

conservacolombia: A Stimulus Package for Subnational Protected Area Establishment in Colombia

AID-514-G-10-00004

“This report is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of TNC and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.”



USAID | **COLOMBIA**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

The Nature Conservancy 
Protecting nature. Preserving life.™



UN PROYECTO DE
The Nature Conservancy 
Conservando la naturaleza.
Protegiendo la vida.





PLAN DE MANEJO RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL EN “JURASICO”, CORREGIMIENTO BORRERO AYERBE, MUNICIPIO DE DAGUA

1. INTRODUCCIÓN

El Municipio de Dagua es una región que posee diversos ecosistemas de gran importancia a nivel nacional, entre lo cuales se encuentran la selva o bosque pluvial tropical, la selva o bosque subandino y el bosque subxerofítico, ubicado en el Cañón del río Dagua. El bosque subandino y el bosque subxerofítico se encuentran entre los ecosistemas mas amenazados a nivel departamental, encontrándose actualmente en estado crítico.

La transformación y fragmentación a causa de la expansión urbana e incremento de la frontera agrícola, la contaminación, el uso irracional de los recursos naturales y, el desconocimiento acerca de su importancia hacen de estos ecosistemas, ambientes de alta fragilidad y vulnerabilidad (CVC 1994, Etter 1993).

De acuerdo a lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, con el fin de generar estrategias para la recuperación y conservación de estos ecosistemas y; consolidar el Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP), identifico áreas estratégicas para la conservación, entre las cuales se encuentra el Enclave Subxerofítico del Municipio de Dagua.

A partir del año 2003, la CVC ha venido desarrollando propuestas para la consolidación de áreas protegidas en el Municipio de Dagua. Inicialmente, comenzó el proceso de caracterización biológica y socioeconómica del enclave subxerofítico para explorar la posibilidad de declararlo como área protegida en el marco del Sistema Regional de Áreas Protegidas. También, ha realizado el proceso de promoción y gestión a la figura de “Reserva Natural de la Sociedad Civil” *a las comunidades de la región*, con el fin de consolidar estrategias para el manejo y conservación de los recursos presentes en la zona.

Actualmente, el Enclave Subxerofítico de Atuncela, se encuentra declarado bajo la Categoría de “Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables, DMI, a través del Acuerdo CD N° 064 de 2007 y; 10 predios ubicados en los Corregimientos de Atuncela y Loboguerrero se encuentran en proceso de registro como Reservas Naturales de la Sociedad Civil, de los cuales 3 predios ya fueron declarados como Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Por último, con el fin de fortalecer el Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP), a través del aumento de Reservas Naturales de la Sociedad Civil asociadas a ecosistemas estratégicos, en la zona de influencia del Distrito de manejo integrado del Enclave Subxerofítico de Atuncela, en el Municipio de Dagua, se firma el presente Convenio (N° 038 de 2008).

Este documento presenta el plan de manejo de la reserva de la sociedad civil en proceso de registro “La Magdalena”, ubicado en el Corregimiento El Limonar, Vereda



El Chilcal. El Plan de Manejo que se presenta es el resultado de un proceso participativo en cual se involucraron los diferentes actores: Institucional, Técnico y Comunitario.

2. METODOLOGÍA

2.1. COMPONENTE ABIÓTICO

La caracterización abiótica se realizó a partir de recolección de información secundaria y primaria.

Se realizaron salidas de campo para el alinderamiento de cada una de las reservas en proceso de registro, tomando puntos de control con GPS marca TRIMBLE, Modelo GEOXT. Se geoposicionaron los límites siendo guiados por el propietario de cada predio y se georeferenciaron las vías, caminos, e infraestructura. Adicionalmente, se realizó una revisión de los registros de mapas y aerofotografías de los archivos con que cuenta la CVC (Convenio CVC, CORFOPAL, MUNICIPIO DAGUA No. 079-2.005).

El análisis de información climática de la zona se realizó con base en registros históricos tomados a partir de la posición del territorio nacional respecto de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT), análisis de factores como la altitud y la disposición topográfica de las vertientes y, datos de las estaciones meteorológicas presentes en la zona (Estación río Dagua 03° 40' N, 76° 41' W y Estación Loboguerrero 03° 46' N 76° 40' W) (PBOT, 2001-2010).

La caracterización geológica y de suelos, se realizó con base en fuentes de información secundaria, tomando como base la información que se presenta en el Plan Integral de Ordenamiento y Manejo Sostenible con participación comunitaria de la cuenca hidrográfica del río Dagua (1998), el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del Municipio de Dagua (2001-2010), estudios de suelos realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Ingeominas y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

La caracterización hidrológica se realizó con base en fuentes de información secundaria, tomando como base la información que se presenta en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del Municipio de Dagua (2001-2010), cartografía de la zona, fotografías aéreas e información recopilada a partir de los propietarios del predio.

2.2. COMPONENTE BIÓTICO

2.2.1. FLORA

Se realizaron transectos paralelos de 50 x 2 m, cada transecto se trazó con una cuerda y; con una varita de 1 m, se estableció la distancia a cada lado de la cuerda. Se censaron todos los individuos que se encontraron dentro del área, incluyendo árboles, arbustos y hierbas grandes (Adaptado de Gentry, 1982). La identificación de especies arbóreas se realizó siguiendo a Perez-Arbeláez (1978) y a Gentry (1993) y, las plantas aromáticas y medicinales siguiendo a Posso y Fundacofan (2004). La información se complementó con charlas y visitas de reconocimiento que se realizaron con los propietarios del predio.

2.2.2. AVIFAUNA

Se realizaron censos visuales utilizando un método de conteo por puntos ventajosos (Ralph et al., 1996), empleando binóculos de 8X x 25 mm y de 10X x 35 mm. Se registraron las especies observadas, las detectadas e identificadas por sus vocalizaciones. La clasificación se realizó según Hilty & Brown (2001). Adicionalmente, se realizaron consultas bibliográficas de estudios previos en la zona y, se realizó una recopilación de aves observadas y reconocidas por los propietarios y habitantes del predio.

