la naturaleza y el ser humano, lo que conlleva a pensar en formas que intervengan en las subjetividades con el presupuesto que así se puede sobrellevar en algo dicha crisis.

En este sentido, siguiendo a Boff (1996) la apuesta económica y política en la actualidad está basada en el sometimiento de la naturaleza, incluyendo a otros seres humanos, los cuales son llamados pobres, en función del desarrollo de la industria, el mercado y el capital, generando una gran desigualdad y agotamiento de recursos, contaminación y escases tanto del agua como de alimentos, desaparición de especies, alteración climática, agotamiento de la capa de ozono, deforestación, degradación del suelo, así también como enfermedades, alteraciones genéticas y generación de violencia; en conclusión, un detrimento social y ambiental, por una visión antropocéntrica en la cual el hombre está por fuera de la naturaleza, y no entiende desde una visión ética su co-evolución con las otras especies y el planeta, quienes permitirán su propia existencia como especie.

Esto lleva a pensar en la necesidad de un cambio cultural y por consiguiente el planteamiento de propuestas alternativas que generen posibilidades de transformar las relaciones entre hombre-sociedad-naturaleza permitiendo la re-construcción del territorio.

En consecuencia, la educación ambiental puede ser entendida como “el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política y cultural” (Bermudez O. , 2010, pág. 42), dado que pretende desde una transformación subjetiva la construcción de actitudes y competencias que permitan entender, comprender y reflexionar de manera crítica la realidad, impulsando de esta manera el desarrollo a escala humana.

Para la UICN la educación ambiental se entiende como,

“un proceso que consiste en reconocer valores y clasificar conceptos con objeto de aumentar las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente” (UICN, 2002)

Sobre lo planteado existen muchas reflexiones teóricas y científicas alrededor de la educación con relación al ambiente, así como algunos proyectos pedagógicos sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, tales como para el caso colombiano, la Política Nacional de Educación Ambiental, la Política Pública Distrital de Educación Ambiental; proyectos pedagógicos e investigativos en relación a la educación ambiental para la conservación del ambiente, de reconocimiento de territorios, PROCEDAS, entre otros; sin embargo, es menester hacer una indagación alrededor de los procesos educativos, que intervengan de manera transversal en su relación con el ambiente, enfocado hacia la construcción de territorio.

Desde la antigüedad se pensó acerca del cuidado del medio ambiente, entendiendo que “en su esencia el pensamiento versaba sobre la orientación de una conducta, de una educación y formación que indujera al individuo a conservar su entorno, con la inteligencia de preservar un mundo saludable.” (Nodarse, 2005), entre tanto, las sociedades continuaron el desarrollo de las industrias y sobre todo de los modelos económicos, sociales y de guerra han llevado a que la EA (Educación Ambiental) se piense desde otro ángulo, en respuesta a las situaciones extremas que se viven hoy por hoy.

El debate sobre medio ambiente y el manejo adecuado de los recursos naturales a nivel internacional, resalta principalmente los trabajos de la bióloga Rachel Carson, quien en la *primavera silenciosa* habló de los peligros que implicaban para la humanidad el uso de agroquímicos, fungicidas y pesticidas en la agricultura, más adelante en Roma se dio la discusión alrededor de la invitación a limitar el consumo, así como el aporte de la ONU donde se vinculó la problemática ambiental con los factores sociales y culturales recomendando establecer un programa internacional de educación ambiental, que incluyera los sistemas de educación formal y no formal, y que se realizara de manera transversal (Bermudez O. M., 2003). Estos y otros acontecimientos

importantes entorno a la reflexión sobre el impacto de la modernidad en el ambiente permitieron que se consolidara toda una línea de educación relacionada con el factor ambiental. Bermúdez presenta una línea del tiempo en donde resalta los momentos fundantes y base de la EA a nivel internacional que para efectos de este trabajo, se hace pertinente mencionar.

A partir de los años sesenta y setentas se hace evidente la preocupación de parte de algunos sectores de intelectuales, movimientos ambientalistas, entre otros, por la continua y creciente contaminación del agua, del aire, la extinción y el riesgo de desaparición de diferentes especies animales, entre otras situaciones. Por lo tanto, es necesario que se llame la atención acerca de la capacidad de sostenimiento de los recursos naturales, y más aún su uso en respuesta a la cotidianidad de la modernidad.

Durante los ochentas, de acuerdo a la preocupación de algunos investigadores, se hacen innegables los indicios de alteración en los ciclos del agua, y en los procesos ecológicos básicos para el equilibrio de la biósfera, relacionados con la actividad humana sobre el medio, reconociendo en tanto, que las problemáticas ambientales y el deterioro ambiental se dan a nivel global, y esto está relacionado con el modelo de desarrollo económico predominante.

En esa medida, se propone educar para la conservación, promoviendo los valores para el mantenimiento del medio ambiente, dando algunas orientaciones técnicas y metodológicas para la educación ambiental, principalmente desde la vinculación de las problemáticas ambientales locales. Por lo tanto, se busca educar para concientizar a las comunidades sobre los problemas ambientales que afectan a todos los habitantes del planeta. Es así como también se promueven valores y prácticas amigables, fortaleciendo la participación ciudadana en la solución de las problemáticas locales dando como base fundamentos científicos.

Dentro de los años noventa y principios de siglo XXI se dice que la crisis ambiental afecta a la “aldea global” y a todos los habitantes del planeta, por lo cual se hace necesario adoptar medidas que impidan superar los niveles de resistencia del ecosistema. También se afirma que la crisis ambiental va de la mano con la crisis de valores y a la crisis cultural, por lo que las alternativas deben estar conducidas a la reformulación con criterios de equidad los beneficios y costos ambientales. Es decir, se hace necesario un cambio a todo nivel, tanto económico como político, tecnológico y en general de toda la sociedad.

En este marco ha de considerarse “la educación ambiental como la formación ética, política y social para enfrentar la crisis ambiental, buscando una acción tanto colectiva como individual,

proponiendo formar ciudadanos más responsables con su entorno, buscando alternativas de solución tanto a nivel local como global, vinculando la educación ambiental en una visión compleja para lograr la sustentabilidad” (Bermudez, 2003, pág. 35).

Desde este ángulo, se propone la Educación Ambiental (EA), como una forma de intervenir en las dinámicas propias de los seres humanos, para que dichas condiciones no continúen alterando el orden de los ecosistemas y se generen formas organizativas colectivas que permitan además de evidenciar las problemáticas, formular alternativas que permitan enfrentar dicha crisis ambiental.

Si se trata de encontrar diferentes puntos de vista acerca de la EA, se evidencia que según La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1970, la entiende como:

"El proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La EA también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental” (Asociación Civil Red Ambiental, 1999)

Según el grupo de trabajo del Ministerio de Ambiente y el Instituto de Estudios Ambientales IDEA, la EA se considera como “el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política y cultural” (Bermudez, 2003) es decir, que la EA permite la comprensión de los seres humanos, según esta definición, como seres que se interconectan con otros seres, y por lo tanto ésta permite comprender la necesidad de reflexionar sobre ello.

Es significativo, entonces, mencionar que, la Educación Ambiental debe partir del conocimiento de su propio medio, de lo que contiene, sus potencialidades y riquezas, pero también debe concientizar del uso responsable de lo que se tiene, sin afectar las condiciones de vida de las próximas generaciones, es decir lo que se ha denominado como desarrollo sostenible, entendido según la Comisión del Medio Ambiente como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (1988, pág. 67).

Es por ello que la EA tiene unas perspectivas específicas que son mencionadas por Bermudez (2003) retomadas desde Souvé, tales como la ambientalista, que está orientada a resolver los problemas ambientales de las comunidades en pro al mejoramiento de la calidad de vida, la perspectiva educativa, que pretende promover valores de respeto, solidaridad y responsabilidad con

su entorno; y finalmente desde una perspectiva pedagógica, que a través de la relación enseñanza-aprendizaje, por medio de la Ecopedagogía permite la construcción colectiva de conocimiento en servicio de la comunidad, la comprensión de la necesidad de restablecer las relaciones ser humano-naturaleza-sociedad.

Desde este ángulo, es posible mencionar los objetivos que entonces la EA posee, tales como: “orientar la comprensión de la dimensión ambiental desde una visión interdisciplinaria, holística y compleja; Difundir valores de respeto a todas las formas de vida, contribuir a la convivencia y participación ciudadanas para lograr una gestión racional de los recursos con previsión hacia el futuro; “impulsar la investigación, con énfasis en la identificación y evaluación de problemas actuales, para propiciar la construcción de modelos económicos y sociales ambientalmente sustentables; contribuir con el cambio cultural desarrollando modelos educativos propios, acordes con las necesidades socio-ambientales, regionales y locales.” (Bermudez, 2003)

Estos objetivos, pueden ser reales si se tienen en cuenta tres aspectos fundamentales que según Bermúdez son necesarios para su materialización, tales como la investigación, puesto que esto permite un conocimiento profundo, específico y detallado de la realidad ambiental y de sus problemáticas, esto permite identificar las peculiaridades de la situación y lo que se puede relacionar de manera transversal entre la realidad natural, social y cultural. Por otro lado, cabe mencionar la participación ciudadana, como un aspecto que permite que la población, se involucre con la reflexión y toma de decisiones alrededor de las problemáticas identificadas, buscando consolidar procesos democráticos reales, como se menciona allí, “para una efectiva participación es necesario capacitar en un nuevo modelo de ser ciudadano, que implica su intervención en la identificación del problema, la formulación, la ejecución, el asesoramiento y la evaluación de alternativas de solución, porque son los grupos locales los directamente afectados por los problemas ambientales” (Bermudez, 2003); finalmente, el tercer factor necesario para que se puedan cumplir los objetivos de la educación ambiental, es la coordinación interinstitucional e intersectorial, es decir que, con dicha relación es posible lograr resultados a partir de las diferentes concertaciones, y esfuerzos colectivos, en pro de unos mismos objetivos. En el proceso de EA es necesaria la participación y decisión de distintos sectores institucionales y sociales.

La EA como nuevo campo de conocimiento en construcción presenta de esta manera diferentes enfoques u orientaciones que Bermúdez (2003), retoma de Angel, siendo estas importantes para mencionar, la orientación ecologista que considera que la EA debe preponderar en su currículo el conocimiento y el análisis del ecosistema y sus leyes, debido a que el desarrollo de la industria ha conllevado a una destrucción del ecosistema, y en este orden de ideas se hace necesario el estudio

de la ecología; por otro lado, existe una orientación tecnológica afirmando que los problemas ambientales a través de los adelantos tecnológicos se pueden subsanar, es decir que la orientación debe estar dirigida hacia el desarrollo de nuevas tecnologías que puedan solucionar los impactos ambientales; se menciona también el enfoque economicista, que reconoce que así el haya un crecimiento acelerado de la economía, los recursos naturales tienen un límite, por lo tanto el desarrollo debe controlar el consumo y los límites de tales recursos, por lo tanto la EA en su currículo debe incluir las externalidades, para que en los análisis del mercado se vean reflejados los impactos ambientales, finalmente, existe una orientación política, que en respuesta a la necesidad de un nuevo modelo de desarrollo que tenga en cuenta la calidad de vida de la población, significando para la EA la formulación de estrategias que generen un cambio cultural, que transforme así mismo las dinámicas actuales de la sociedad con respecto al uso y deterioro de los ecosistemas, esto incluye a toda la sociedad y la interacción entre ecosistema y cultura.

La EA es una concepción pertinente para el momento actual de crisis ambiental, donde la reflexión sobre la necesidad de proteger y aprender a vivir en armonía con todos los seres que cohabitan aquí, y el desarrollo de estrategias alrededor de esto son fundamentales para que este objetivo se lleve a cabo.

Estas consideraciones son imperantes al momento de plantear propuestas educativas como éstas que incluyen factores sociales y ambiental para la formación de sujetos comprometidos con su realidad, sin embargo, es preciso mencionar, que la EA no ha sido suficiente para contrarrestar el quebrantamiento global ambiental y social, que ha venido generando diferentes crisis, entre ellas la pobreza, y esto por tensiones que hay que resolver, y que son posibles de resolver desde la perspectiva de la Educación Popular Ambiental EPA.

Es este panorama que demuestra que para enfrentar la crisis ambiental se necesita más que educar acerca de las actitudes frente al entorno; significa en tanto, que la crisis es más profunda, es una crisis de sentido, esto quiere decir, que todo radica de la relación que han establecido las sociedades históricamente con la Tierra, donde hasta la irrupción de la “Revolución industrial” como pauta para relacionarse con el mundo, las comunidades humanas convivieron en un relativamente estrecho contacto con su medio natural, sobre el cual no poseían poderes radicales de transformación. “La supervivencia de la comunidad dependía (como depende hoy) de su conocimiento de la Naturaleza, y de su capacidad de “sintonizarse” con sus ciclos y ritmos, para lo cual debían a su vez, determinar el lugar y la función del ser humano en el conjunto del Cosmos.” (Wilches Chau, 1996), sin embargo, la relación se rompió en el momento en que los seres

humanos iniciaron con la intervención directa de la naturaleza, con el desarrollo de las industrias, y con ello, la alteración de los comportamientos de los ecosistemas y su entorno bio-geo-físico.

El hombre no vive en dos esferas distintas: no habita con una parte de su ser en la historia y con la otra en la naturaleza. “Como ser humano está siempre y a la vez en la naturaleza y en la historia. Como ser histórico, y por tanto como ser social, humaniza la naturaleza, pero también la conoce y reconoce como totalidad absoluta, como causa sui que se basta a sí misma, como condición y supuesto de la humanización.” (Gonzalez de Molina, 2011) El ser humano, en tanto no se puede desprender de su naturaleza, puesto que ésta es la que le da los medios para su existencia, así como cada uno de ellos debe cumplir con ciertas dinámicas que no pongan en peligro otras formas de existencia.

Es preciso mencionar que la Tierra , posee múltiples ecosistemas, que en su conjunto son denominados como biósfera, lo que quiere decir que, según Bermúdez, la naturaleza funciona como ecosistema donde los seres vivos interactúan estrechamente y donde existe un equilibrio dinámico entre los elementos físicos: tierra, agua, aire y los seres que allí habitamos (Bermudez, 2003, pág. 17), determinando que el ecosistema es el conjunto de los seres vivos, las relaciones que establecen entre ellos y los elementos físicos de un lugar en particular, es decir, el resultado de los intercambios entre materia, energía e información.

Dichos ecosistemas y ciclos químicos y físicos naturales, se han visto afectados por la intervención directa y alteración a causa del impacto de la mano de los seres humanos en ella, generando de esta manera un desarraigo, desinterés, utilizándola en este sentido para dar vía a los modelos de desarrollo económicos mundiales, donde estos son llamados “recursos naturales”.

La industrialización y la modernidad han cambiado las dinámicas de vida y de relación con los bienes de la naturaleza, convirtiéndolos de esta manera como elementos que solo deben satisfacer las necesidades propias, de algunos seres humanos, olvidando, que parafraseando a Boff (1996) no es dueño del todo, sino que hace parte de éste, como un vínculo equilibrado e indisoluble.

Es en este contexto, donde surge la necesidad de restablecer la relación entre los seres humanos y la naturaleza, como una comunidad en armonía, es pertinente llevar a cabo procesos de reeducación de la mirada de las personas acerca de ello, desarrollar actitudes de observación, cuidado y de cercanía, donde cada uno de ellos se sienta afectivamente implicado, donde se lleve a cabo la construcción de una cultura de la sustentabilidad, y de la convivencia entre los seres humanos y la naturaleza. Concibiéndose de esta manera, la Ecopedagogía como una alternativa para transformar dichas

relaciones que impliquen la restitución de los comportamientos naturales de la Tierra, y frenen la destrucción y desaparición que ha sido llevada a cabo aceleradamente.

La Ecopedagogía, propuesta pedagógica formulada principalmente en Brasil a principios del siglo XXI, reconoce como lo menciona Boff (1996), implica la reconexión y religación ser humano-naturaleza, hombre-mujer, humanidad y cosmos, rescatando desde sus principios la sacralidad, es decir que esta relación está estrechamente ligada con lo sagrado o lo divino, puesto que todos los comportamientos y dinámicas de la naturaleza están en unas interrelaciones perfectas e intrínsecas.