2.2.3. HERPETOFAUNA

Se realizaron censos visuales mediante recorridos, marcando 5 transectos de 1.50 m tomando como base para la determinación de estos los posibles lugares de reproducción de anfibios, algunos cantos escuchados en la zona y diferentes microhábitats adecuados para percha de reptiles (Sutherland, 1996). Adicionalmente, se realizó una consulta bibliográfica para establecer las especies potenciales de anfibios y reptiles de la zona de estudio (considerando altitud y vertiente geográfica). La caracterización de especies se realizó siguiendo a Pough et al (1998).

2.2.4. MASTOFAUNA

Se realizaron censos visuales mediante recorridos para la ubicación de refugios, huellas y heces, considerando los alrededores y el interior del bosque. Se revisó bibliografía como fuente de información sobre posible mastofauna presente en la zona (Alberico 1986, Ospina 1998) y, se realizó una recopilación de mamíferos observados y reconocidos por los habitantes de cada predio.

El riesgo de amenaza de las especies vegetales y animales se determinó con base en el documento “Avances en la implementación del Plan de Acción en Biodiversidad del valle del Cauca” (2007), las Listas y Libros Rojos de Plantas, Aves, Anfibios, Reptiles y Mamíferos de Colombia, Apéndices de la Convención CITES (2005) y el Centro de Datos para la Conservación (CDC) de la CVC.

2.3. COMPONENTE SOCIAL

Se realizó una descripción general de las características socioeconómicas del predio con base en información secundaria e información primaria.

La recolección de información secundaria consistió en la revisión y consulta de cartografía preexistente de la zona de influencia del predio, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Dagua (2001-2010) y; los informes finales de los convenios 115-2006 y 079-2006 (CVC-Corfopal), Convenio 179-2005 (CVC-Pangea) y Convenio 024-2003 (CVC-Fundación Trópico).

La recolección de información primaria se realizó a partir de técnicas de investigación como la observación, visitas de campo, encuestas y entrevistas personales realizadas a los propietarios de cada predio (Méndez y otros, 1991).

2.4. IDENTIFICACION DE OBJETOS DE CONSERVACION

La identificación de los objetos de conservación se realizó a partir de las siguientes fases: identificación de los objetos de conservación, análisis de presiones y fuentes, caracterización e identificación de objetos de conservación, formulación de objetivos de conservación y formulación de estrategias. El proceso se efectuó de manera participativa siguiendo “La Guía para el registro y establecimiento de reservas naturales de la sociedad civil” (MinAmbiente, 2002) y la Metodología 5-S (The Nature Conservancy, TNC, 1999):

- **Identificación de los objetos de conservación:** es uno de los aspectos más importantes en el proceso de planificación, a partir de ellos se formulan los objetivos de conservación. Los objetos de conservación corresponden a los valores o recursos biológicos más importantes del sitio y, son los que determinan la creación de un área protegida en ese lugar. La identificación de los objetos de conservación se realizó a partir de la caracterización abiótica, biótica y social del predio, siguiendo la matriz para la definición de objetivos de conservación (CVC, 2005).

- **Análisis de presiones y fuentes a los objetos de conservación:** las presiones son los impactos que afectan a los objetos de conservación o procesos ecológicos del sitio y las fuentes, son los agentes que generan las presiones. A partir de este análisis se evalúan los objetos de conservación, de acuerdo al grado en que están siendo afectados.

- **Caracterización e identificación de objetos de conservación:** Una vez Identificados los objetos de conservación, las presiones y las fuentes se evalúan las características según su tamaño, condición y contexto paisajístico, el cual permitirá analizar la viabilidad de los objetos de conservación en el predio.

- **Formulación de objetivos de conservación:** los objetivos de conservación son aquellos que justifican, la declaración del predio como reserva natural de la sociedad civil y definen las acciones de manejo que se consideren para el predio.

- **Formulación de Estrategias:** las estrategias son un conjunto de acciones de conservación que ayudan a mitigar las fuentes de presión y reducen las presiones que amenazan a los objetos de conservación.

2.5. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

El análisis estructura se realizó de manera participativa, a partir de la matriz de escenarios, matriz DOFA. El proceso se efectuó de manera participativa siguiendo los documentos: “Pautas metodológicas para el seguimiento a planes de manejo y la evaluación de la efectividad en la gestión de un área de conservación, a través del análisis de estudios de caso” (CVC. Convenio No. 0170 de 2007),

2.6. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

La zonificación ambiental se realizó de manera participativa, a partir del análisis prospectivo, la identificación y establecimiento de zonas de manejo, usos y las actividades permitidas de acuerdo con los siguientes criterios (Decreto 1996/99):

- **Análisis prospectivo:** se realiza a partir de un análisis de escenarios: análisis de escenario pasado, escenario actual (sin registro) y escenario objetivo (con registro).

- **Zonificación.** Para la zonificación se definen las siguientes zonas:



1. Zona de conservación: área ocupada por un paisaje o una comunidad natural, animal o vegetal, en estado primario o que está evolucionando naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.

2. Zona de amortiguación y manejo especial: aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Esta zona pueden contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.

3. Zona de agrosistemas: área que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.

4. Zona de uso intensivo e infraestructura: área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, la recreación y el deporte.

2.7. COMPONENTE OPERATIVO

La elaboración del componente operativo consiste en diseñar un esquema de funcionamiento y ejecución del plan. Consiste en la formulación de perfiles de proyectos a los cuales se les define: los objetivos, metas, indicadores, supuestos, verificadores, actividades, productos, actividades y costos.

El Componente operativo se realizó siguiendo “La Guía para el registro y establecimiento de reservas naturales de la sociedad civil” del Ministerio del Medio Ambiente (2002).

3. COMPONENTE DESCRIPTIVO

3.1. COMPONENTE ABIÓTICO

3.1.1. Ubicación

La Reserva “Jurásico” se encuentra ubicada 3 33' 38,88" N y 76 36' 29,088" O, a una elevación promedio de 1600 msnm, en el Km 25, Corregimiento Borrero Ayerbe, zona rural del Municipio de Dagua. La Reserva esta conformada por el predio llamado Los Carboneros con una extensión de 25.6 Ha, propiedad de la señora Elizabeth Cadena.

3.1.2. Características climáticas

La Reserva “Jurásico” se encuentra en la zona ecológica denominada Chocó Biogeográfico y presenta características bioclimáticas propias del bosque subandino. En la zona, la temperatura promedio es de 20°C y varía entre los 16°C y 23°C. La precipitación en la zona de influencia tiene un régimen bimodal, se presentan dos períodos lluviosos intercalados con períodos de tendencia seca. El primer período lluvioso se presenta entre abril-mayo y, el segundo entre septiembre-noviembre, siendo julio el mes de menor precipitación. De acuerdo con los registros históricos (estación Meteorológica Dagua) en la zona se presenta una precipitación promedio de 1400 mm/año que varía entre 1000 y 1800 mm/año (CVC, periodo 1980-2000).

De acuerdo con la clasificación por pisos térmicos según rangos de precipitación media anual, la zona corresponde a piso térmico templado. La humedad relativa de la zona presenta valores promedios entre 50 y 60%. La humedad relativa esta asociada a los períodos de máxima y mínima precipitación, presentándose una menor humedad en los meses de menores lluvias y una mayor humedad en los meses de alta precipitación.

Con respecto a los vientos, la nubosidad y la evaporación, la Reserva Jurassic, presenta características propias de la cuenca media del río Dagua. Las corrientes de aire dominante durante el día soplan con dirección océano- continente (oeste a este), por ello las lluvias ocurren normalmente en las vertientes durante las horas matinales y en la tarde en las zonas de colinas, mientras que en las noches las corrientes son contrarias a las del día y los vientos soplan de continente a océano y como consecuencia predominan las lluvias en las zonas costeras durante la noche y el amanecer.

La nubosidad sufre los embates de los fuertes vientos encañonados, en particular durante los meses secos (enero – febrero y julio – agosto) durante los cuales las precipitaciones alcanzan el nivel más bajo. En los meses restantes acordes con las precipitaciones y la variación en condiciones como brillo solar y dirección de los vientos la zona se favorece con la presencia de nubes que logran sobrepasar las colinas y montañas que rodean la zona y la baja en las presiones atmosféricas favorecen las precipitaciones. Y la evaporación media anual en la zona es de 1.518 mm.

3.1.3. Características Geológicas

El predio se encuentra ubicado en la Cuenca del Río Dagua, la cual comprende desde la Falla Dagua-Calima hasta el pie de monte de la Cordillera Occidental, al occidente. Morfológicamente es una zona de montaña, con fuertes pendientes y valles profundos, con alturas que van desde los 300 mts hasta los 2.000 mts. Geológicamente la zona está constituida por una secuencia de rocas vulcano- sedimentarias distribuidas en bloques romboidales. El aspecto geomorfológico más importante es el control estructural denudacional y profundización de las corrientes de agua cuyo nivel base está marcado por el curso del Río Dagua (PBOT Dagua, 2001-2010).

Generalmente las montañas forman filos orientados en la dirección N25E siguiendo aproximadamente el tren estructural de fallas y rumbo de las capas de las unidades litológicas. Las corrientes de agua se encuentran controladas estructuralmente, siguiendo generalmente la dirección de las fallas. La región se caracteriza por su cobertura de bosque húmedo tropical que enmascara de alguna manera las características morfodinámicas del terreno. En algunos sectores donde se han realizado procesos de colonización y la cobertura forestal ha sido reemplazada por pastos o cultivos, se observa una rápida degradación del suelo por procesos erosivos o de remoción en masa.

La zona presenta una fisiografía de colinas bajas ligeramente onduladas con pendientes del 24% y, áreas encañonadas con pendientes mayores al 45%, terrazas aluviales con suelos desarrollados a partir de materiales sedimentarios (areniscas, arcillas y otros) moderadamente drenados (Información tomada del Concepto Técnico Reserva San Antonio).

3.1.4. Características Hidrológicas

La cuenca del Río Dagua drena hacia el Océano Pacífico y presenta una forma de triángulo equilátero. Esta característica y sus formaciones morfogenéticas, debidas al origen y estructura del material parental y las fisiográficas determinadas por la conformación del paisaje, constituyen un factor que la definen como un sistema hidrológico de respuesta rápida y de características torrenciales.

La cuenca se divide fisiográficamente en Parte Alta y Parte Baja, regiones bien diferenciadas además por sus características biofísicas y socio-económicas. La parte alta tiene una superficie de 140.121 has, distribuidas entre los municipios de Dagua, La Cumbre, Buenaventura, Restrepo, Vijes y Yotoco. La parte alta tiene un área de 86.351 ha, equivalentes al 62% del área total distribuida en ocho subcuencas y cinco microcuencas. Corresponde a la parte baja un área de 53.771 ha, equivalentes al 38% del área total, distribuida en doce subcuencas y una micro cuenca.

El municipio tiene un área total de 89.900 has, de las cuales 57.220 has corresponden a la Cuenca del Río Dagua equivalentes al 63.65% del territorio municipal. La zona más conservada del Río Dagua se ubica en las proximidades del Km. 18, Km. 26 y 28, el Corregimiento de El Carmen y la Vereda Tocotá, donde se mantienen algunas zonas de bosques y se desarrolla la mayor actividad agrícola, que tiene en el café su principal cultivo. Este cultivo como sombrío por tener un comportamiento similar al bosque, concilia la relación entre el desarrollo armónico y la conservación de suelos de la región.

La zona media de la Cuenca del Río Dagua comprende desde la Falla Dagua- Calima (localizada a la altura de la confluencia de los ríos Bitaco, Grande y Sabaletas), al oriente hasta el pie de monte de la cordillera occidental, al occidente.

El río Dagua es el principal afluente de la zona, las quebradas que nacen en la parte alta son canalizadas y utilizadas como riego para los cultivos, de sus cauces solo quedan zanjones (Vargas, 1998).