Esta línea de argumentación comprende que, el ser humano hace parte de la diversidad de los tantos modos de vida existentes, siendo parte de un todo. Lo que implica, para una mejor comprensión, que la Ecopedagogía es reiterativa en lo que tiene que ver con el carácter interconectado de todas las formas de existencia, además de ser afectable mutuamente.

Dentro de los diferentes aspectos que configuran la Ecopedagogía como una apuesta educativa, está la necesidad de plantear la recuperación de los saberes ancestrales de las comunidades tanto indígenas, como afro, campesinos, entre otras, que han reflejado a lo largo de la historia las relaciones de respeto, solidaridad, cuidado, y armonía establecidas con la Tierra, todo lo contrario a las lógicas modernas y de consumo que hacen uso desaforado de ella. Por lo cual, pretende generar y dinamizar procesos sociales y políticos de conciencia y transformación de lo que significa, hoy por hoy el modelo de desarrollo capitalista, el desarrollo no debería ser designado con ese nombre, sino sólo como crecimiento querido por sí mismo, dentro de un mismo modelo cuantitativo y lineal. “No se busca el desarrollo como potenciador de las virtualidades humanas en sus diversas dimensiones, especialmente la espiritual... Se buscan únicamente aquellas que hacen referencia a los intereses del lucro. (Boff, 1996)

Por otra parte, la Ecopedagogía busca la construcción de alternativas que vayan más allá del simple cuidado de la naturaleza, o la simple denuncia de la crisis ambiental; “el objetivo entonces es construir una sociedad ecológicamente sustentable, esto es una ecología integral.” (Gadotti, 2002). Puesto que se hace vital para todos restablecer la conexión y relación armónica no solo con la naturaleza sino también entre los mismos seres humanos, que han llevado sus relaciones hasta los extremos más peligrosos y violentos, llevándose consigo múltiples formas de vida.

Cuando se habla de una sociedad ecológicamente sustentable, se refiere al desarrollo sustentable inicialmente mencionado por la ONU en 1979, comprendido como aquel que pueda satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan

satisfacer las propias, lo que tácitamente menciona Gadotti, “se trata no solamente de limpiar los ríos, descontaminar el aire, reforestar los campos devastados para que podamos vivir en un planeta mejor en un futuro distante. Se trata de dar una solución, simultáneamente, a los problemas ambientales y a los problemas sociales. Los problemas que trata la ecología afectan no sólo al medio ambiente, sino que afectan al ser más complejo de la naturaleza que es el ser humano” (2002).

Es así como, la Ecopedagogía comprende la diversidad e interdependencia de la vida, la preocupación del ser humano por vivir con todos los seres del planeta, se preocupa por respetar los Derechos Humanos, concibe el desarrollo sustentable como una visión posible, retoma la justicia, equidad y comunidad como necesarios para la convivencia y promueve las estrategias de prevención de lo que puede causar daño.

En resumen, retomando a Gadotti, “la Ecopedagogía como una alternativa global de transformación implica un cambio en las estructuras económicas, sociales y culturales. Ella está unida, por lo tanto, a un proyecto utópico: cambiar las relaciones humanas, sociales y ambientales que tenemos hoy.” (2002).

2.1.2 Sustentabilidad, Participación y Ordenamiento territorial

En el momento histórico contemporáneo de crisis de civilización las sociedades necesitan repensar los procesos de organización y producción tanto cultural, social, territorial, como económica, por lo tanto se hace necesario la reivindicación de conceptualizaciones que permitan cambiar los procesos lineales de producción y la visión hegemónica de crecimiento económico.

En tal sentido emerge la concepción de sustentabilidad, como posibilidad para actuar y comprender el mundo de forma ética, que logre un equilibrio entre lo social, lo económico y lo ambiental, una visión un poco más holística donde la sociedad tiene la capacidad de satisfacer sus necesidades actuales sin perjudicar la habilidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas (UICN, 2002).

Esto implicaría un cambio sustancial en las concepciones, prácticas y procedimientos que rigen la experiencia cotidiana, las relaciones con nuestro entorno y nosotros mismos como sociedades y culturas, puesto que la sustentabilidad, es en sí un paradigma que busca la re significación y la

reapropiación de la racionalidad ambiental, que parte e implica construir un horizonte de comprensión que permita recuperar el sentido crítico, histórico y holístico del ser humano sobre sus actuaciones, restableciendo un vínculo con la vida, con el deseo de vivir y todo aquello que nos hace una comunidad.

De esta manera, se abre otra concepción donde la sustentabilidad es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas (UICN, 2002). Por lo tanto es importante entender que este concepto parte del principio que nada puede existir por sí solo, aisladamente, donde todo está correlacionado la vida, la economía, el ambiente y el desarrollo.

Para esto se propone el desarrollo sustentable que es el resultado de una acción concertada para impulsar un modelo de desarrollo económico compatible con la conservación del ambiente y con la equidad social; se constituye como una propuesta política ciudadana, de organizaciones civiles, empresas y gobiernos que impulsan acciones sobre los principios éticos comunes de la sustentabilidad, además se debe entender que el desarrollo sustentable es una evolución del antiguo concepto de desarrollo, pues no solo contempla el progreso económico y material, sino que lo plantea en equilibrio con el bienestar social y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales. De este modo, concilia los tres ejes fundamentales de la sustentabilidad: lo económico, lo ecológico y lo social. (Olamendi, 2015). En efecto, desde esta perspectiva, el concepto desarrollo sustentable emerge como una propuesta conceptual holística que articula al menos cinco dimensiones: la económica, la ambiental, la social, la política y la cultural.

Por lo tanto, se hace necesario reconstruir vínculos y memorias para rehacer la cooperación comunitaria, que debe permitir la ayuda mutua, la acción solidaria, la equidad, el goce de derechos plenos, el acceso a bienes de producción, la minimización de los impactos ambientales, la igualdad de género, el buen gobierno, y una sociedad civil activa en términos de participación.

La participación, es una categoría que se encuentra vinculada a la concepción y ejercicio de la democracia, puesto que es la acción ciudadana que busca influir en un asunto o en el curso de los acontecimientos políticos en las cuestiones de un Estado o de la vida social, lo que permite y posibilita la intervención directa, intencionada o negociada sobre las decisiones en distintas escalas ya sea privadas, comunitarias, locales, distritales y nacionales, de todos los ciudadanos. Participar es siempre un acto social: nadie puede participar de manera exclusiva, privada, para sí mismo, “participar, en principio, significa “tomar parte”: convertirse uno mismo en parte de una

organización que reúne a más de una sola persona. Pero también significa “compartir” algo con alguien o por lo menos, hacer saber a otras algunas informaciones

Según Merino (1996) tomado de Guillen (2009):

“La participación ciudadana significa intervenir en los centros de gobiernos de una colectividad, participar en sus decisiones en la vida colectiva, de la administración de sus recursos, del modo como se distribuye sus costos y beneficios. Así los ciudadanos poco a poco tomarán parte de las decisiones que tomen sus gobernantes, El propósito es lograr que la población influya sobre las políticas y decisiones públicas, para ello se hace necesario institucionalizar mecanismos, procesos y organismos a través de una normatividad legal” (pág. 180)

La participación ciudadana, es la clave para transformar el espacio de lo local en un espacio público y contribuir a crear condiciones para consolidar una gobernabilidad democrática, la participación ciudadana, a diferencia de otras formas de participación la participación es el resultado de la relación sociedad civil- estado, dicha acción requiere un espacio en donde el ciudadano se sienta familiarizado

El territorio, que es un concepto relacional que insinúa un conjunto de vínculos de dominio, de poder, de pertenencia o de apropiación entre una porción o la totalidad del espacio geográfico y un determinado sujeto individual y colectivo (Montanez, 2001), y que debe ser considerado como el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco espacial que delimita el dominio soberano del Estado (Montañez & Ovidio, 1998). Además no es únicamente un objeto dado, ni un resultado de procesos. También es un objeto por hacer: un objetivo histórico y político y, en tal, objeto de gestión. Entender el territorio implica su descripción, su explicación y el hallazgo de sus ¿qué? y sus ¿por qué? (Rodríguez, 2010).

De ahí que el ser humano se organiza y estructura al redor de territorios, generando territorialidad que es el grado de control de una determinada porción de espacio geográfico por una persona, un grupo social, un grupo étnico, una compañía multinacional, un estado o un bloque de estado (Montañez G. , 1997), que con el paso del tiempo adquieren particularidades propias a nivel social, económico, político y cultural, configurando estructuras y normatividades para la existencia, sobrevivencia, usos y ordenamientos de los territorios.

Es decir, que resulta de la valorización producida por la intervención activa de las personas sobre el territorio, para mejorarlo, transformarlo o enriquecerlo (Giménez, 1996: 6), lo que es decir también, de la acción que impacta sobre la complejidad del mismo

(espacialidad relacional) o, como diría Fernández (2010: 13) al definir el concepto de territorialidad, como los procesos sociales de territorialización. (Sosa, 2012)

Ampliando,

En ese sentido, el territorio es resultado de un proceso de territorialización que implica un dominio (económico y político, territorio estrictamente funcional) y una apropiación (simbólica y cultural, lo territorial significativo) de los espacios (Sosa, 2012)

La territorialización se puede entender como un concepto inmaterial de apropiación y significación del espacio, que aun cuando tiene que ver con los límites y el control, solo se presenta en el reconocimiento de los habitantes consiguiendo ser de carácter colectivo o individual. Apropiación y significación de los espacios público o privado de la ciudadela por grupos o individuos.

2.2 Marco metodológico

Este proceso investigativo es de tipo cualitativo, el cual parte de la observación, el descubrimiento y re-descubrimiento de conceptos y la realidad, donde según Cerda(1995), la cualidad se revela por medio de las propiedades de un objeto o un fenómeno, reconociendo los criterios de transferibilidad y confirmabilidad como formas de hacer creíbles y confiables los resultados del estudio, donde las propiedades de un objeto o fenómeno son el medio por el cual se revela la cualidad, (Cerda, 1995), dicho ejercicio investigativo es de enfoque socio crítico por medio de la Investigación – Acción para la creación participativa de la Reserva Natural de la Sociedad Civil.

El enfoque socio crítico posee características importantes para la presente investigación, ya que según Aristizábal, asume una visión dialéctica de la realidad, de la misma forma, posee una visión democrática del conocimiento, teniendo en cuenta la relación existente entre teoría y práctica, se trata de una investigación construida en y desde la realidad situacional, social, educativa y práctica de los sujetos implicados en luchas, intereses, preocupaciones y problemas, que forman parte de su experiencia cotidiana (2008), comprometida con la transformación de la realidad de los sujetos implicados.

En el ejercicio de investigación el objeto de estudio es el sujeto de estudio, puesto que tiene unas implicaciones políticas al asumir una posición que permite la construcción proyectiva de un proceso que permita el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos con una condición ética

ambiental a las necesidades contemporáneas de ser responsables con las futuras generaciones permitiendo la continuidad de la vida y el buen vivir.

Para la realización de la zonificación de la finca, se llevó a cabo un taller de cartografía social, “porque con ella es posible la producción de conocimiento legítimo sobre la realidad, basado en la participación activa de los habitantes.” (Páramo, 2008), puesto que por su trabajo poseen un conocimiento, que a partir de la reflexión de ello es posible re-conocer el territorio el cual habitan, pues siguiendo a Páramo, la cartografía social permite, crear memoria del espacio en el que se habita, para así generar y fortalecer el sentido de identidad y pertenencia con el espacio vivido y a la vez hacer manifiesto los usos que le dan al espacio y reflexionar sobre la construcción social del espacio. (2008)

Dentro de este proceso investigativos y para la construcción de la propuesta participativa para la creación de la Reserva Natural de la Sociedad Civil se realizó el siguiente proceso, Diagnóstico participativo, Zonificación a partir de la cartografía social en las dimensiones ecológica-ambiental, político institucional y técnico económica, priorización de los factores a intervenir, definición de estrategias de manejo y seguimiento y control.

- Diagnóstico participativo

Este capítulo consiste en desarrollar un componente descriptivo, es decir la caracterización, entendido como un proceso que permite reconocer, valorar y analizar las características de un área susceptible de conservación.

Por consiguiente se deben describir aspectos como: información del propietario, los aspectos biofísicos, socioculturales, sistemas productivos, servicios e impactos ambientales, con esta información analizada se puede producir un diagnóstico de la futura reserva, identificando las potencialidades y necesidades de mejoramiento, propiciando una base para el análisis, interpretación y prospección. Para ello se usarán herramientas de recolección de información tales como encuesta, entrevista, mapas e información secundaria.

- Zonificación a partir de la cartografía social en las dimensiones ecológica-ambiental, político institucional y técnico económica.

Con la zonificación es posible ordenar el espacio dentro del territorio, ello permite evidenciar lo que se dispone en cada una de las dimensiones: Ecológica-ambiental (enfocada hacia la conservación), técnico- económica (enfocada específicamente a la producción), y político-institucional (enfocada

específicamente en la formación de tejido social). Todo esto con el fin de realizar el manejo y planificación del uso de estos espacios de acuerdo a lo apropiado según el análisis realizado.

Dichos aspectos se pueden representar y precisar a través de mapas, puesto que son instrumentos importantes para delimitar un área, con el fin de apoyar la toma de decisiones, sensibilización y apropiación de una comunidad para conformar lo que se configura como territorio especial, permitiendo además plasmar lo que se quiere lograr con ello.

Se realizan los mapas para cada una de las dimensiones mencionadas teniendo en cuenta preguntas como: conflictos de usos del suelo (qué debe cambiar), amenazas (qué debe desaparecer), uso actual del suelo (qué debe permanecer), visión de futuro (qué debe aparecer), elaborándolos para la situación pasada, actual y futura de acuerdo con los objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Tabla 5. Cartografía Social para la zonificación

DIMENSION	¿Qué debe cambiar?	¿Qué debe desaparecer?	¿Qué debe permanecer?	¿Qué debe aparecer?
Ecológica-ambiental				
Técnico-económico				
Político-institucional				

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Tabla 6. Formato para definición de la zonificación

Zona de manejo	Usos permitidos	Usos limitados	Usos prohibidos
Zona de conservación			
Zona de amortiguación y manejo especial			
Zona de agrosistemas			
Zona de uso intensivo e infraestructura			

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

- Priorización de los factores a intervenir

Identificación de los valores objeto de conservación VOC, es decir elementos que caracterizan a la futura reserva, que están o permanecen en ella, y los cuales orientan las acciones y los objetivos. Los VOC pueden ser atributos de la biodiversidad, bienes y servicios ambientales o atributos naturales que responden a manifestaciones culturales. Por lo tanto los VOC permitirán la formulación de objetivos de conservación, producción y formación de tejido social dado que sirven como insumo para ello.

Teniendo en cuenta que pueden ser muchos los valores de la finca, se realizará la definición de los prioritarios, sugiriendo las siguientes preguntas:

¿Por qué son especiales o qué los hace valiosos?

¿Tienen algún valor especial por su uso tradicional, cultural o importancia ecológica o histórica?

¿Son raros, únicos, curiosos que les da esa característica?

Construcción y análisis de la matriz FODA

Mediante la metodología FODA se podrá identificar las estrategias posibles a ser aplicadas, dado que para constituir una Reserva Natural de la Sociedad Civil es necesario reconocer las fortalezas y debilidades internas, además de las amenazas y oportunidades externas que afecten el logro de los objetivos.

F. Son las fortalezas de la reserva (ámbito interno)

O. Son las oportunidades que brinda el entorno local, regional o nacional (ámbito externo)

D. Son las debilidades de la reserva (ámbito interno)

A. Son las amenazas que vienen del entorno local, regional o nacional (ámbito externo)

De manera participativa se obtendrán los insumos de acuerdo al resultado del diagnóstico y del conocimiento obtenido del predio y de la región, puesto que las personas que hacen parte del proyecto tienen conocimientos y percepciones que pueden ser importantes para el análisis.

Luego de la zonificación seguirá la priorización de los factores a intervenir, que se realiza junto con la matriz FODA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), para el análisis de cada uno

de los objetivos tanto de conservación como de producción y formación de tejido social y cada una de las dimensiones, ecológica-ambiental, político institucional y técnico-económica.

De acuerdo con los mapas que se realizaron, la zonificación y los resultados de la matriz FODA en cada uno se responderá las siguientes preguntas dando valoración a las respuestas.

Tabla 7. Formato para la priorización de los factores

¿de quién depende el poder aprovechar este factor?		Responda 1, 2 o 3
1. Depende de otros factores externos a la reserva		
2. Depende de quienes estén vinculados y otros agentes externos a la vivienda		
3. Depende de quienes estén vinculados a la reserva		
¿Qué es tan urgente aprovechar de este factor?		Responda 1, 2, o 3
1. en un largo plazo de 4 a 5 años		
2. en un mediano plazo de 2 a tres años		
3. en un corto plazo de 1 año		
¿Existe interés en aprovechar este factor?		Responda 1 o 0
1. si		
0. no		

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Tabla 8. Matriz FODA para la priorización por objetivo. Fortalezas y Oportunidades

Determinantes para la priorización por objetivo						
Objetivos de la reserva	Factor	¿De quién depende aprovechar este factor?	¿Es urgente aprovechar este factor y por qué?	¿Qué tanto influye el factor para el logro del objetivo?	¿Tenemos interés en aprovechar este factor?	Total
	Cada una de las fortalezas y oportunidades identificadas	Agente interno o externo de la reserva				
Conservación Dimensión ecológica-ambiental	Fortalezas					
	Oportunidades					

Producción Dimensión técnica- económica	Fortalezas
	Oportunidades
Tejido social Dimensión político institucional	Fortalezas
	Oportunidades

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Para cada uno de los factores identificados en debilidades y amenazas se responden a las siguientes preguntas

Tabla 9. Formato para la priorización de factores. Debilidades y amenazas

¿De quién depende la solución?	Respuesta 1, 2 o 3
1. De actores externos a la reserva	
2. De quienes están vinculados a la reserva y otros actores externos	
3. De quienes están vinculados a la reserva	
¿Es urgente darle solución?	Respuesta 1, 2 o 3
Debe ser a largo plazo, 4 o 5 años	
Debe ser a mediano plazo, 2 a 3 años	
Debe ser a corto plazo, 1 año	
¿Qué tanto influye en el logro del objetivo?	Respuesta 1, 2 o 3
1. poco	
2. medianamente	
3. mucho	

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Tabla 10. Determinantes para la priorización por objetivo. Debilidades y amenazas

Determinantes para la priorización por objetivo						
Objetivos de la reserva	Factor	¿de quién depende darle solución?	¿Es urgente darle solución?	¿Qué tanto influye el factor para el logro del objetivo?	¿Tenemos interés en buscarle solución?	Total
Conservación Dimensión ecológica- ambiental	Debilidades					
	Amenazas					
Producción Dimensión técnica- económica	Debilidades					
	Amenazas					

Tejido social	Debilidades
Dimensión político institucional	Amenazas

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

- Definición de estrategias de manejo

Esto tiene relación a las actividades articuladas, que se realicen para lograr determinado fin y deben mostrar el camino a seguir durante el desarrollo y ejecución del plan de acción.

Estas se piensan y formulan para que:

- Mitiguen o eliminen las amenazas y debilidades
- Restauren y mantengan, potencialicen o mejoren las fortalezas y oportunidades identificadas en las matrices.

- Elaboración del plan de acción

Con este plan de acción se planean de qué manera se van a conseguir las metas y las actividades a través de las cuales se ejecutará el plan de manejo para la reserva.

En este sentido se diligenciarán unas tablas según los objetivos y dimensiones con las siguientes columnas: Estrategias de manejo, línea base, meta, responsables, tiempos y fechas.

Tabla 11. Elaboración del plan de acción para la conservación

Objetivo de conservación. Dimensión ecológica- ambiental						
Estrategia de manejo	Linea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fecha inicio-final
1.						
2.						
3.						
Objetivo de conservación. Dimensión Técnico-económica						
Estrategia de manejo	Linea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fecha inicio-final
1.						
2.						
3.						
Objetivo de conservación. Dimensión Político-institucional						
Estrategia de manejo	Linea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fecha inicio-final
1.						
2.						
3.						

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

- Seguimiento y control

Por medio del seguimiento y control podemos realizar el acompañamiento y verificación de las actividades que se propusieron en el plan de acción. De acuerdo con ello es posible estudiar los cambios en los bienes naturales, para ello también se necesita la elaboración de instrumentos que permitan recoger la información, por ejemplo libros de registro de animales, libros contables, lista de especies encontradas en la reserva, registro climático, entre otros. Con ello se podrá por lo tanto medir y comparar los resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto. Dichos medios de verificación son los registros y productos con los que se miden los indicadores.

Tabla 12. Formato de seguimiento y control

Estrategia	Línea base	Meta	Indicador	Medios de verificación	Responsable	Recursos necesarios	periodicidad
1.							
2.							
3.							

Fuente: Adaptado a la Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil

A continuación, en la tabla 13 se presenta a nivel general la información de la reserva.

Tabla 13. Información general de la reserva

Información general y datos de contacto del propietario	
Nombre de la reserva natural:	Villa Laura
Nombre de los propietarios:	Elvinia Junco y Hernando Peña
Persona natural:	C. C 41.664167
Dirección	Vereda La Cajita
Nombre de la persona que diligencia esta ficha:	Laura Catalina Peña Peña
Fecha de iniciación del plan de manejo:	Abril de 2016
¿la reserva está o será destinada exclusivamente a la conservación o tiene sistemas productivos asociados?	Sistema productivo



Nota. Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Características biofísicas

La reserva Natural “Villa Laura” se encuentra ubicada en la vereda “La Cajita” del municipio de Melgar, departamento del Tolima, tiene una superficie total de 5.800 metros cuadrados limitando al oriente con la cuenca quebrada “la Palmara” que hace parte de la cuenca del río Sumapaz; al occidente limita con la vía terciaria La cajita, al norte limita con el predio Santa Ines y el club Naderen, y al sur con el club Los alpes.

En la actualidad los suelos de la reserva son usados en cultivos, bosques, zona recreativa y otra residencial.

En cuanto a la flora y la fauna existente en la reserva, es importante resaltar el interés por conservar especies que están en amenaza, como una necesidad de los mismos propietarios. En la tabla 2 se listan las especies arbóreas y arbustivas que se encuentran en la reserva.

Tabla 14. Especies de flora existentes en la reserva

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Especies arbóreas	
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Cajeto	<i>Trichanthera gigantea</i>
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>
Guadua	<i>Guadua angustifolia</i>
Tuno	<i>axinaea macrophylla</i>
Pan	<i>Artocarpus altilis</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Limón	<i>Citrus × limon</i>
Naranja	<i>Citrus X sinensis</i>
Mandarino	<i>Citrus reticulata</i>
Guama	<i>Inga edulis</i>
Mamoncillo	<i>Melicoccus bijugatus</i>
Insecticida	<i>Azadirachta indica A. Jus</i>
Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>
Achiote	<i>Bixa orellana</i>
Guanabano	<i>Annona muricata</i>
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>
Especies arbustivas y otras	
Musgo	<i>Bryophyta</i>
Helechos	<i>Pteridium aquilinum</i>
Palmicha	<i>Carludovica palmata</i>
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>

Nota. Fuente: Elaboración propia

Además, en la tabla 15 se listan las especies de fauna que se pueden encontrar en la reserva.

Tabla 15. Especies de fauna en la reserva

Mamíferos	Ratón (<i>Mus</i>), murciélagos (<i>Chiroptera</i>)
Aves	Cardenales (<i>Cardinalis cardinalis</i>), pericos (<i>Melopsittacus undulatus</i>), carpinteros (<i>Colaptes melanochloros</i>), chulos (<i>Coragyps atratus</i>), águilas (<i>Aquila chrysaetos</i>), loros (<i>Amazona ochrocephala</i>), lechuzas (<i>Tyto alba</i>), búhos (<i>Bubo bubo</i>)
Anfibios reptiles	Serpiente verde (<i>Opheodryas vernalis</i>), serpiente talla x (<i>Bothrops asper</i>), ranas (<i>Rana perezi</i>), lagartijas (<i>Psammodromus hispanicus</i>)
Peces	Cachama (<i>Colossoma macropomum</i>), mojarra (<i>Oreocliromis sp</i>), yupis (<i>Poecilia reticulata</i>)
Insectos	Mosca de la fruta (<i>Drosophila Melanogaster</i>), zancudo (<i>Culicidae</i>), alacran (<i>Centruroides suffusus</i>), , grillo (<i>Gryllidae</i>), hormiga colorada (<i>solenopsis</i>), hormiga negra (<i>camponotus mus</i>), termita (<i>isóptera</i>), avispa negra (<i>Sphex pennsylvanicus</i>).

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Especies de fauna y flora extintos.

Plantas	Guayabo y palma
Animales	Venado, tinajo o borugo, iguanas, zorrillos y perdices

Nota. Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Sistema productivo

En este apartado se describen las características del sistema productivo de la reserva, sin embargo si se requiere información adicional se puede consultar el anexo 1.

Los sistemas productivos de la reserva son de tipo agrícola y piscícola, ocupando aproximadamente 5000 metros de la superficie total del predio para ello, aunque su destinación no sea económica,

puesto que dichas prácticas son para autosostenimiento, empleando mano de obra familiar haciendo un manejo de tipo orgánico. Todo lo producido en la reserva es para autoconsumo, aunque los propietarios manifiestan que en tiempos de cosecha se tiende a comercializar.

En la reserva son utilizadas cercas vivas como el limoncillo. Por otro lado en la reserva se utilizan semillas que no han sido tratadas con pesticidas y que no han sido modificadas genéticamente. Para proteger y conservar el suelo de la reserva, dentro de las prácticas realizadas está la rotación de los cultivos, realizan quemas de poda para luego utilizarlas como abono y se usan fertilizantes orgánicos.

Los propietarios manifiestan el cambio del suelo en cuanto a fertilidad debido a las prácticas utilizadas. Por lo tanto, manifiestan que los sistemas de producción no afectan la cantidad de agua de la reserva y que los productos orgánicos no contaminan dicho bien hídrico.

Finalmente, es importante mencionar que las quemas se realizan esporádicamente para utilizarlo como abono.

3.1,4 Aspectos socioculturales

A continuación se describe de manera general las características de los aspectos socio-culturales. La información adicional está consignada en el anexo 1.

La reserva pertenece a los propietarios desde hace aproximadamente 40 años, y cuando fue comprada el suelo no tenía ningún uso, fueron ellos quienes iniciaron con el proceso de siembra en el predio. En este predio hasta ahora no se han realizado estudios sobre biodiversidad o sistemas productivos según manifiestan los propietarios.

El núcleo familiar de los propietarios está conformado por una pareja de adultos mayores, el hombre llegó a primer semestre de administración de empresas y su esposa terminó el bachillerato, sus tres hijos, llegaron nivel técnico y profesional, residen en la ciudad de Bogotá y visitan la reserva de vez en cuando en dinámica recreativa junto con sus nietos. Ellos no residen permanentemente en la reserva, porque sus actividades principales están en la ciudad, pero en proyección van a residir del todo en la reserva, en cuanto al servicio de salud acceden a ella en la ciudad capital, aunque ante cualquier eventualidad se dirigen a la ciudad de Girardot.

En relación a los ejercicios organizativos, referencian que está la Junta de Acción Comunal y la Junta administradora del acueducto como formas de atender y resolver las problemáticas de la

comunidad de la vereda La cajita. Por otra parte en la zona se resalta la existencia de leyendas tales como la patasola y el mohan.

Es de mencionar que en la reserva y su área de influencia se utilizan plantas medicinales como la coca, verbena, naranja y sábila.

Se resaltan los valores que mencionaron los propietarios que tiene la comunidad en su área de influencia tales como personas trabajadoras y solidarias. Sin embargo dentro de dicha comunidad se presentan problemáticas tales como conflictos por linderos, explotación minera, cacería, uso indiscriminado y disfrute indiscriminado de los bienes hídricos que posee la vereda, tales como las quebradas existentes, que en épocas de vacaciones generan problemas de orden público y de seguridad para la comunidad residente allí.

3.1.5 Aspectos legales y de política

En cuanto a los aspectos legales y de política, los propietarios demuestran la propiedad del predio a través de las escrituras, acreditando la tenencia de la tierra. La reserva aún no se encuentra registrada ante la UAESPNN ni a ninguna otra red o proceso de conservación.

Por otro lado es importante mencionar que en cuanto a participación, los propietarios en escenarios de construcción o ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial, manifestando que aun no se han instalado canales en los cuales ellos puedan manifestar y hacer parte de dichos ejercicios.

3.1.6 Impactos ambientales y sociales

En la reserva los residuos sólidos generados tienen una destinación específica de acuerdo a su naturaleza, es decir que existe un proceso de separación de basuras, en donde los residuos orgánicos son dispuestos en un hueco dentro de la reserva, y los inorgánicos son llevados hasta el shut de basura ubicado a aproximadamente a un kilómetro.

Dentro de la reserva se preparan los alimentos de tres maneras distintas, a gas, a leña y a gasolina. La energía eléctrica utilizada en la reserva proviene de la red de la empresa de energía del Tolima. En relación a las aguas residuales manifiestan que se llevan a un pozo séptico. Se ha de mencionar que los principales problemáticas que afectan las fuentes hídricas es la tala de árboles, represar las

aguas de las quebradas, cambiar los cauces, el usufructo de los bienes de las quebradas para beneficios privados sin ningún tipo de plan de choque para aminorar el impacto negativo que se genera.

Sin embargo, se menciona que dentro de la reserva el espacio a proteger tiene que ver con la conservación del paso de la quebrada por la reserva manteniendo las especies nativas y sembrando plantas que amortigüen la reserva hídrica, tales como la guadua. El bien hídrico que utiliza la reserva proviene de dos fuentes, por un lado del acueducto veredal y por el otro de un pozo de reserva que recoge agua de la quebrada La palmara a través de mangueras artesanales; se utiliza para el consumo como para las actividades de los sistemas productivos.

La reserva genera beneficios ambientales en el área de influencia con intenciones de conservación para toda la comunidad. En este sentido y con relación a la protección del agua, la comunidad se ve beneficiada dado que con la protección del agua y la siembra de plantas de amortiguación evitando que en tiempos de sequía no haya agua. Aunque en la ruta de la quebrada sea el agua sobre utilizada con beneficios privados sin ninguna estrategia de conservación.

Para información adicional acerca de los impactos ambientales y sociales se puede consultar el anexo A.

3.2 Análisis

En este apartado se desarrolla en análisis de los aspectos de conservación, productivos y de tejido social teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las tablas diligenciadas y así poder establecer un plan de acción para la creación de una Reserva Natural de la Sociedad Civil.

3.2.1 Análisis y potencialidades de mejoramiento

Para llevar a cabo este ejercicio de análisis de potencialidades y necesidades de mejoramiento de cada uno de los aspectos (ambiental, producción y tejido social), se aplicaron unas preguntas a partir de las cuales es posible identificar el escenario de la reserva.

En cada pregunta se construyeron tres escenarios posibles correspondientes a: escenario 1 (crítico), escenario 2 (a potencializar), y escenario 3 (deseable). Para el diligenciamiento de los formatos se partió de la realidad de la reserva, dejando en la casilla diseñada para ello el número asignado al escenario. Es decir que, si el escenario que más refleja la realidad corresponde al 1, frente a dicho escenario se deberá consignar el número 1. Luego se construye una “telaraña”, que es la

representación de los puntajes de 1 a 3 obtenidos por pregunta, lo cual facilitó el análisis del estado actual de la reserva.

En la lectura del gráfico 3 es el puntaje del escenario deseado, la obtención de telarañas amplias (extendidas hacia el borde externo), significa que las condiciones de manejo deseables al interior de la reserva, por lo cual si se obtienen telarañas reducidas (comprimidas hacia el centro) se evidencia la existencia de condiciones críticas y a potencializar. De acuerdo con lo anterior, en base a los resultados del análisis por aspecto en cuanto a la formulación de los objetivos de la reserva se centraron en la mejora de los aspectos a potencializar y de los críticos, dado que no son deseables para las intenciones de conservación que se promueven.

Para finalizar el ejercicio se realizó una comparación con los resultados obtenidos de acuerdo con cada uno de los aspectos.