En el predio hay dos nacimientos de agua "La Clorinda" y "Peña Alegría", cada una abastece aproximadamente 300 familias. La "Clorinda" abastece fincas vecinas a la finca y el kilómetro 27 para un total de 300 familias y "Peña Alegría" abastece a un caserío cercano a la finca (invasión en proceso de legalización) y a la comunidad del kilómetro 26.

El agua no es tratada la toman directamente de la quebrada a partir de una tubería de PVC de ½ pulgada. El volumen de agua entrante es de aproximadamente de ½ pulgada.

3.2. COMPONENTE BIOLÓGICO-ECOLÓGICO

3.2.1. Zona de vida y tipos de ecosistemas presentes

La reserva Jurasico, se encuentra ubicada en el piso térmico premontano-montano correspondiente a la zona de vida de bosque húmedo, muy húmedo y pluviales (Holdridge 1982, Sánchez et al, 1990), bosque higrofitico o subhigrofitico (Hernández, 1990) o bosque tropical ombrófilo montano y submontano (UNESCO, laVH 1998). De acuerdo con estos autores, los límites altitudinales inferiores se sitúan entre 800 y 1500 msnm y los superiores entre los 2200 y 2800 msnm. Y, de acuerdo con Gómez (2003), este tipo de ecosistema se clasifica como bosque subandino muy húmedo y se encuentra entre los 1200 y 2500 msnm. La temperatura media anual varía entre 16° y 23° C y, la precipitación anual varia entre los 1000 y 1800 mm/año.

En la reserva se observa un parche grande de bosque subandino secundario de aproximadamente 20 años con alta diversidad de plantas. En el bosque se encuentran plantas epifitas, hepáticas, líquenes, trepadoras leñosas, parasitas y hemiparásitas. Las epifitas tienden a ser abundantes y están representadas por algunas orquídeas y bromelias, principalmente en las zonas más húmedas. Adicionalmente, en el predio hay dos nacimientos de agua "La Clorinda" y "Peña Alegría".

3.2.2. Flora

En el área se contabilizaron un total de 44 especies, pertenecientes a 33 familias (Tabla 1). La flora esta conformada principalmente por especies de las familias Lauraceae, Moraceae y Myrtaceae.

Entre las especies de flora representativas se encuentran el otopo (*Otoba lehmannii*), el carbonero (*Calliandra pittieri*), el cucharo (*Clusia minor*), el mamey (*Mammea americana*), el nogal cafetero (*Cordia alliodora*), el arboloco (*Polymnia pyramidalis*), el balso (*Heliocarpus popayanenses*), el yarumo (*Cecropia sp*), el arrayán (*Myrcia popayanensis*), la jigua (*Nectandra acutifolia*), el helecho arbóreo (*Cyathea sp*), el higuérón (*Ficus glabrata*), el guayacán (*Tabebuia sp*) y la guadua (*Guadua angutifolia*) También se encontraron una gran variedad de epifitas como las bromelias y orquídeas.

En la zona boscosa y sus alrededores se encontraron una gran variedad de especies vegetales que presentan usos medicinales y aromáticos, entre las cuales se encuentran el suaco, la desvanecedora, la pomarosa, el berraquillo, la ortiga, el algodoncillo, la verbena, el cordoncillo y santa maría de anís, entre otros.

De acuerdo con el estado actual de las poblaciones, especies forestales como el balso (*Ochroma pyramidale*), el cucharo (*Clusia minor*), el chilco (*Humiria balsamifera*), la jigua (*Nectandra acutifolia*), el laurel negro (*Ocotea sp*), el higuérón (*Ficus glabrata*), el otopo (*Otoba lehmannii*), el medio comino (*Ocotea sp*) y el pino colombiano (*Podocarpus oleifolius*) (especie introducida), se encuentran en peligro crítico (CR).

Y especies como el guayacán (*Tabebuia sp*), el arboloco (*Polymnia piramidales*), el yarumo (*Cecropia sp*), el roble (*Quercus sp*), el carbonero (*Calliandra pittieri*), el guamo de monte (*Inga sp*), el arrayán (*Myrcia popayanensis*), el cascarillo (*Ladenbergia magnifolia*), el caimo morado (*Chrysophyllum cainito*) y el balso blanco (*Heliocarpus popayanensis*), se encuentran en estado vulnerable (VU).

Tabla 1. Listado de flora reportada para La reserva Jurasico

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Araceae	<i>Anthurium sp</i>	Anturio
Arecacea	<i>Chamaedora sp</i>	Palmiche
Araliaceae	<i>Schefflera sp</i>	Yuco
Arecaceae	<i>Chamaedora sp</i>	Palmicha
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp</i>	Guayacán
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	Nogal cafetero
Asteraceae	<i>Polimnia pyramidalis</i>	Arboloco
Bromeliaceae	<i>Bromelia sp.</i>	Bromelia
	<i>Tillandsia sp</i>	Barbas de viejo
Cecropiaceae	<i>Cecropia sp</i>	Yarumo
Ciateaceae	<i>Cyathea sp</i>	Helecho arbóreo

Clusiaceae	<i>Clusia minor</i>	Cucharo
	<i>Mammea americana</i>	Mamey
Euphorbiaceae	<i>Acalypha macrostachya</i>	Tabaquillo
	<i>Euphorbia sp</i>	Nacedero
Fagaceae	<i>Quercus sp</i>	Roble
Flacourtiaceae	<i>Lacistema sp</i>	Cafecillo
Heliconiaceae	<i>Heliconia sp</i>	Heliconia
Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i>	Chilco
Lauraceae	<i>Nectandra acutifolia</i>	Jigua
	<i>Ocotea sp</i>	Medio comino
	<i>Ocotea sp</i>	Laurel negro
Mimosaceae	<i>Calliandra pittieri</i>	Carbonero
Melastomataceae	<i>Henriettella hispidula</i>	Mortiño negro
	<i>Tibouchina sp</i>	Flor de mayo
Meliaceae	<i>Guarea sp</i>	Trompeto
Mimosaceae	<i>Inga sp</i>	Guamo de monte
Moraceae	<i>Ficus glabrata</i>	Higuerón
	<i>Ficus sp</i>	Matapalo
	<i>Ficus sp</i>	Lechero
Myrtaceae	<i>Eugenia jambos</i>	Pomarosa
	<i>Myrcia popayanensis</i>	Arrayán
	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba
Myristicaceae	<i>Otobo lehmannii</i>	Otobo
Orchidaceae	<i>Epidendrum sp</i>	Epidendrum
Piperaceae	<i>Piper sp</i>	Cordoncillo
Poaceae	<i>Chasquea sp</i>	Chusque
	<i>Guadua angustifolia</i>	Guadua
Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Pino colombiano (Introducido)
Rubiaceae	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Cascarillo
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimo morado
Tiliaceae	<i>Heliocarpus popayanensis</i>	Balso blanco
Urticaceae	<i>Urtica sp</i>	Ortiga