A continuación se muestra el resumen de los resultados obtenidos del análisis realizado para cada uno de los aspectos. Los formularios, con sus respectivas preguntas, escenarios y respuestas se pueden observar detalladamente en el anexo 2.

Aspecto ambiental

En la tabla 17 se muestra de manera resumida el escenario en el que se encuentra el aspecto analizado.

Tabla 17. Análisis de aspecto ambiental

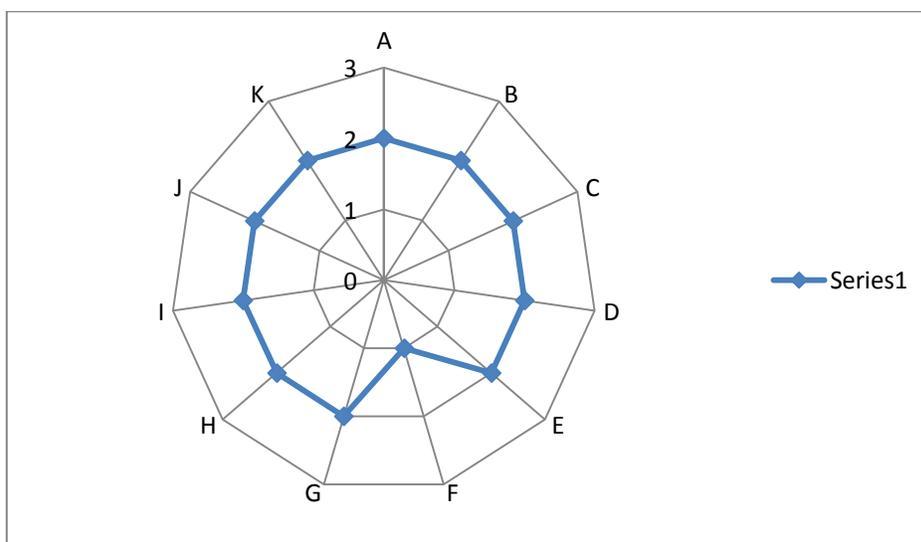
Pregunta	puntaje
A ¿Están protegidos los ecosistemas que se conservan?	2
B ¿Cómo afectan las actividades lo que se conserva en la reserva?	2
C ¿si los bosques están fragmentados, su reserva tiene corredores biológicos?	2
D ¿tiene barreras de vegetación?	2
E si se utiliza leña como combustible, ¿Cómo afecta su utilización los bosques de reserva?	2
F ¿conoce que especies de plantas o animales de algún valor hay en la reserva y aplica estrategias de conservación?	1
G ¿se practica alguna estrategia para evitar el riesgo de extracción de flora y fauna silvestre de la reserva?	2
H ¿se reconocen y controlan especies invasoras?	2
I ¿están protegidos los cuerpos y los nacimientos de agua?	2
J ¿se manejan adecuadamente los vertimientos de aguas servidas de uso doméstico y proveniente de los sistemas productivos en la reserva?	2

K ¿se manejan adecuadamente los residuos solidos (basuras) en la reserva?	2
TOTAL	20

Nota. Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados del análisis del sector ambiental, se construyó una telaraña que permite evidenciar y diferenciar los aspectos sobre los cuales se están desarrollando actividades de beneficio para la reserva, además se evidencian aquellos escenarios que por su bajo nivel de desarrollo necesitan acciones para el mejoramiento. En el siguiente gráfico se representan los resultados del análisis del aspecto ambiental.

Ilustración 1. Aspecto ambiental



Nota. Fuente: Elaboración propia

Con base a los resultados se identifica que:

- Como críticos el escenario relacionado con las especies de plantas o animales, dado que se desconoce el valor de dichas especies para de esta manera aplicar estrategias de conservación.
- A potencializar todos los escenarios de conservación en el escenario ambiental, tales como los ecosistemas que se conservan, la fragmentación de los bosques, estrategias para la conservación y el manejo del bien hídrico en la reserva. Con relación a la

protección de los ecosistemas los propietarios manifiestan que no hay protección de los bosques dado que hace falta control de tala de árboles, especialmente la guadua, que protege el suelo y las aguas.

- En cuanto a la fragmentación de los bosques manifiestan la siembra de cercas vivas para que ello no altere las dinámicas propias del bosque natural, tales como el bosque natural.
- Por otro lado, para evitar la extracción de flora y fauna silvestre se manifiesta que hay un desconocimiento y desinterés acerca de lo que significa la biodiversidad existente en este territorio, por lo que se realizan prácticas como la caza, la tala de árboles, el manejo inadecuado de los vertimientos de aguas servidas de uso doméstico y el buen manejo de los residuos sólidos en el área de influencia de la reserva.
- En cuanto a la afectación del uso de leña como combustible, los propietarios manifiestan que el uso de madera no afecta lo que se conserva en la reserva, además de establecer barreras de vegetación con especies nativas. Los residuos sólidos de la reserva son separados, para utilizar los orgánicos como abono. La reserva de agua existente en la reserva está protegida por bosque nativo.

Aspecto productivo

En la tabla 18 se muestra de manera resumida el escenario en el que se encuentra este aspecto

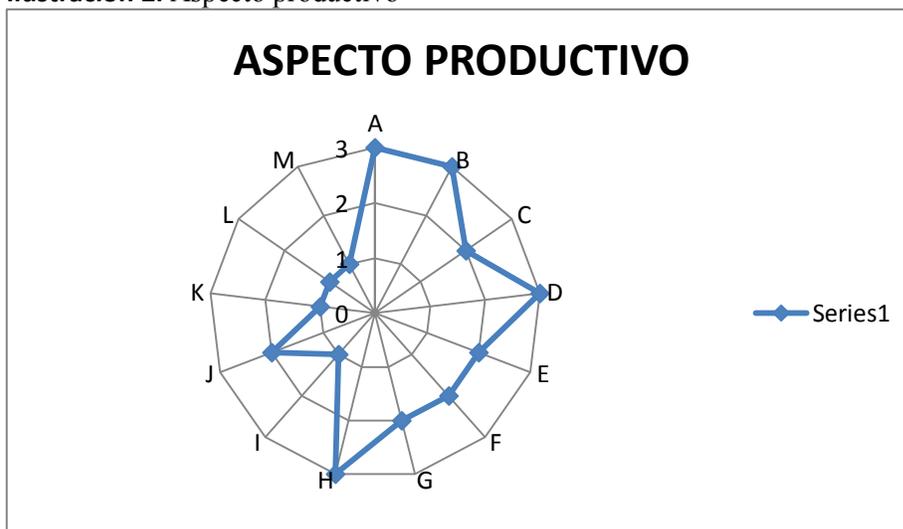
Tabla 18. Análisis del aspecto productivo

Pregunta	puntaje
A ¿cambia los cultivos constantemente en la reserva?	3
B ¿Qué pasa con la asociación de cultivos?	3
C ¿en los cultivos, el suelo está protegido?	2
D ¿se realiza labranza de conservación?	3
E ¿hace uso de abonos y fertilizantes?	2
F ¿hace control de plagas y enfermedades?	2
G ¿tiene banco de semillas?	2
H ¿tiene huerto familiar y jardín?	3
I ¿hay diversidad de animales articulados a la producción?	1
J ¿de dónde procede la alimentación para los animales articulados a la producción?	2

K ¿El pastoreo genera problemas de erosión de suelos?	1
L ¿se tienen sistemas silvopastoriles?	1
M ¿se llevan registros de las actividades productivas en la reserva?	1
TOTAL	26

Nota. Fuente: elaboración propia

Ilustración 2. Aspecto productivo



Nota. Fuente: Elaboración propia

Con base a los resultados se identifican:

- Como crítico el escenario relacionado con los registros de las actividades de la reserva, dado que los propietarios manifiestan que no llevan a cabo ningún tipo de registro frente a las actividades que se desarrollan en la reserva.
- Como a potenciar los escenarios relacionados con el suelo protegido, el uso de abonos y fertilizantes, el control de plagas y enfermedades y el banco de semillas.
- Como escenarios deseables están los cambios de cultivos constantemente, puesto que se siembran diferentes especies, la asociación de cultivos, se siembran más de dos especies en una parcela y la realización de labranza mínima con rotación con abonos verdes y suelos cubiertos.
- Es importante mencionar que los propietarios manifiestan que no poseen animales para la producción, por lo que prefieren las actividades netamente agrícolas.

Aspecto de tejido social

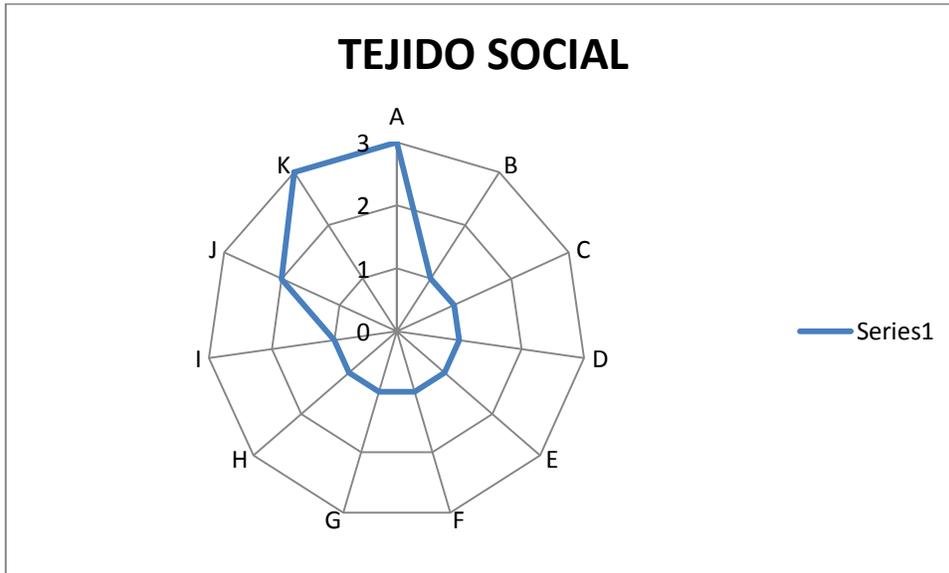
En la siguiente tabla 19 se muestra de manera resumida el escenario en el que se encuentra este aspecto de tejido social.

Tabla 19. Aspecto de tejido social

pregunta	puntaje
A ¿Ofrece la reserva oportunidades para el desarrollo personal y compromiso de los propietarios, sus familias y colaboradores?	3
B ¿participan los propietarios en espacios y eventos sociales locales o regionales?	1
C ¿se realizan en la reserva actividades de intercambio como mingas, manoprestada, trueques u otros?	1
D ¿han participado los propietarios en espacios de ordenamiento ambiental del territorio?	1
E ¿han sido los propietarios llamados a participar en consultas previas por proyectos de desarrollo que se llevan a cabo en la región?	1
F ¿ los propietarios han promovido o participado en la creación de las reservas naturales de la sociedad civil u otros esfuerzos de conservación privada?	1
G ¿sabe de la existencia de áreas protegidas naturales de carácter nacional, regional, municipal o privado cerca de la reserva?	1
H ¿ha tenido conflictos con los vecinos por linderos?	1
I ¿existen conflictos por el uso del recurso hídrico?	1
J ¿tienes interés en formar parte de una red de reservas en lo local, regional o nacional?	2
K ¿tienen interés en registrar la reserva ante parques nacionales naturales?	3
Total	18

Nota. Fuente: Elaboración propia

Ilustración 3. Aspecto de tejido social



Nota. Fuente: Elaboración propia

Con base a los resultados se identifican:

- Como críticos en el escenario de Tejido social se identifican la realización en la reserva de actividades de intercambio, la participación de los propietarios en espacios de ordenamiento ambiental del territorio o consultas previas por proyectos de desarrollo que se lleven a cabo, la participación de la creación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, y los conflictos con los vecinos por los linderos o por el uso del bien hídrico.

Los propietarios manifiestan que nunca son llamados para consultas previas o para los espacios que se abren para la construcción del ordenamiento ambiental del territorio, sino que simplemente llevan a cabo los proyectos y finalmente no hay una opinión por parte de la comunidad.

Además manifiestan que han tenido conflicto por los linderos, ya que un vecino que tiene un club quiere apoderarse de una parte de la cuenca que pasa por las dos reservas corriendo los postes que las delimitan, para ello manifiestan que han sembrado cercas vivas y de esta manera evitar que sean corridos los linderos,

Por otra parte, los conflictos con el recurso hídrico han girado en torno al uso y al cobro que se ha establecido por parte del acueducto veredal, ya que no es claro si dicho cobro debe realizarse por el uso, es decir residencial o comercial, o si simplemente se establece una

cuota general, entre otros conflictos que ha conllevado a la creación de la junta de acueducto, lo que ha sido un mecanismo para acordar y conciliar con dichas situaciones.

- Como deseable se identifican a la reserva como oportunidad para el desarrollo personal y compromiso con los propietarios y colaboradores, además del interés en formar parte de una red de reservas en lo local y en registrar la reserva ante Parques Nacionales Naturales.

COMPARACION DE ASPECTOS ANALIZADOS

Si se realiza un análisis comparativo entre los tres aspectos se puede inferir que es necesario trabajar fuertemente en el Tejido Social, dado que este presenta mayor número de escenarios críticos, aunque el aspecto ambiental y el productivo se deben potencializar, para que se pueda desarrollar la reserva de una manera armónica buscando que se cumplan los objetivos de conservación.

4. PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL, FINCA VILLA LAURA

En este capítulo se establecerán y definirán los objetivos de conservación, producción y formación de tejido social de acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial.

4.1 Definición de objetivos de conservación, producción y formación de tejido social

4.1.1 Definición de la visión de la reserva

El motivo fundamental para definir la finca Villa Laura como una Reserva Natural de la Sociedad Civil es la necesidad de conservar y proteger los bienes que guarda la reserva además de ser ésta un escenario de educación ambiental donde por medio de las estrategias que se establezcan para la conservación de la misma, buscando su desarrollo sustentable tanto en el escenario ambiental, como social, económico y cultural. Con esto se ven beneficiados las familias que están en la reserva, la comunidad de la vereda y las personas que se interesen en conocer la reserva.

Tabla 20. Visión de la reserva

VISION DE LA RESERVA
La reserva Villa Laura se consolidará como un escenario de conservación del bien hídrico y de una muestra de bosque nativo, además se proyecta como un escenario donde se lleven a cabo procesos de educación ambiental, prácticas agrícolas y fortalecimiento de tejido social enfocados en la sustentabilidad.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de los análisis de aspectos ambientales, productivos y de formación de tejido social se formulan los objetivos de conservación, producción y tejido social de la reserva.

Luego de esta formulación se construye la matriz FODA para cada uno de los aspectos para contar con información que refleje, según las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, las condiciones reales para el cumplimiento de los objetivos. Además, con el análisis FODA es posible identificar estrategias para ser aplicadas, consideradas durante el diseño del plan de acción.

4.1.2 Objetivos de conservación

Objetivo general

Conservar en la reserva Villa Laura el bien hídrico, el bosque nativo y las especies de fauna y flora por medio de acciones de protección y manejo junto con procesos de educación ambiental comunitaria que le permitan su sustentabilidad.

Objetivos específicos

- Utilizar de manera sustentable el agua de la reserva Villa Laura llevando a cabo ejercicios que permitan el uso racional en todas las actividades que se llevan a cabo.
- Reconocer las especies que tengan valores de conservación para garantizar sustentabilidad a través de estrategias de conservación.
- Conservar la muestra de bosque nativo existente en la reserva Villa Laura como ecosistema natural propendiendo por su mantenimiento y mejorando las condiciones actuales.
- Estructurar y organizar un aula ambiental que lleve a cabo procesos de educación ambiental comunitaria.
- Formular estrategias para el cuidado y la recuperación de la fauna y flora evitando la desaparición de especies y ecosistemas.

Para el logro de los objetivos de conservación se han identificado como fortalezas el reconocimiento de la importancia del bien hídrico y la ejecución de actividades de protección y su uso adecuado, además de la conciencia de conservación de los bienes naturales por parte de los propietarios; en ese sentido se resalta la existencia de valores de conservación y de bienes naturales como el agua y el fragmento de bosque nativo y el conocimiento que tienen los propietarios de diferentes prácticas responsables con el ambiente.

Así mismo se evidenció como oportunidades que los objetivos de conservación de la reserva son coherentes con el plan de ordenamiento territorial municipal, la existencia de interés por parte del gobierno en la conservación de los recursos hídricos, por otro lado la existencia de incentivos tributarios para la conservación en predios privados, además del interés nacional para promover iniciativas de conservación de carácter privado.

Por otro lado, como debilidades se evidenció el limitado conocimiento en las prácticas de conservación de especies de fauna y flora, desconocimiento de las especies invasoras que se

encuentran en la reserva, la falta de conocimiento de especies de plantas o animales con algún valor y la falta de aplicación de estrategias para su conservación y finalmente, la falta de manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos que produce la reserva.

Como amenazas se identificó la falta de mecanismos de control de las actividades externas que atentan contra las intenciones de conservación de los propietarios, como la falta de mecanismos de cohesión y participación comunitaria en la definición de las políticas que propendan por el uso adecuado de los bienes naturales y de su protección, además del avance en la explotación turística no regulada en la vereda.

En el anexo puede observarse la matriz FODA construida para el logro de los objetivos de conservación, para de esta manera consolidar las estrategias de manejo y el plan de acción y verificación para que se pueda dar cumplimiento a los objetivos de conservación.

4.1.3 Objetivos de producción

Objetivo general

Planear un proceso de producción adecuado y sustentable ajustado a las condiciones de la reserva y asesorado por expertos que contribuyan al beneficio económico sin afectar los ecosistemas que cohabitan allí.

Objetivos específicos

- Establecer sistemas de producción orgánicos en la reserva Villa Laura que permitan mantener la fertilidad de los suelos y evitar el desequilibrio del mismo.
- Consolidar un banco de semillas nativas y fortalecer las prácticas de agroecológicas que garanticen sistemas productivos propios de soberanía alimentaria en la reserva Villa Laura.
- Realizar la sistematización de las actividades de producción que se lleven a cabo en la reserva, para identificar los avances y las necesidades que se generen con el establecimiento de dichos sistemas de producción.

Para el cumplimiento de los objetivos de producción se identificaron como fortalezas la experiencia existente en actividades de producción agrícola orgánica, así mismo como el conocimiento del uso del suelo y las especies que se pueden sembrar de acuerdo a las características específicas,

conocimiento adquirido por lo menos hace treinta años de ejercicios de labranza que se extendieron en el tiempo, transformando de esta manera el suelo inicial y aumentando la capacidad del suelo para la producción de forma responsable con el ambiente.

De otro lado, las oportunidades para este aspecto pueden ser el reconocimiento a nivel municipal de las actividades y relaciones que se pueden llevar a cabo dentro de la reserva, además de ser una apuesta innovadora en la producción de bienes ambientales y productivos, siendo por consiguiente un proyecto que permite involucrarse dentro de los otros proyectos que se formulan a nivel municipal.

Sin embargo, se identifican como debilidades que el sistema productivo actual es insuficiente para las necesidades alimentarias del núcleo familiar y por ende la producción que se pueda comercializar, puesto que los niveles de producción son muy bajos para una activación económica de la reserva, en este sentido, no existe el registro, seguimiento y sistematización de las actividades productivas que se realizan en la reserva, además de la falta de planeación en el uso del suelo sin prever la capacidad de carga de los ecosistemas.

En suma, las amenazas que se pueden presentar en relación al aspecto productivo son en relación a los productos orgánicos que se quieran comercializar, por su valor, la competencia en el mercado de grandes productoras de alimentos con menores productores de alimentos, y la fluctuación de los precios de los productos en el mercado, además la falta de apoyo institucional para los pequeños productores en caso de que se decidiera comercializar la producción, finalmente cabe mencionar que no hay un buen sistema de transporte y de vías para que se facilite el proceso de comercialización.

4.1.4 Objetivos de formación de tejido social

Objetivo general:

Diseñar una estrategia que permita fortalecer los mecanismos de participación, planificación y educación ambiental, que posibilite la articulación con las instituciones y comunidades buscando el desarrollo sustentable de la reserva y de la vereda La Cajita.

Objetivos específicos

- Participar en espacios locales y regionales que permitan construir instrumentos de planificación local, plan de ordenamiento territorial municipal desarrollo municipal y plan de ordenamiento territorial y el de manejo de cuencas hidrográficas.
- Realizar procesos de formación de educación ambiental que permitan la consolidación del tejido en la vereda La Cajita
- Contribuir a la organización social ambiental en la vereda para el fortalecimiento de los lazos sociales.
- Promover capacitaciones de agroecología, manejo adecuado del bien hídrico y otros mecanismos de planificación ambiental participativa para la sustentabilidad del territorio y la resolución de conflictos existentes.
- Registrar la reserva Villa Laura ante la Unidad de Parques Nacionales Naturales como un área protegida de carácter privado, es decir, como una RNSC e ingresar a la organización de RESNATUR

Para llevar a cabo los objetivos planteados en el aspecto de tejido social se identificaron como fortalezas el interés por realizar y participar en actividades en beneficio del colectivo, el reconocimiento por parte de la comunidad de los propietarios, puesto que ellos participan activa y propositivamente en la Junta de Acción Comunal y la Junta de acueducto, por otro lado, para la realización de encuentros se cuenta con el espacio para que se puedan llevar a cabo, otra fortaleza importante es que se reconoce la necesidad de mejorar la relación ser humano-naturaleza.

De esta manera, se identifican oportunidades como la existencia de proyectos que fortalecen la formación de tejido social, como el programa para la erradicación de la pobreza extrema y el hambre dentro del plan de desarrollo del municipio de Melgar 2012-2015, en lo social hay un impulso para la conformación de comunidades ambientalmente sostenible.

Por otra parte, se identificaron como debilidades en la reserva con respecto al tejido social que hace falta iniciativa por parte de los propietarios por involucrarse en espacios de participación fuera de los pocos existentes en la vereda, la falta de conocimiento acerca de la existencia de dichos espacios y mecanismos de participación en la planificación del territorio y la falta de realización de actividades de intercambios dentro de la reserva.

Como amenazas se identificaron la falta de escenarios de consulta previa en los cuales se pueda participar, el poco interés por desarrollar estrategias en el fortalecimiento del tejido social comunitario y la priorización en el desarrollo turístico del municipio dejando de lado los espacios comunitarios de participación en incidencia en las comunidades.

4.1.5 Identificación de valores objeto de conservación

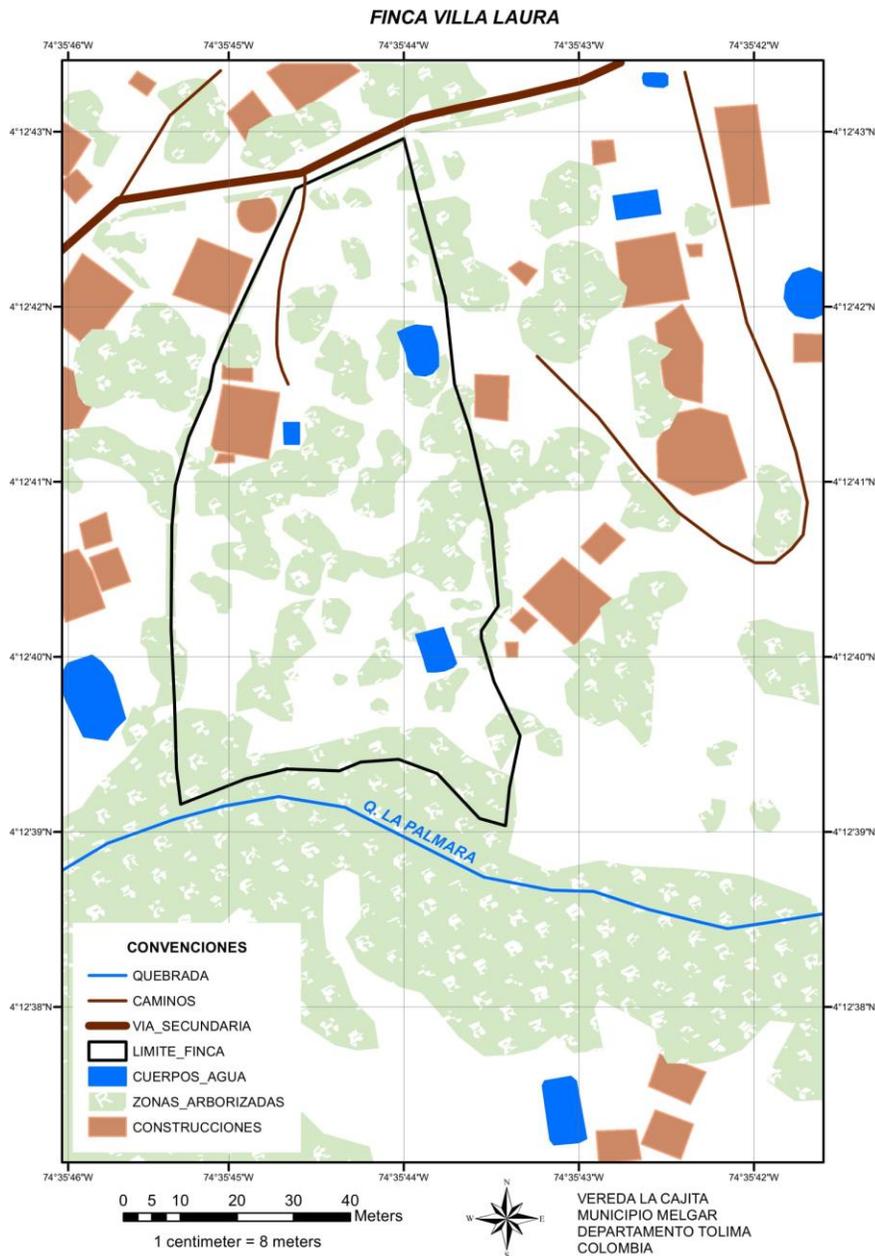
Tabla 21. Identificación de valores objeto de conservación

Objetivos	Identificación de valores objeto de conservación de la reserva VOC	Valores objeto de conservación de la reserva
Conservar en la reserva Villa Laura el bien hídrico, el bosque nativo y las especies de fauna y flora por medio de acciones de protección y manejo junto con procesos de educación ambiental comunitaria que le permitan su sustentabilidad.	Agua	La subcuenca de la quebrada La Palmara
	Plantas del bosque	Guadua
	Animales	NA
Planear un proceso de producción adecuado y auto sostenible ajustado a las condiciones de la reserva y asesorado por expertos que contribuyan al beneficio económico sin afectar los ecosistemas que cohabitan allí.	Productos agrícolas	Mango Yuca Banano Mandarina Limón
Diseñar una estrategia que permita fortalecer los mecanismos de participación, planificación y educación ambiental, que posibilite la articulación con las instituciones y comunidades buscando el desarrollo sustentable de la reserva y de la vereda La Cajita.	Comunidad	Vecinos de la vereda