3.2.3. Fauna

En la reserva Jurasico se registraron 51 especies de aves pertenecientes a 25 familias (Tabla 2), siendo las familias Thraupidae, Trochilidae y Tyrannidae, las más representativas. Se destacan los casos de especies como el águila coliblanca (*Buteo albicaudatus*) (S1-S1S2), el perico chocolero (*Aratinga wagleri*) (S1-S1S2), la guacharaca (*Ortalis momot*), (S2-S2S3), la pava maraquera (*Chamaepetes goudotti*) (S2-S2S3) y el trogon collarejo (*Trogon collaris*) (S2-S2S3), amenazadas a nivel regional.

Y entre las especies no amenazadas pero con tendencia a la declinación en las poblaciones, o especies raras, especies endémicas o casi endémicas, o presencia de especies taxonómicamente únicas, se encuentran: el águila coliblanca (*Buteo albicaudatus*) (CITES II), el curru cutú común (*Otus choliba*) (CITES II), el perico chocolero (*Aratinga wlageri*) (CITES II), el colibrí zafiro (*Hylocharis grayi*) (CITES II), el mango pechinegro (*Anthracothorax nigricollis*) (CITES II) considerada especie rara para el Valle del Cauca (Hilty y Brown, 2001), la asoma candela (*Rhamphocelus flammigerus*) especie endémica ((Hilty y Brown, 2001), la tanga rastrojera (*Tangara*



vitriolina) especie casi endémica (Rengifo et al., 2001) y; el atrapamoscas (*Myiarchus apicalis*) especie con rango de distribución restringido.

Los propietarios de la reserva reporta la presencia de una pava (*Penelope sp*), especie endémica, de rango restringido y amenazada a nivel nacional y regional. Para el municipio de Dagua se encuentran reportadas la pava del baudó (*Penelope ortonii*) (CVC-EcoAndina, 2007), la pava caucana (*Penelope perspicax*) (Rengifo et al., 2001) y; para el enclave subxerofítico del cañon del Dagua se reportan las pavas *Ortalis momot*, *Chamaepetess godotti* y *Penelope ortonii* (Ospina-Ante, 1998). Sin embargo no hay estudios que demuestren la presencia de estas especies en la reserva, por lo tanto se recomienda realizar censos y monitoreos con el fin de identificar claramente la especie y determinar las estrategias para su conservación.

Tabla 2. Listado de fauna reportada en la Reserva Jurásico

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR	TIPO DE HABITAT
Aves			
Accipitridae	<i>Buteo albicaudatus</i>	Águila coliblanca	Áreas abiertas
	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán	Áreas abiertas
Ardeidae	<i>Bulbucus ibis</i>	Garcita del ganado	Áreas abiertas
	<i>Butorides striatus</i>	Garza	Áreas abiertas
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo	Áreas abiertas
	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo	Áreas abiertas
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	guardacaminos	Áreas abiertas
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Pellar común	Áreas abiertas
Columbidae	<i>Columbina cayanensis</i>	Torcaza morada	Boscoso
	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita común	Áreas abiertas
	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza naguiblanca	Áreas abiertas
Cracidae	<i>Chamaepetes goudotti</i>	Pava maraquera	boscoso
	<i>Ortalis momot</i>	Guacharaca	boscoso
	<i>Penelope sp</i>	Pava	Boscoso
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero común	Áreas abiertas
	<i>Piaya sp</i>	Cuclillo	
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Halcón	Áreas abiertas
	<i>Milvago chimachima</i>	Pigua	Áreas abiertas
Formicariidae	<i>Thamnophilus multistriatus</i>	Batara-hormiguero	Rastrojos
Furnaridae	<i>Synallaxis azarae</i>	Rastrojero	Abierto
Fringillidae	<i>Cyanocompsa brissonii</i>	Azulón	Matorrales
	<i>Sporophila sp</i>	Semillerito	Áreas abiertas
	<i>Zonotrichia capensis</i>	Copetón común	Áreas abiertas
Hirundinidae	<i>Notiochelidion cyanoleuca</i>	Golondrina	Variado
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Áreas abiertas
Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Arrendajo común	Áreas abiertas
	<i>Molothrus bonariensis</i>	Chamón parásito	Potreros
Momotidae	<i>Momotus momota</i>	Barranquero	Boscoso
Phasianidae	<i>Colinus cristatus</i>	Perdiz común	Potreros-matorrales
Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero real	Variado

Psittacidae	<i>Aratinga wagleri</i>	Perico chocolero	Semi boscoso
	<i>Forpus conspicillatus</i>	Periquito de anteojos	Cercas
Strigidae	<i>Otus choliba</i>	Currucutu común	Variado
Thraupidae	<i>Euphania xanthogaster</i>	Eufonia común	Boscoso
	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Asoma candela	Áreas abiertas
	<i>Tangara vitriolina</i>	Tangara rastrojera	Áreas abiertas
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	Variado
Trochilidae	<i>Amazilia saucerottei</i>	Colibrí coliazul	Áreas abiertas
	<i>Amazilia tzacalt</i>	Colibrí	Áreas abiertas
	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Mango pechinegro	Áreas abiertas
	<i>Clorostilbon mellisugu</i>	Esmeralda coliazul	Áreas abiertas
	<i>Hylocharis grayi</i>	Zafiro cabeciazul	Semi boscoso
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero común	Rastrojo
Trogonidae	<i>Trogon collaris</i>	Trogon collarejo	Boscoso
Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	Mirla	Áreas abiertas
Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	Atrapamosca	Áreas abiertas
	<i>Myiarchus apicalis</i>	Atrapamoscas	Boscoso
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bichofue	Áreas abiertas
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Atrapamoscas pechirojo	Áreas abiertas
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Siriri comun	Variado
	<i>T. savana</i>	Siriri tijereta	Abierto

Para la reserva Jurasico, se reporta 4 especies de anfibios, 8 especies de reptiles y 20 especies de mamíferos pequeños (Tabla 3).