Nota. Fuente: Elaboración propia

4.2 ELABORACION DE PROPUESTA DE ZONIFICACION

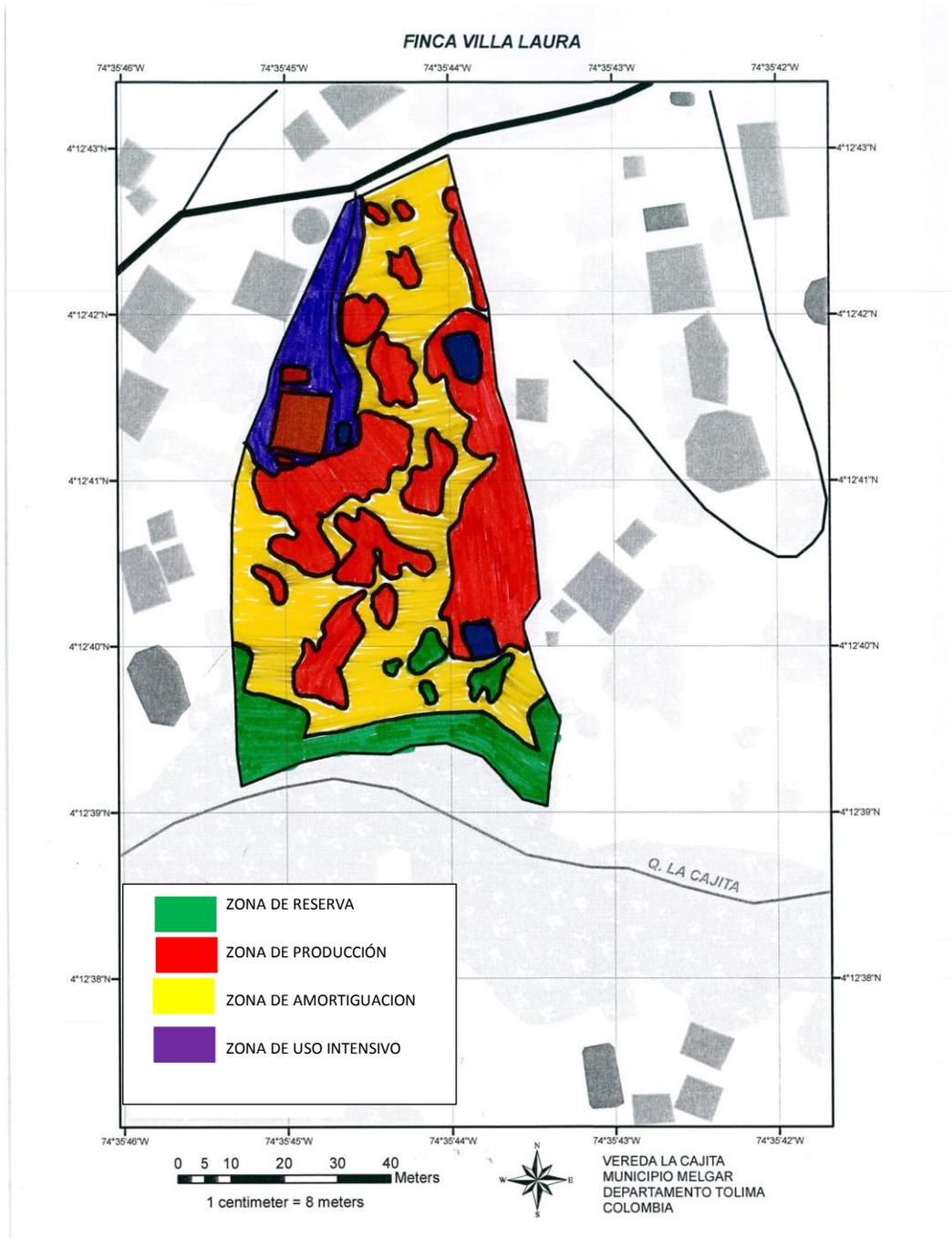
Mapa 1. Mapa actual finca Villa Laura



Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Mapa de zonificación

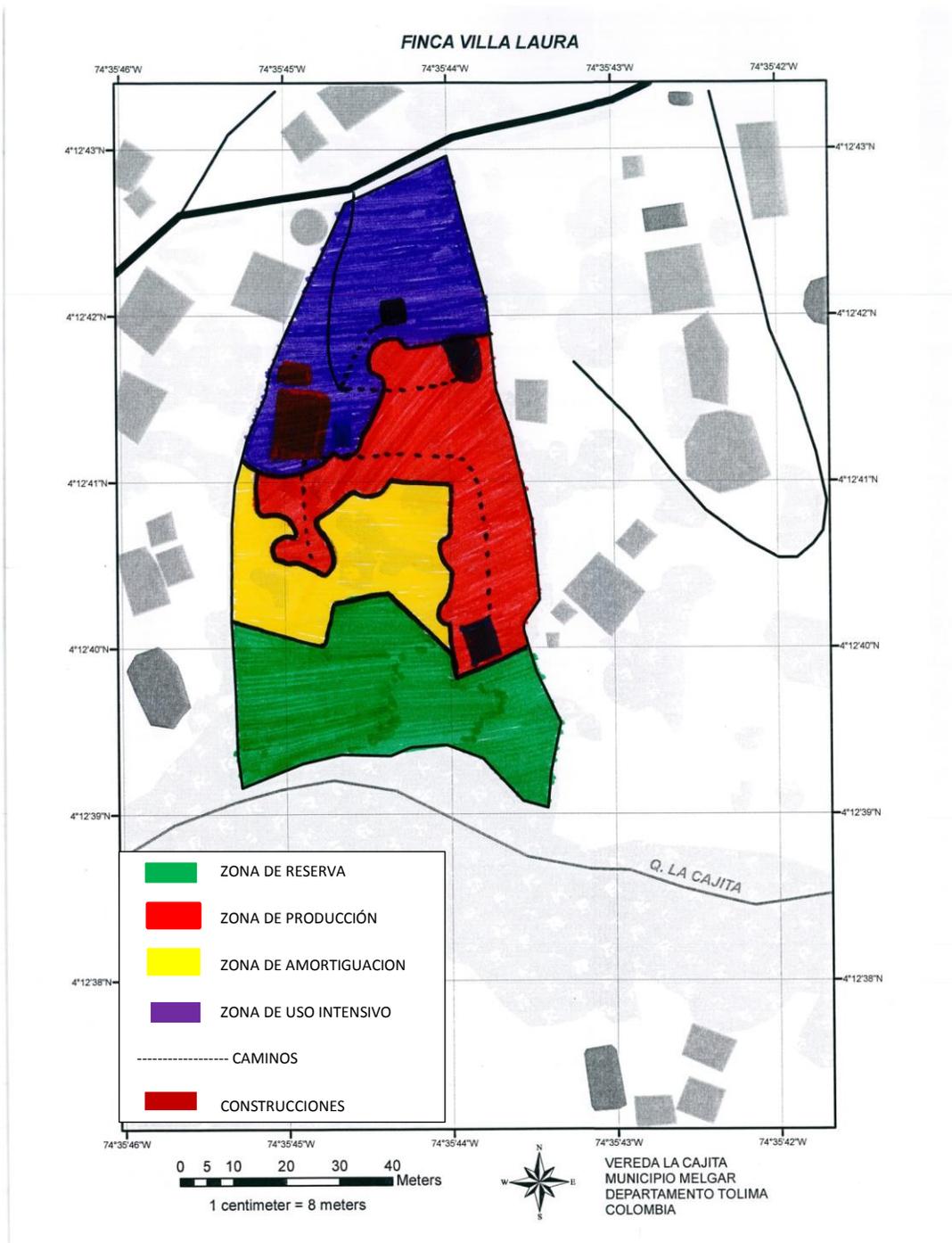
Mapa 2. Mapa de zonificación actual



Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Mapa de futuro

Mapa 3. Zonificación en proyección futura



4.2.4 Definición de zonas de manejo

Para definir las zonas de manejo se realizó una tabla en donde se describen los usos permitidos, los usos limitados y los usos prohibidos en aras de la creación de una Reserva Natural de la Sociedad Civil en la finca Villa Laura.

Tabla 22. Definición de zonas de manejo

Zona de manejo	Usos permitidos	Usos limitados	Usos restringidos
Zona de conservación	Actividades que permitan la conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, es decir protección, control y revegetalización con especies nativas. Producir bienes y servicios ambientales..	Visitas guiadas Investigación básica Educación ambiental	Aplicación de agroquímicos, extracción de fauna y flora, establecimiento de cultivos y quemas.
Zona de amortiguación y manejo especial	Manejo y recuperación de los suelos, de la flora y de la fauna, investigación, procesos de educación ambiental.	Fogatas Construcciones temporales siembra	Cacería Establecimiento de potreros Construcciones permanentes Contaminación por residuos sólidos o líquidos
Zona de producción	Construcciones temporales o permanentes Sistemas de producción con alternativas sostenibles Investigación	Producción agropecuaria no tecnificada.	Monocultivos Aplicación de agro químicos Sobreexplotación
Zona de uso intensivo e infraestructura	Construcción de vivienda, remodelación y mejora. Recreación Investigación y difusión Educación Ambiental	Almacenamiento de productos químicos e inflamables en instalaciones adecuadas	Construcciones sin instalaciones adecuadas

Nota. Fuente: elaboración propia

4.3 FORMULACION DEL PLAN DE ACCION

4.3.1 Priorización de factores

Este proceso consistió en la selección de futuras acciones de acuerdo con las capacidades, necesidades, intereses y urgencias de los propietarios.

La priorización se realizó de acuerdo con los factores identificados en la matriz FODA como fortalezas y oportunidades asignándoles puntajes de acuerdo con las respuestas a las siguientes preguntas: a. ¿De quienes dependen el poder aprovechar este factor?, b. ¿qué tan urgente es aprovechar este factor?, c. ¿se tiene interés en aprovechar este factor? Y d. ¿qué tanto influye este factor para el logro del objetivo?

Así mismo se realizó el ejercicio para los factores identificados como debilidades y amenazas de acuerdo con la matriz FODA, respondiendo a las siguientes preguntas: a. ¿de quién depende su solución?, b. ¿es urgente darle solución?, c. ¿Qué tanto influye este factor en el logro del objetivo? Y d. ¿Se tiene interés en buscar la solución?.

Luego de asignarles puntajes a cada una de las preguntas de todos los factores de la matriz FODA, las respuestas que tengan mayor puntaje serán priorizados para la elaboración y el diseño del plan de acción. En la tabla 8 se muestran los factores priorizados, para mayor detalle con las preguntas, la calificación de las pregunta y los resultados obtenidos puede verse en el anexo H.

Tabla 23. Priorización de factores

Objetivo de la reserva	Factor priorizado			
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Conservación	Existencia de valores de conservación y de bienes naturales como el agua y el fragmento de bosque nativo.	Los objetivos de conservación de la reserva son coherentes con el plan de ordenamiento territorial municipal	Falta de conocimiento de especies de plantas o animales con algún valor de conservación	Falta de mecanismos de control de las actividades externas que atentan contra las intenciones de conservación de los propietarios.
Producción	Falta de mecanismos de control de las actividades externas que atentan contra las intenciones de conservación de los propietarios.	Es una apuesta innovadora a la producción de bienes ambientales	Con los niveles de producción tan bajos es difícil la comercialización de sus productos y así, la activación de la actividad económica en la reserva.	Falta de apoyo institucional para los pequeños productores, si se llegara a dar la producción para la comercialización.

	Experiencia en actividades de producción agrícola orgánica.			
Tejido Social	Se reconoce la necesidad de mejorar la relación ser humano-naturaleza.	Existencia de proyectos que fortalecen la formación de tejido social, como el programa para la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, dentro del plan de desarrollo de melgar 2012-2015	Falta de realización de actividades de intercambios como mingas o trueques.	Falta de escenarios de consulta previa en los cuales se pueda participar.
		En lo social hay un impulso para la conformación de comunidades ambientalmente sostenible.		Poco interés por desarrollar estrategias en el fortalecimiento del tejido social comunitario.

Nota. Fuente: elaboración propia

4.3.2 Plan de acción

Para la elaboración del plan de acción para el logro de los objetivos de conservación, producción y tejido social se realizaron dos ejercicios, definición de estrategias de manejo y la tabla del plan de acción, los cuales se describen a continuación.

4.3.2.1 Estrategias de manejo para la conservación

Para determinar las estrategias de manejo para el logro de los objetivos de conservación se tuvieron en cuenta los factores priorizados y las causas.

En la tabla 16 se exponen las estrategias de manejo de acuerdo a los factores priorizados.

Tabla 24. Estrategias de manejo para la conservación

Factores priorizados	Causas	Estrategias de manejo	Zona o lugar
Existencia de valores de conservación y de bienes naturales como el agua y el fragmento de bosque nativo	Los propietarios reconocen la importancia del paso de la subcuenca La palmara y han protegido su bosque nativo.	Mantener la protección del fragmento de conservación dentro de la reserva	Zona de conservación
Algunos de los objetivos de conservación para la reserva son coherentes con el Plan de Ordenamiento Territorial	Aunque en el POTM se da prioridad al desarrollo turístico, se reconocen los objetivos de conservación propuestos, sobre todo los relacionados con la conservación del bien hídrico en relación al uso del suelo.	Potencializar las acciones de conservación que se llevan a cabo en la reserva.	Zona de conservación

Falta de conocimiento de especies de plantas o animales con algún valor objeto de conservación.	Los propietarios llevan a cabo acciones de conservación de acuerdo a su experiencia, sin embargo hacen falta procesos de investigación acerca de estas especies.	Realizar procesos de investigación y sistematización de especies de plantas y animales.	Zona de conservación
Falta de mecanismos de control de las actividades externas, es decir en el área de influencia, que atentan a las intenciones de conservación de los propietarios.	Las prácticas que se han venido desarrollando en la zona de influencia de la reserva, principalmente como el turismo han crecido y llevan a cabo prácticas irresponsables con el ambiente, no existiendo control frente a dichas prácticas.	Realizar proyectos pedagógicos y didácticos que le permitan a la comunidad reconocer las problemáticas ambientales y llevar a cabo acciones para mitigar este impacto.	Zona de amortiguación y zona de uso intensivo

Nota. Fuente: elaboración propia

4.3.2.2 Plan de acción para la conservación

El plan de acción para alcanzar los objetivos de conservación propuestos, toman como punto de partida la estrategia de manejo y la línea base para construir las metas y actividades.

Tabla 25. Plan de acción para la conservación

Estrategia de manejo	Línea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	zona	Fecha	
						Inicio	final
Mantener la protección del fragmento de conservación dentro de la reserva	Los propietarios han llevado a cabo acciones para proteger el fragmento de bosque y la subcuenca	50 metros cuadrados de bosque en restauración.	Siembra de especies nativas y reforestación	Propietarios y familia	Conservación	01/2016	01/2017
			Ubicación de letreros	Propietarios y familia	Conservación	01/2016	02/2016
Potencializar las acciones de conservación que se llevan a cabo en la reserva.	Los propietarios realizan actividades como agricultura sostenible, protección de bosque nativo.	Barrera de vegetación para la protección de la subcuenca.	Siembra de cerca viva alrededor del fragmento de bosque	Propietarios y familia	Conservación	01/2016	12/2016
Realizar procesos de investigación y sistematización de especies de plantas y animales.	No existe ningún proceso de investigación que se haya llevado a cabo hasta el momento	Lista de plantas y animales que se encuentran en el fragmento de bosque	Sistematizar y clasificar las especies de plantas y animales que se encuentran en el fragmento de bosque	Practicantes universitarios	Conservación	01/2016	12/2016
Realizar proyectos pedagógicos y didácticos que le permitan a la comunidad reconocer las problemáticas ambientales y llevar a cabo acciones para mitigar este impacto.	Gran impacto de la zona de influencia de la reserva, especialmente con el turismo, en la reserva	Consejo de protección ambiental de la cuenca La palmara	10 Talleres de educación ambiental para la comunidad	Talleristas Familiar	Zona de uso intensivo	01/2016	12/2016

4.3.3 Definición del plan acción para el logro de los objetivos de producción

4.3.3.1 Estrategias de manejo para la producción

En la tabla 26 se muestran las estrategias de manejo para cumplir con el objetivo de producción.

Tabla 26. Estrategias de manejo para la producción

Factores priorizados	Causas	Estrategias de manejo	Zona o lugar
Se ha desarrollado una intervención para la transformación del suelo y así llevar a cabo ejercicios de siembra aumentando la capacidad del suelo para la producción de forma responsable con el ambiente.	Follaje, reforestación, captación de agua y de minerales que permitieron mejorar la capacidad biofísica del suelo.	Potencializar el uso del suelo para mejorar la producción.	Producción
Es una apuesta innovadora a la producción de bienes ambientales	La finca está aportando y pensando en prácticas y producción de servicios ambientales	Cualificar las condiciones biofísicas de la reserva	Toda la reserva
El sistema productivo actual es insuficiente para las necesidades alimentarias del núcleo familiar de la reserva.	La cosecha se hace por temporada de acuerdo a los ciclos de lluvia, no se hace de manera tecnificada porque lo que se busca es mantener un vínculo con las tradiciones campesinas	Mejorar la eficiencia en el sistema de producción	Producción

4.3.3.2 Plan de acción

De acuerdo con las estrategias de manejo se estableció un plan de acción para cumplir con el objetivo general de producción.

Tabla 27. Plan de acción para la producción

Estrategia de manejo	Línea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	zona	Fecha	
						Inicio	final
Potencializar el uso del suelo para mejorar la producción.	La distribución de la producción se ha dado de acuerdo experiencias y gustos de los propietarios	Mejoramiento de los procesos de acondicionamiento del suelo	Producir abonos y lombricultura para mejoramiento del suelo.	Propietarios	Producción	01/2016	12/2016
			3 visitas periódicas durante el año de un agrónomo	Especialista con apoyo de la CAR	Producción	01/2016	12/2016
Cualificar las condiciones biofísicas de la reserva	Existe un uso del suelo previo y la zonificación	Potenciación de las condiciones biofísicas para la producción	Implementar procesos agro sostenibles (energías renovables, mantenimiento de los micro ciclos de agua)	Propietarios	Producción	01/2016	12/2016
Mejorar eficiencia en el sistema de producción	La producción se limita al consumo de los habitantes de la reserva	Aumento de los niveles de producción en un 10% para satisfacción de las necesidades del núcleo familiar	Hacer un ordenamiento y perfiles de siembra	Propietarios	Producción	01/2016	12/2016

4.3.4 Definición del plan de acción para la formación del tejido social

El plan de acción para alcanzar los objetivos de tejido social propuestos, toman como punto de partida la estrategia de manejo y la línea base para construir las metas y actividades.

4.3.4.1 Estrategias de manejo para la formación del tejido social

En la tabla 28 se exponen las estrategias de manejo de acuerdo con los factores priorizados.

Tabla 28. Estrategias de manejo para la formación de tejido social

Factores priorizados	Causas	Estrategias de manejo	Zona o lugar
Interés por realizar y participar en actividades en beneficio del colectivo.	Los propietarios solo hacen parte de las juntas comunales, pero quieren hacer parte de otras actividades que les permitan conservar y mejorar las condiciones no solo de la reserva sino de la vereda como tal	Realizar y promover actividades desde la reserva en beneficio de la comunidad con respecto la situación ambiental de la vereda.	Uso intensivo
Existencia de proyectos que fortalecen la formación de tejido social, como el programa para la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, dentro del plan de desarrollo de melgar 2012-2015	Hay una necesidad de restablecer vínculos comunitarios desde unos principios ambientalistas.	Promover encuentros de saberes y de intercambio de conocimientos para el manejo, protección y conservación de la cuenca	Uso intensivo
Falta de conocimiento acerca de la existencia de otros espacios y mecanismos de participación en la planificación del territorio.	Existe una falta de promoción por parte del estado y entes territoriales además falta de liderazgo por parte de los miembros de la comunidad por apropiarse de esta información	Socializar con la comunidad los espacios y mecanismos de participación para la toma de decisiones	Uso intensivo
Falta de mecanismos para resolución de conflictos por el uso del recurso hídrico.	Control e implementación de las normas sobre el uso del recurso hídrico.	Promover la construcción y consolidación de un plan comunitario de manejo de las cuencas en la vereda.	Uso intensivo

Fuente: Elaboración propia

4.3.4.2 Plan de acción

Para alcanzar los objetivos para la formación de tejido social se propuso un plan de acción, tomando como punto de partida las estrategias de manejo y la línea base para construir las metas y actividades.