Se destaca la presencia de especies amenazadas a nivel regional como el perro de monte (*Potos flavos*) (S2), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*) (S2S3) y el guatín (*Dasyprocta punctata*) (S3). Y, la iguana (*Iguana iguana*) se encuentra clasificada como CITES II.

El propietario del predio reporta la presencia de la especie *Leopardus sp* (Ocelote), especie que se encuentra clasificada como casi amenazada (NT) a nivel nacional y en peligro (S2) a nivel regional.

Tabla 3. Listado de fauna reportada para la Reserva Jurasico

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Anfibios y Reptiles		
Bufonidae	<i>Bufo marinus</i>	Sapo común
Colubridae	<i>Clelia clelia</i>	

	<i>Oxybelis sp</i>	
Elapidae	<i>Micrurus sp</i>	Coral
Gekkonidae	<i>Gonatodes albogularis</i>	Lagarto
	<i>Hemidactylus sp</i>	Lagarto
Hylidae	<i>Hyla colombiana</i>	Rana
	<i>Dendropsophus colombianus</i>	Rana de pozo
Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus sp</i>	Rana
Polychrotidae	<i>Anolis sp</i>	Lagarto
	<i>Iguana Iguana</i>	Iguana
Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Lagarto
Mamíferos		
Canidae	<i>Cerdocyon sp</i>	Zorro
Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Gurre o armadillo
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatín
Didelphidae	<i>Didelphys albiventris</i>	Chucha o zarigüeya
Felidae	<i>Leopardus sp</i>	Ocelote
Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ratón
	<i>Oryzomys sp</i>	Ratón
Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja
Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero
Procyonidae	<i>Nasua sp</i>	
	<i>Potos flavos</i>	Perro de monte
Phillostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	murciélago frugívoro
	<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago frugívoro
	<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro
	<i>Phillostomus discolor</i>	Murciélago
	<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago nectarívoro
	<i>Myotis nigricans</i>	Murciélago
	<i>Sturnina liliom</i>	Murciélago
<i>S. ludovic</i>	Murciélago	
Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla común

3.3. COMPONENTE SOCIAL

En la Reserva “Jurásico”, viven el mayordomo, su señora y sus hijos. La mayoría de los integrantes del núcleo familiar han realizado estudios de básica primaria, el mayordomo se desempeña en la actividades de la finca y, su señora se dedica a las actividades del hogar. La propietario vive en la ciudad de Cali.

La Reserva Jurásico limita Oriente, de la cima alta de la cordillera desde el nacimiento de la quebrada de Palacios, hasta otra quebrada que nace en la misma cima alta de la cordillera y que va a desembocar a la quebrada la clorinda; Occidente, cerco de por medio, desde la quebrada de palacios, con predio que fue de julio montesdeoca, en parte y con predio que fue de Julio I. Bonilla; en otra parte con predio de Violeta Cuvillier de Gierbolini y en una parte mas con predio que se reservara Carlos Antonio Gierbolini Cuvillier y que luego vendiera a Leonidas Lopez Cifuentes; Norte, quebrada de palacios desde su nacimiento en la cima alta de la cordillera, aguas abajo hasta



encontrar el cerco de alambre del lindero occidental, colindando de por medio con predio que es o fue de Julio Montesdeoca; Sur, en parte con predio que se reserva Carlos Antonio Gierbolini Cuvillier y que vendiera a Leonidas Lopez Cifuentes y en parte quebrada la Clorinda aguas arriba hasta el nacimiento de la cima alta de la cordillera, con predio que fue de Luciano Mosquera, luego de Patricio Mira.

3.3.1. Actividades económicas y Sistemas Productivos

Con respecto a las actividades productivas, en no existen actividades productivas a gran escala, hay algunos cultivos de pancoger.

3.3.2. Vestigios Arqueológicos

Para el predio no se reporta la presencia de vestigios arqueológicos.

3.3.3. Infraestructura y Servicios

La Reserva “Jurásico”, cuenta con dos viviendas, una zona de recreo, un pequeño lago de 75 mt dedicado a la piscicultura y un tanque para la recolección de agua no potable.

La Reserva se encuentra ubicada en el Km 26, Corregimiento Borrero Ayerbe. El Corregimiento Borrero Eyerbe tiene un área de 20.49 Ha (204.95 Km²) y un perímetro de 23.18 mt (Planeación Municipal, 2001, citado en PBOT, Dagua, 2001-2010).

El Corregimiento se encuentra en el Núcleo de Atención Básica, NAP-Borrero Ayerbe donde se prestan los servicios de primer nivel. Los servicios del segundo nivel se prestan en el hospital José Rufino Vivas de Dagua y, los del tercer nivel se prestan en Cali en el Hospital Universitario del Valle y los hospitales y consultorios especializados. En el Km 26 existe un puesto de salud

Con respecto al sector educativo, está subdividido en cuatro núcleos educativos, que dependen del Distrito No. 1 de Cali, uno de los cuales tiene jurisdicción en el Corregimiento de Borrero Eyerbe. Así mismo, en el corregimiento, existe una sede satélite del colegio Departamental Gimnasio de Dagua. Y, los centros educativos “Bellavista” de dependencia municipal, “Nuestra Señora de Fátima” y “Rafael Núñez” de dependencia departamental y; el Centro Educativo “Manuel Murillo Toro”, con dependencia departamental, ubicado en el Km 26.

No cuentan con servicio de alcantarillado. En la mayoría de los casos, los sistemas de alcantarillado se han adelantado sin ninguna planeación y cuentan con redes obsoletas y descargas directas a ríos y quebradas, en algunos casos las viviendas presentan pozos sépticos.

El agua de la que se abastecen no es tratada, la toman directamente de la Quebrada La Clorinda a partir de mangueras de polietileno. El volumen de agua entrante es de aproximadamente 1 pulgada en época de invierno y $\frac{3}{4}$ en verano. La vivienda posee pozo séptico y batería sanitaria. Las aguas servidas de la batería sanitaria son recolectadas a través del pozo séptico y, las aguas servidas provenientes del lavadero y lavaplatos son eliminadas a través de mangueras hasta el sitio de escorrentía siendo estas posteriormente infiltradas al suelo. En el pozo séptico no se utilizan mejoradores biológicos (Com per, Cadena 2009).

El servicio de energía eléctrica lo presta la Empresa de Energía Eléctrica del Pacífico (EPSA), con un cubrimiento del 83.38% en la zona rural. Para los habitantes de la zona, en general, el servicio de energía eléctrica es bueno.

El servicio de aseo público es precario, en la zona los residuos inorgánicos como el plástico, papeles y cartones se queman; otros como el vidrio y las latas se entierran y, los residuos orgánicos en algunas ocasiones son sometidos a proceso de compostaje.

El acceso al sitio se da a través de la carretera que de la Ciudad de Cali, conduce hacia Dagua por la carretera Cabal Pombo en el Km 25, desviándose al margen derecho.

FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

Tabla 1. Objetos y Objetivos de Conservación para la reserva La Magdalena (metodología PCA)

PONDERACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS DE CONSERVACIÓN							
OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	OBJETIVOS A CUMPLIR POR LAS ÁREAS PROTEGIDAS	CRITERIOS	POSIBLES VALORES OBJETOS, OSERVACIONES	CUMPLE	CUMPLE	PONDERACION OBJETIVOS ESPECIFICOS	PONDERACION OBJETIVO GENERAL
I. Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético necesario para preservar la diversidad biológica	1.1 Preservar en su estado natural muestras que representen en su integridad los ecosistemas o combinaciones de los ecosistemas del país	1.1.1 Ecosistema con baja representatividad ecosistémica a nivel nacional y/o regional y/o alto grado de complementariedad y/o alto grado de ireemplazabilidad	Bosque medio humedo en montaña fluvio gravitavitacional (BOHHUMH)	SI	1	0,80	0,76
			Bosque medio Seco en Montaña fluvio gravitacional (BOMSEMH)				
		1.1.2. Presencia de ecotonos (áreas de transición entre dos ecosistemas)	Ecotonos entre BOHHUMH y BOMSEMH.	SI	1		

		1.1.3 Mas de un ecosistema dentro del área considerada	Si aplica, para toda el área presencia de ecosistema de BOHHUMH y BOMSEMH	SI	1		
		1.1.4 Áreas con ecosistema natural continuo, poco o nada fragmentado, con conexión a parches de hábitat cercanos y/o grado de aislamiento bajo con otros parches. (depende del 1.1.1)	El bosque BOHHUMH, Presenta conexión con áreas mas conservadas como la zona de Anchicayá	SI	1		
		1.1.5 El fragmento de bosque (o ecosistema natural) presenta una forma de parche redondeada (aprox) que disminuye el efecto de borde (depende del 1.1.1)		NO	0		
	1.2. Proteger espacios que son esenciales para la perpetuación de especies silvestres que presentan características particulares de distribución, estatus	1.2.1 Presencia de alguna especie clasificada como "en peligro crítico (CR)" por la IUCN		NO	0	0,71	
		1.2.2 Presencia de alguna especie clasificada como "en peligro (EN)" por la IUCN	<p>Herpetos: <i>Strabomantis ruizi</i></p> <p>Herpetos: Ranita venenosa del Valle del Cauca o rana rubí</p>	SI	1		

poblacional , requerimientos de hábitat o endemismo .	1.2.3 Presencia de alguna especie clasificada como "vulnerables (VU)" por la IUCN	(<i>Andinobates bombetes</i>)					
		Plantas: Otobo o Cuángare (<i>Otoba lehmannii</i>)	SI	1			
		Herpetos: Ranita de cristal (<i>Cochranella savagei</i>)					
	1.2.4 Presencia de alguna especie clasificada como "casi amenazado (NT)" por la IUCN	Mamíferos: Marteja (<i>Aotus lemorinus</i>)					
		Herpetos: <i>Colostethus fraterdanieli</i>	Si	1			
	1.2.5 Especies catalogadas como amenazadas por la CVC (S1, S1S2, S2, S3).	Herpetos: Rana de cristal (<i>Espadarana prosoblepon</i>) S2	SI	1			
Mamíferos: Yaguarundi (<i>Puma yaguarundi</i>)							
Mamíferos: Perro de monte (<i>Potos flavus</i>)							
Mamíferos: Taira (<i>Eira barbara</i>)							
1.2.6. Especies no amenazadas pero con tendencias a la declinación	Mamíferos: Guagua (<i>Cuniculus paca</i>)						
	Mamíferos: Guatín (<i>Dasyprocta punctata</i>)						
	1.2.6. Especies no amenazadas pero con tendencias a la declinación	Herpetos: Rana de cristal (<i>Rulyrana orejuela</i>)	SI	1			