Tabla 29. Plan de acción para cumplir el objetivo de formación de tejido social

Estrategia de manejo	Línea base	Meta	Actividad o tarea	Responsable	Zona	Fecha	
						Inicio	final
Realizar y promover actividades desde la reserva en beneficio de la comunidad con respecto la situación ambiental de la vereda.	Se presenta un alto impacto por la implementación de los proyectos turísticos que inciden en la situación ambiental de la vereda especialmente en la sub cuenca La palmara.	Consolidación un espacio encuentro, formación y análisis sobre los impactos ambientales y socioculturales.	Diseñar y construir el aula de educación ambiental	Propietarios	Uso intensivo	01/2016	12/2016
			10 talleres formativos en Educación Ambiental	Talleristas	Uso intensivo	01/2016	12/2016
Promover encuentros de saberes y de intercambio de conocimientos para el manejo, protección y conservación de la cuenca	En la vereda La cajita no se presenta un proceso continuo de diálogos comunitarios que permitan la socialización de saberes y conocimientos	Consolidación un espacio-tiempo de encuentros comunitarios alrededor del intercambio de saberes	Organizar 4 encuentros al año	Propietarios	Uso intensivo	01/2016	12/2016
Socializar con la comunidad los espacios y mecanismos de participación para la toma de decisiones	No existen espacios de socialización que permitan el encuentro para conocer las políticas y mecanismos de participación para la toma de decisión sobre el ordenamiento territorial.	Socialización de las políticas para la participación en la vereda de la definición de las políticas del municipio.	Solicitar visitas de funcionarios de la alcaldía para que socialicen las políticas de participación	Funcionarios de la alcaldía		01/2016	12/2016
			Definir las formas de participación en las asambleas	Junta de Acción comunal		01/2016	12/2016
Promover la construcción y consolidación de un plan comunitario de manejo de las cuencas hídricas en la vereda.	Los habitantes de la vereda tienen preocupación por la degradación de las cuencas pero no se han interesado por darle solución y no tienen los mecanismos para planificar sosteniblemente la cuenca.	Consolidación de un plan comunitario de manejo sostenible de las cuencas de la vereda, específicamente la sub cuenca La palmara que se traza por la reserva.	Dentro de los talleres que se realicen se tomen como temática el diagnóstico de la cuenca	Talleristas		01/2016	12/2016
			Realizar un listado de las acciones que se pueden llevar a cabo	Comunidad		01/2016	12/2016

4.4 Seguimiento y control de las actividades propuestas en el plan de acción

4.1 Seguimiento y control para la conservación

Tabla 30. Seguimiento y control para la conservación

Estrategia	Línea base	Meta	Indicador	Medios de verificación	Responsable	Recursos necesarios	Periodicidad
Mantener la protección del fragmento de conservación dentro de la reserva	Los propietarios han llevado a cabo acciones para proteger el fragmento de bosque y la subcuenca	50 metros cuadrados de bosque en restauración.	Número de metros cuadrados de bosque en conservación y restauración.	Registros fotográficos	Propietarios y familia	Cámara fotográfica	Semestral
Potencializar las acciones de conservación que se llevan a cabo en la reserva.	Los propietarios realizan actividades como agricultura sostenible, protección de bosque nativo.	Barrera de vegetación para la protección de la subcuenca.	Número de metros cuadrados de siembra de vegetación para la protección de la subcuenca	Registros fotográficos	Propietarios y familia	Cámara fotográfica	Semestral
Realizar procesos de investigación y sistematización de especies de plantas y animales.	No existe ningún proceso de investigación que se haya llevado a cabo hasta el momento	Lista de plantas y animales que se encuentran en el fragmento de bosque	Número de especies de flora silvestre inventariadas que se encuentran en la reserva	Inventario de especies de flora silvestre que se encuentran en la reserva Registro fotográfico de las especies de flora silvestre inventariadas	Practicantes universitarios	Tabla de registros Cámara fotográfica	Cada 3 años
Realizar proyectos pedagógicos y didácticos que le permitan a la comunidad reconocer las problemáticas ambientales y llevar a cabo acciones	Gran impacto de la zona de influencia de la reserva, especialmente con el turismo, en la reserva	Consejo de protección ambiental de la cuenca La Palmara	Número de personas integrantes al consejo de protección ambiental de la cuenca La Palmara	Registro de realización y asistencia a las reuniones del consejo	Tallerista familiar	Listados y agenda de las reuniones	Semestral

**para mitigar
este impacto.**

4.4.2 Seguimiento y control para la producción

Tabla 31. Seguimiento y control para la producción

Estrategia	Línea base	Meta	Indicador	Medios de verificación	Responsable	Recursos necesarios	Periodicidad
Potencializar el uso del suelo para mejorar la producción.	La distribución de la producción se ha dado de acuerdo experiencias y gustos de los propietarios	Una finca claramente zonificada.	Número de metros cuadrados con usos permitidos	Registro fotográfico y cartográfico	Propietarios	Cámara fotográfica y comparación de mapa actual y mapa de futuro	Anual
Cualificar las condiciones biofísicas de la reserva	Existe un uso del suelo previo y la zonificación	Potenciación de las condiciones biofísicas para la producción	Número de metros cuadrados cualificados para la producción de acuerdo a la nueva zonificación	Registro cartográfico	Propietarios	Comparación de mapas	Anual
Mejorar la eficiencia en el sistema de producción	La producción se limita al consumo de los habitantes de la reserva	Aumento de los niveles de producción en un 10% para satisfacción de las necesidades del núcleo familiar	Número de productos obtenidos en cosecha por producción propia.	Registro de los productos obtenidos	Propietarios	Libro de registros	Anual

4.4.3 Seguimiento y control para el tejido social

Tabla 32. Seguimiento y control para el tejido social

Estrategia	Línea base	Meta	Indicador	Medios de verificación	Responsable	Recursos necesarios	Periodicidad
Realizar y promover actividades desde la reserva en beneficio de la comunidad con respecto la situación ambiental de la vereda.	Se presenta un alto impacto por la implementación de los proyectos turísticos que inciden en la situación ambiental de la vereda especialmente en la sub cuenca La palmara.	Consolidación un espacio de encuentro, formación y análisis sobre los impactos ambientales y socioculturales.	2 encuentros mensuales en el espacio de aula ambiental en la reserva	Registro fotográficos	propietarios	Cámara fotográfica	Semestral
Promover encuentros de saberes y de intercambio de conocimientos para el manejo, protección y conservación de la cuenca	En la vereda La cajita no se presenta un proceso continuo de diálogos comunitarios que permitan la socialización de saberes y conocimientos	Consolidación de un espacio-tiempo de encuentros comunitarios alrededor del intercambio de saberes	Un encuentro semestral alrededor de un tema en específico	Registro fotográfico y de video	Propietarios	Cámara fotográfica y de video	Semestral
Socializar con la comunidad los espacios	No existen espacios de socialización que permitan el	Socialización de las políticas para la participación en la vereda de la	Una reunión anual de socializaci	Registro fotográfico Relatorias	Familiar de propietarios	Cámara fotográfica	Anual

y mecanismo de participación para la toma de decisiones	encuentro para conocer las políticas y mecanismos de participación para la toma de decisión sobre el ordenamiento territorial.	definición de las políticas del municipio.	ón de políticas, planes y proyectos en el municipio para la vereda				
Promover la construcción y consolidación de un plan comunitario de manejo de las cuencas hídricas en la vereda.	Los habitantes de la vereda tienen preocupación por la degradación de las cuencas pero no se han interesado por darle solución y no tienen los mecanismos para planificar sosteniblemente la cuenca.	Consolidación de un plan comunitario de manejo sustentable de las cuencas de la vereda, específicamente la sub cuenca La palmara que se traza por la reserva.	Plan comunitario de manejo sustentable de las cuencas de la vereda. Específicamente la subcuenca La palmara	Actas de asistencia, relatorías, Registros fotográficos.	Talleristas	Cámara fotográfica	Semestral

CONCLUSIONES

- La finca Villa Laura tiene las condiciones y potencialidades para postularse como una Reserva Natural de la Sociedad Civil, ya que hay una decisión autónoma de los propietarios del terreno para proteger, restaurar o conservar el ecosistema o el hábitat natural con fin de conservación, restauración o producción sustentable que se evidencian con los resultados de la evaluación de los tres aspectos (conservación, producción y tejido social) que propone la Guía de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, aportando a la sustentabilidad, soberanía alimentaria, participación democrática y educación ambiental.
- La propuesta participativa para la creación de una reserva Natural de la Sociedad Civil en la finca Villa Laura se construyó a partir de un diagnóstico participativo en el cual se evidenciaron las características, estado y problemáticas presentadas en la finca desde un enfoque socio-crítico posibilitando la proyección de la propuesta a través de matrices FODA, estrategias y planes de acción para la concreción de la misma.
- Frente al objetivo de conservación se definió realizar acciones de conservación del bien hídrico, el bosque nativo y las especies de fauna y flora a través de procesos de investigación, protección y manejo junto con actividades de educación ambiental comunitaria que le permitan su sustentabilidad.
- En relación con el aspecto de producción se estableció la planeación de un proceso adecuado y sustentable ajustado a las condiciones de la reserva y propiciando ejercicios de diálogos de saberes desarrollando actividades agroecológicas que contribuyan a los bienes, servicios y funciones de los ecosistemas.
- Para el aspecto de formación de tejido social se diseñó una estrategia que permita fortalecer los mecanismos de participación, planificación y educación ambiental, que posibilite la articulación con las instituciones y comunidades buscando el desarrollo sustentable de la reserva y de la vereda La Cajita.
- El plan de acción se consolidó como un ejercicio participativo puesto que se definieron colectivamente las estrategias de conservación del bosque nativo y la ronda hídrica, se definió una zona de amortiguación, reconocimiento de especies nativas tanto de flora como de fauna, y procesos de educación ambiental para el reconocimiento de la importancia del

bien hídrico, potencializando las acciones de conservación que se llevan a cabo en la reserva.

- El plan de acción definió la potencialización del uso del suelo y las condiciones del sistema de producción cualificando las condiciones biofísicas de la reserva.
- En el plan de acción para el aspecto de formación de tejido social, se evidenciaron las necesidades sociales y comunitarias en relación al análisis frente a las problemáticas ambientales de la vereda, proponiendo actividades de fortalecimiento de lazos comunitarios, espacios de intercambio de saberes y educativos dentro de la reserva, que propicien la participación democrática en todos los procesos de ordenamiento a nivel de la vereda y municipal.

BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía de Melgar-Tolima. (2012). *Diagnóstico del plan de desarrollo municipio de Melgar*. Melgar.
- Asociación Civil Red Ambiental. (1999). *Ecopibes.com*. Recuperado el 14 de mayo de 2013, de <http://www.ecopibes.com/>
- Beleños, I. (2013). *Periódico Universidad Nacional*.
- Bermudez, O. (2010). *Cultura y ambiente: la educación ambiental contexto y perspectivas*. Universidad Nacional de Colombia.
- Bermudez, O. M. (2003). *Cultura y ambiente. La educación ambiental, contexto y perspectivas*. Bogotá: IDEA.
- Boff, L. (1996). *Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres*. Serie Religión.
- Cerda Gutierrez, H. (1991). *Los elementos de la investigación, cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Colombia: Editorial El Buho.
- Chacón, C. (2005). *Desarrollando Áreas Protegidas Privadas: Herramientas, criterios e incentivos*. The nature conservancy.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente. (1988). *Nuestro futuro común*. Bogotá: Alianza Editorial Colombiana.
- Consejo Municipal, Melgar-tolima. (17 de Febrero de 2016). Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Melgar-Tolima. *Acuerdo 001 de 2016*. Melgar, Tolima.
- Dudley. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de áreas protegidas*. Gland, Suiza.
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la tierra*. Madrid: Siglo XXI.
- Gonzalez de Molina, M. (2011). *Metabolismos, naturaleza e historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Gonzalez, J., Montes, C., & Tapia, W. (2010). ¿el paraíso en peligro? en la búsqueda de nuevos paradigmas para la sostenibilidad en el archipiélago de Galápagos. *Ambienta. La revista de Ministerio de Medio ambiente*, 130-143.
- Guillen, A. K. (2009). Origen, espacio y niveles de participación ciudadana. *Daena: International journal of good participation*, 170-193.
- Huanacuni Mamani, F. (2010). *Vivir bien/ Buen vivir. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales*. La Paz, Bolivia: Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas- CAOI.

- Lucio, R. (1989). Educación y pedagogía, enseñanza y didáctica. Diferencias y relaciones. *Revista de la Universidad de La Salle*, 35-46.
- Mallart Navarra, J. (S. F). Es la hora de la Eocpedagogía. La década de la educación para un futuro sustentable.
- Mendoza, C. (2008). La cartografía social. En P. Páramo, *La investigación en las Ciencias Sociales. Técnicas de recolección de información* (págs. 253-257). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- MNA, M. N. (2002). *Política Pública de Educación Ambiental, SINA*. Bogotá.
- Montanez, G. (2001). Razón y Pasión del Espacio y el Territorio. Espacios y Territorios: Razón, Pasión e imaginarios. *Espacios y territorios.*, 15-35.
- Montañez Gómez, G., & Delgado mahecha, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de geografía*, Vol VII, No 1 y 2.
- Montañez, G. (1997). *Geografía y Ambiente: Enfoques y Perspectivas*. Bogotá D.C.: Universidad de la Sabana.
- Montañez, G., & Ovidio, D. (1998). *Espacio, territorio y región. Conceptos básicos para un proyecto nacional*. Bogotá: Cuadernos de geografía. UN. Universidad Nacional de Colombia.
- Nodarse, N. (2005). *La educación ambiental, una vía para la participación popular*. La Habana: Universidad de Flacso.
- Olamendi, M. (20 de 02 de 2015). *Concepto de sustentabilidad y desarrollo sostenible en México*. Recuperado el 03 de 2016, de Gestiópolis: [http://www.gestiópolis.com/concepto-de-sustentabilidad-y-desarrollo-sostenible-en México](http://www.gestiópolis.com/concepto-de-sustentabilidad-y-desarrollo-sostenible-en-México)
- Organización de las Naciones Unidas. (1989). Declaración de los derechos del niño.
- Páramo, P. (2008). La investigación en las Ciencias Sociales. Técnicas de recolección de información. En C. Mendoza, *La cartografía social* (págs. 253-257). Bogotá: Universidad Pilotp.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2005). *Registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil*. Bogotá.
- Resnatur. (s.f.). *Resnatur*. Recuperado el 8 de marzo de 2016, de <http://www.resnatur.org.co/las-reservas/estad%C3%ADsticas/>
- Sánchez Pérez, G. (2002). *Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia*. Economía y desarrollo.

SDA, S. D. (2008). *Política Pública Distrital de Educación Ambiental: un aprendizaje conjunto para una ciudad diversa*. Bogotá.

Sistema Nacional de Áreas Protegidas, S. (s.f.). *Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Recuperado el 7 de marzo de 2016, de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/politicas-y-marco-normativo/>

Sosa, M. (2012). *¿Como entender el territorio?* Guatemala: Cara-Parens. Editorial- Universidad Landivar.

UICN. (2002). *Education and sustainability responding to the global challenge*. Switzerland: Daniela Tilbury y otros.

Universidad Nacional. (2012). *Plan Basico de Ordenamiento Territorial*. Melgar, Tolima.

Vega Cantor, R. (2009). Crisis de la civilización capitalista, mucho más que una breve coyuntura. En J. Estrada, *Crisis capitalista, economía, política y movimiento* (págs. 61-101). Bogotá: Espacio crítico ediciones.

Vega Cantor, R. (2010). Crisis de la civilización capitalista: mucho más que una coyuntura económica en el impacto de la crisis. En J. Estrada, *Crisis capitalista, economía, política y movimiento* (págs. 64-101). Bogotá.

Vitousek., M. H. (1997). Humans domination of earth`s ecosystems. *science*, 494-499.

Vitousek., M. H.-4. (s.f.).

Wilches Chau, G. (1996). *La letra con risa entra y otros textos y pretextos*. Bogotá: FES, Caja Ecológica, ECOFONDO, FONDO FEN COLOMBIA.

ANEXOS

ANEXO A

¿Qué los motivo a definir como una Reserva Natural de la Sociedad Civil? La necesidad de proteger y conservar los bienes que guarda la reserva, es decir el agua y el bosque nativo, además algunas especies de fauna y flora que sin protección pueden tender a desaparecer.

¿Qué función quieren que desempeñe la Reserva? Sea escenario de protección de las especies y ejemplo a seguir para los vecinos en conservación

¿Para quienes desempeñará esta función? ¿Quiénes se verán beneficiados? Para los habitantes de la reserva, los vecinos, los visitantes y los diferentes ecosistemas que cohabitan allí

¿Cómo ven la reserva en 20 años? Como escenario donde se logre conservar el agua así como especies nativas, siendo ejemplo para la comunidad y los turistas del cuidado del ambiente, pues si cultivamos lo hacemos sin dañar la tierra.

Anexo B

Objetivo de conservación	
Pregunta orientadora	Respuesta
¿Qué entendemos por conservación en la reserva?	Llevar a cabo acciones que protejan la reserva implementando cuando sea necesario las medidas necesarias para que esto se cumpla

¿Para qué conservar?	Para nosotros es muy importante nuestro terreno y la naturaleza como tal por lo tanto queremos que este se mantenga sano y vivo.
¿Qué conservar?	Todas las especies vivas que nos rodean, tanto de fauna como flora, especialmente el fragmento de bosque nativo que poseemos y la quebrada que pasa por allí
¿Cómo conservar?	Llevando a cabo prácticas responsables con el ambiente, cuidando lo que hay frente cualquier situación adversa que se pueda presentar
¿Qué queremos conocer de la reserva y mejorar de su manejo para conservar?	Conocer otras acciones que son mas responsables con el ambiente para que cada vez se vea menos afectado por las causas externas del ser humano.

ANEXO C

PRODUCCION	
PREGUNTA ORIENTADORA	RESPUESTA
¿Cuántas personas estamos dedicadas a cuidar y manejar la reserva?	Los propietarios y una cuidandera
¿Son suficientes los alimentos para la alimentación de la familia y la venta?	La alimentación depende de la temporada de cosechas y solo se hace para el consumo de la familia, casi nunca se produce para la venta.
¿Qué tan limpios y adecuados para la salud de la familia, del suelo y del agua los productos que uso en la protección de la reserva?	Los `alimentos que se producen en la reserva son adecuados ya que para su cosecha se utilizan abonos naturales, el agua es la que llega directamente de la quebrada.
¿Qué debo hacer y que necesito para mejorar la producción de la reserva?	Necesito formación y actualización acerca de manejo y siembra de otros alimentos, apoyo de especialistas que me puedan dar orientaciones para un mejor manejo y optimización de los

	suelos haciendo los ajustes necesarios para que esto se lleve a cabo
¿Uso correctamente y eficientemente los recursos de que dispone la reserva o dependo de insumos externos?	En lo posible se hace uso de los recursos que dispone la reserva, sin embargo en algunos casos se hace necesario la utilización de insumos externos, como la gasolina para algunas herramientas, o algunos pesticidas para controlar las hormigas.
¿Conozco otras alternativas para el sostenimiento económico de la reserva?	No
¿Cuáles son los impactos negativos de las actividades productivas y cómo debo mejorarlas?	La generación de residuos sólidos, el manejo de aguas residuales hacen necesario el establecimiento de estrategias que me permitan reducir estos impactos negativos.

Anexo D

TEJIDO SOCIAL	
PREGUNTA ORIENTADORA	RESPUESTA
¿Qué tanto nos interesa ampliar las actividades de conservación y posicionar el tema con los vecinos?	Es de gran interés ampliar las actividades de conservación puesto que esto permite proteger y mantener nuestra reserva, además como escenario de educación ambiental permite que los vecinos conozcan y reconozcan la reserva.
¿Qué aspectos culturales que caracterizan la reserva o la región nos gustaría mantener y cómo podemos apoyar desde el quehacer de la reserva?	Fortalecer los lazos comunitarios que hace unos años existían, con los cuales era posible realizar bazares, encuentros musicales entre otras actividades comunales de solidaridad y amistad a través de procesos educativos y como un punto de encuentro social, en donde se fomenten de nuevo prácticas culturales y ambientales.
¿Queremos y estamos dispuestos a invertir	Estamos dispuestos e interesados en participar

tiempo a participar en procesos de decisión sobre el territorio que tengan relación con la reserva o con la región?	en procesos que tengan relación con este territorio y con la vereda dado que nuestro apego a este lugar es muy fuerte y nos sentimos parte de las decisiones que se puedan tomar
¿Nos interesa participar en procesos que generen conexión entre áreas protegidas o en la creación de nuevas reservas u otro tipo de áreas protegidas?	Es necesario enriquecer nuestra experiencia en la consolidación de la reserva natural de la sociedad civil Villa Laura con la experiencia en otros escenarios, además si es posible ser germen para que en la vereda se consoliden otras.
¿Qué aspectos del bienestar de la familia y/o habitantes de la reserva puedan mejorar?	Seguridad y tranquilidad frente al avance turístico que se ha venido desarrollando en la vereda.

Anexo H

MATRIZ FODA PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACION

Fortalezas (internas)	Oportunidades (externas)
1. Reconocimiento de la importancia del bien hídrico y ejecución de actividades de protección y uso adecuado.	1. Los objetivos de conservación de la reserva son coherentes con el plan de ordenamiento territorial municipal
2. Conciencia de conservación de los bienes naturales por parte de los propietarios.	2. Existencia de interés por parte del gobierno municipal en la conservación de los recursos hídricos.
3. Existencia de valores de conservación y de bienes naturales como el agua y el fragmento de bosque nativo.	3. Interés desde el municipio en la participación ciudadana en la construcción de planes, programas y proyectos que contribuyan a la conservación del ambiente.
4. Conocimiento de diferentes prácticas responsables con el ambiente.	4. Existen incentivos tributarios para la conservación en predios privados.

	5. Interés nacional para promover iniciativas de conservación de carácter privado.
Debilidades (internas)	Amenazas (externas)
1. Limitado conocimiento en las prácticas de conservación de especies de fauna y flora. 2. Desconocimiento de las especies invasoras que se encuentran en la reserva. 3. Falta de conocimiento de especies de plantas o animales con algún valor y la falta de aplicación de estrategias de conservación. 4. Falta de manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos que produce la reserva.	1. Falta de mecanismos de control de las actividades externas en el área de influencia de la reserva, que atentan contra las intenciones de conservación de los propietarios. 2. Falta de mecanismos de participación comunitaria que propendan por el uso adecuado de los bienes naturales y de su protección.

Anexo F

MATRIZ FODA PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE PRODUCCION

Fortalezas (internas)	Oportunidades (externas)
1. Experiencia en actividades de producción agrícola orgánica. 2. Conocimiento en el uso del suelo y las especies que se pueden sembrar de acuerdo a características específicas 3. Se realiza ejercicios de labranza de conservación extendidas en el tiempo por 30 años. 4. Se ha desarrollado una intervención para la transformación del suelo y así llevar a cabo ejercicios de siembra aumentando la capacidad del suelo para la producción de forma responsable con el ambiente.	1. Es una apuesta innovadora a la producción de bienes ambientales 2. Se podría tener reconocimiento a nivel municipal de las actividades y relaciones que se pueden llevar a cabo dentro de la reserva, por lo tanto puede existir un apoyo por parte de la administración. 3. La formulación de un proyecto productivo permite involucrarse dentro de los proyectos que se plantean a nivel municipal.
Debilidades (internas)	Amenazas (externas)
1. El sistema productivo actual es insuficiente	1. La competencia en el mercado de grandes

para las necesidades alimentarias del núcleo familiar de la reserva.	productoras de alimentos con menores productores de alimentos.
2. Con los niveles de producción tan bajos es difícil la comercialización de sus productos y así, la activación de la actividad económica en la reserva.	2. La fluctuación de los precios de los productos necesarios para la siembra en el mercado.
3. No existe el registro, seguimiento y sistematización de las actividades productivas que se realizan en la reserva.	3. Falta de apoyo institucional para los pequeños productores, si se llegara a dar la producción para la comercialización.
4. La falta de planeación en el uso del suelo, sin prever la capacidad de carga de los ecosistemas.	4. No existe un buen sistema de interconexión de transporte.

Anexo G

MATRIZ FODA PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE TEJIDO SOCIAL

Fortalezas (internas)	Oportunidades (externas)
1. Interés por realizar y participar en actividades en beneficio del colectivo.	1. Existencia de proyectos que fortalecen la formación de tejido social, como el programa para la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, dentro del plan de desarrollo de melgar 2012-2015
2. Reconocimiento por parte de la comunidad de los propietarios dada su participación en la Junta de Acción Comunal y la junta de acueducto.	2. En lo social hay un impulso para la conformación de comunidades ambientalmente sostenibles.
3. Existencia del espacio para la realización de encuentros.	
4. Se reconoce la necesidad de mejorar la relación ser humano-naturaleza.	

Debilidades (internas)	Amenazas (externas)
<p>1. Hace falta iniciativa por parte de los propietarios para involucrarse en otros espacios de participación fuera de los existentes en la vereda.</p> <p>2. Falta de conocimiento acerca de la existencia de otros espacios y mecanismos de participación en la planificación del territorio.</p> <p>3. Falta de realización de actividades de intercambios como mingas o trueques.</p>	<p>1. Falta de escenarios de consulta previa en los cuales se pueda participar.</p> <p>2. Poco interés por desarrollar estrategias en el fortalecimiento del tejido social comunitario.</p> <p>3. Priorización en el desarrollo turístico del municipio dejando de lado los espacios comunitarios de participación e incidencia en el desarrollo de sus comunidades.</p> <p>4. Pérdida generacional de los conocimientos ancestrales y desterritorialización y desapego por parte de las nuevas generaciones.</p> <p>5. Falta de mecanismos para resolución de conflictos por linderos y por el uso del recurso hídrico.</p> <p>6. Falta fortalecer las políticas para las Reservas Naturales de la Sociedad civil para que se lleven a cabo acciones que las protejan y blinden de acciones exteriores que afecten los ecosistemas.</p>

Anexo E

Fortalezas y oportunidades

Objetivos de la reserva	Factor	¿De quienes depende aprovechar este factor?	¿Qué tan urgente es aprovechar este factor?	¿Tenemos interés en aprovechar este factor?	Total
Conservación	Fortalezas				
	1. Reconocimiento de la importancia del bien hídrico y ejecución de actividades de	2	3	1	6

	protección y uso adecuado.				
	2. Conciencia de conservación de los bienes naturales por parte de los propietarios.	2	3	1	6
	3. Existencia de valores de conservación y de bienes naturales como el agua y el fragmento de bosque nativo.	3	3	1	7
	4. Conocimiento de diferentes prácticas responsables con el ambiente.	2	3	1	6
	Oportunidades				
	1. Los objetivos de conservación de la reserva son coherentes con el plan de ordenamiento territorial municipal	3	3	1	7
	2. Existencia de interés por parte del gobierno municipal en la conservación de los recursos hídricos.	2	2	1	5
	3. Interés desde el municipio en la participación ciudadana en la construcción de planes, programas y proyectos que contribuyan a la conservación del ambiente.	2	2	1	5
	4. Existen incentivos tributarios para la conservación en predios privados.	1	1	1	3
	5. Interés nacional para promover iniciativas de conservación de carácter privado.	1	1	1	3
Objetivos de la reserva	Factor	¿De quienes	¿Qué tan urgente es	¿Tenemos interés en	

		depende aprovechar este factor?	aprovechar este factor?	aprovechar este factor?	
Producción	Fortalezas				
	1. Experiencia en actividades de producción agrícola orgánica.	2	2	1	5
	2. Conocimiento en el uso del suelo y las especies que se pueden sembrar de acuerdo a características específicas	3	3	1	7
	3. Se realiza ejercicios de labranza de conservación extendidas en el tiempo por 30 años.	3	1	1	5
	4. Se ha desarrollado una intervención para la transformación del suelo y así llevar a cabo ejercicios de siembra aumentando la capacidad del suelo para la producción de forma responsable con el ambiente.	3	2	1	6
	oportunidades				
	1. Es una apuesta innovadora a la producción de bienes ambientales	3	2	1	6
	2. Reconocimiento a nivel municipal de las actividades y relaciones que se pueden llevar a cabo dentro de la reserva, por lo tanto puede existir un apoyo por parte de la administración.	2	2	1	5
	3. La formulación de un proyecto productivo permite involucrarse dentro de los proyectos que se formulan a nivel municipal.	3	3	1	7

Objetivos de la reserva	Factor	¿De quienes depende aprovechar este factor?	¿Qué tan urgente es aprovechar este factor?	¿Tenemos interés en aprovechar este factor?	Total
Tejido social	Fortalezas				
	1. Interés por realizar y participar en actividades en beneficio del colectivo.	2	2	1	5
	2. Reconocimiento por parte de la comunidad de los propietarios dada su participación en la Junta de Acción Comunal y la junta de acueducto.	2	2	1	5
	3. Existencia del espacio para la realización de encuentros.	1	2	1	4
	4. Se reconoce la necesidad de mejorar la relación ser humano-naturaleza.	3	2	1	6
	Oportunidades				
	1. Existencia de proyectos que fortalecen la formación de tejido social, como el programa para la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, dentro del plan de desarrollo de melgar 2012-2015	1	3	1	5
	2. En lo social hay un impulso para la conformación de comunidades ambientalmente sostenible.	2	2	1	5

Anexo H

Debilidades y amenazas

Objetivos de la reserva	Factor	¿De quienes depende su solución?	¿Es urgente darle solución?	¿Qué tanto influye este factor en el logro de este objetivo?	¿Tenemos interés en buscarle solución?	Total
Conservación	Debilidades					
	1. Limitado conocimiento en las prácticas de conservación de especies de fauna y flora.	2	2	3	1	8
	2. Desconocimiento de las especies invasoras que se encuentran en la reserva.	2	2	1	1	6
	3. Falta de conocimiento de especies de plantas o animales con algún valor y la falta de aplicación de estrategias de conservación.	2	2	3	1	8
	4. Falta de manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos que produce la reserva	3	2	3	1	9
	Factor	¿De quienes depende su solución?	¿Es urgente darle solución?	¿Qué tanto influye este factor en el logro de este objetivo?	¿Tenemos interés en buscarle solución?	Total
	Amenazas					
	1. Falta de mecanismos de control de las actividades externas que atentan contra las intenciones de conservación de los propietarios.	3	2	2	1	9
	2. Falta de mecanismos de participación comunitaria que propendan por el uso adecuado	1	2	2	1	6

	de los bienes naturales y de su protección.						
Objetivos de la reserva	Factor	¿De quienes depende su solución?	¿Es urgente darle solución?	¿Qué tanto influye este factor en el logro de este objetivo?	¿Tenemos interés en buscarle solución?	Total	
Producción	Debilidades						
	1. El sistema productivo actual es insuficiente para las necesidades alimentarias del núcleo familiar de la reserva.	3	2	2	1	8	
	2. Con los niveles de producción tan bajos es difícil la comercialización de sus productos y así, la activación de la actividad económica en la reserva.	3	2	3	1	9	
	3. No existe el registro, seguimiento y sistematización de las actividades productivas que se realizan en la reserva.	2	2	3	1	8	
	4. La falta de planeación en el uso del suelo, sin prever la capacidad de carga de los ecosistemas.	2	2	2	1	7	
	Amenazas						
	1. La competencia en el mercado de grandes productoras de alimentos con menores productores de alimentos.	1	2	3	1	7	
	2. La fluctuación de los precios de los productos necesarios para la siembra en el mercado.	3	3	3	1	10	
	3. Falta de apoyo institucional para los pequeños productores, si se llegara a dar la producción para la comercialización.	1	2	3	1	7	
	4. Se presenta un buen sistema de interconexión de transporte.	1	2	3	1	7	
	Objetivos de la reserva	Factor	¿De quienes	¿Es urgente darle	¿Qué tanto influye este	¿Tenemos interés en	Total

	depende su solución?	solución?	factor en el logro de este objetivo?	buscarle solución?		
Tejido social	Debilidades					
	1. Hace falta iniciativa por parte de los propietarios para involucrarse en otros espacios de participación fuera de los existentes en la vereda.	3	2	2	1	8
	2. Falta de conocimiento acerca de la existencia de otros espacios y mecanismos de participación en la planificación del territorio.	2	2	2	1	7
	3. Falta de realización de actividades de intercambios como mingas o trueques.	3	3	3	1	8
	Amenazas					
	1. Falta de escenarios de consulta previa en los cuales se pueda participar.	1	2	3	1	7
	2. Poco interés por desarrollar estrategias en el fortalecimiento del tejido social comunitario.	1	2	3	1	7
	3. Priorización en el desarrollo turístico del municipio dejando de lado los espacios comunitarios de participación e incidencia en el desarrollo de sus comunidades.	1	2	3	1	7
	4. Pérdida generacional de los conocimientos ancestrales y desterritorialización y desapego por parte de las nuevas generaciones.	2	2	2	1	7
	5. Falta de mecanismos para resolución de conflictos por linderos y por el uso del recurso hídrico.	2	2	3	1	8
	6. Falta fortalecer las políticas para las Reservas Naturales de la Sociedad civil para que se lleven	1	3	3	1	8

a cabo acciones que las protejan
y blinden de acciones exteriores
que afecten los ecosistemas.