		<p>en las poblaciones o especies raras, especies endémicas o casi endémicas o presencia de especies taxonómicamente únicas (especies no incluidas en los criterios Anteriores), especies Cites I, II.</p>	<p>Mamíferos: Zorro cañero (<i>Cerdocyon thous</i>)</p> <p>Mamíferos: Condumí (<i>Mustela frenata</i>)</p> <p>Mamíferos: Yaguaroundi (<i>Puma yaguaroundi</i>)</p> <p><i>Venado cola blanca</i> (<i>Mazama americana</i>)</p> <p>Taira (<i>Eyra barbara</i>)</p> <p>Venado (<i>Mazama guazoubira</i>)</p>				
		<p>1,2,7 Presencia de sitios con concentración de especies migratorias o residentes para reproducirse, alimentarse o descansar</p>	NO APLICA	NO	0		
<p>II. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano.</p>	<p>2.1. Mantener las coberturas vegetales necesarias, para regular la oferta hídrica, así como para prevenir y controlar la erosión y la sedimentación masivas.</p>	<p>2.1.1. Presencia de nacimientos de ríos de los cuales depende el suministro para consumo de comunidades humanas.</p>	<p>Por estos predios de Reservas pasan las quebradas Sacristan y Santa Rosa que surten acueductos del Salado.</p>	SI	1	0,50	0,42
		<p>2.1.2. Existencia de áreas con cobertura vegetal nativa que evitan o disminuyen los deslizamientos o inundaciones</p>	<p>ecosistema de BOHHUMH y BOMSEMH.</p>	SI	1		

		2.1.3 Existencia de humedales o cuerpos de agua que evitan o disminuyen la posibilidad de presentarse inundaciones.	NO APLICA	NO	0		
		2.1.4. Sistemas hidrológicos de donde se Obtiene el agua para generación de Energía eléctrica	NO APLICA	NO	0		
	2.2 Conservar la capacidad productiva de los ecosistemas para el uso sostenible de los recursos de fauna y flora, terrestre y acuática	2.2.1 Presencia de ecosistemas naturales en cercanías de modelos agroforestales o silvopastoriles	NO APLICA	NO	0	0,50	
		2.2.2 Presencia de especies vegetales silvestres relacionadas con la agricultura y la silvicultura	Balsamo, Palo de Cruz, Otobo	SI	1		
		2.2.3. Especies medicinales con potencial farmacológico.	NO APLICA	NO	0		
		2.2.4. Presencia de áreas o especies que suministran servicios ambientales relacionados directamente con la productividad agrícola (polinización, control	NO APLICA	SI	1		

		biológico).				
		2.2.5. Existencia de humedales o bosques naturales que suministran recursos para las comunidades humanas o especies con potencial de uso o para la domesticación	NO APLICA	SI	1	
		2.2.6. Existencia de sitios que proveen protección en alguna etapa el ciclo de vida de especies importantes para el hombre	NO APLICA	NO	0	
	2.3. Proveer espacios naturales para la investigación, el deleite, la recreación y la educación para la conservación.	2.3.1. Existencia de algún programa de investigación a largo plazo en el área	NO APLICA	NO	0	0,25
		2.3.2. Presencia de sitios con facilidades para la recreación, el turismo y la educación ambiental en áreas naturales	Senderos por coberturas vegetales y bordes de quebrada que tiene un alto potencia escenico.	SI	1	

		2.3.3. Áreas donde se presenten rasgos geofísicos de gran valor científico, estético o recreativo	NO APLICA	NO	0		
		2.3.4 Presencia de humedales o sitios con cobertura arbórea dentro de la zona urbana y suburbana, que promuevan la presencia de biodiversidad	NO APLICA	NO	0		

IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Tabla 2. Identificación y Selección de los Objetos de Conservación del Predio La Magdalena, Corregimiento El Salado, Municipio de Dagua.

No.	Objeto	Valor
1	Coberturas Comprendidas entre 1300 y 1500 msnm	8
2	Cobertura de bosque de galería	8
3	Sistema Hidrico	8
4	Sistema Edáfico	7
5	Otobo o Cuángare (<i>Otoba lehmannii</i>)	5,2
6	Medio Comino (<i>Ocotea</i> sp)	4,4

DIAGNÓSTICO, PRESIONES Y AMENAZAS A LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Tabla 3. Presiones y fuentes de presión de los objetos de conservación

VALOR OBJETO DE CONSERVACIÓN	ANÁLISIS DE AMENAZAS			COMENTARIO
	Fuente de presión	Estado del Valor Objeto de Conservación	Presión	
Bosque Subandino	Conectividad alterada/Fragmentación, Conversión a	Ecosistemas con alto grado de intervención y fragmentación.	Destrucción o pérdida del hábitat físico, Conectividad	Se han realizado actividades ganaderas y agrícolas en la

	Agricultura y Ganadería	Estado Regular	alterada/ Fragmentación, destrucción directa de directa de un sistema ecológico o comunidad objeto de conservación,	región
Sistema hidrico	Uso de Agroquímicos/ tala de Arboles/Minería	Hay presencia de nacimientos algunos de los cuales surten a gran parte de la población y se encuentran dentro de programans de construcción de acueductos	Perdida de la calidad del Agua/ perdida de Cobertura del Borde de Quebrada	
Sistema Edáfico	Ganadería Extensiva,/ uso inadecuado de agroquímicos/sombra a favor de la pendiente/ avance del Cultivo de Piña	exite gran presencia de suelo descubierto, pendientes fuertes y presencia de algunas cárcavas en la parte baja		
Otobo (<i>Otoba lehmani</i>)	Fragmentación, aumento de la Frontera ganadera	Se presentan diferentes individuos en estado reproductivo en buen estado en el Bosque (BOHHUMH)	Destrucción o pérdida del hábitat físico	
Medio Comino (<i>Ocotea</i>)	Fragmentación, aumento de la Frontera ganadera	Se presentan diferentes individuos en estado reproductivo en buen estado en el Bosque (BOHHUMH)	Destrucción o pérdida del hábitat físico	Fragmentación, aumento de la Frontera ganadera

3.7. VIABILIDAD DE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Tabla 4. Características y viabilidad de los objetos de conservación en la reserva La Magdalena

VALOR OBJETO	ESTADO	VJ	ESCALA	EXPLICACIÓN
--------------	--------	----	--------	-------------

DE CONSERVACION	Tamaño		Condición		Contexto Paisajístico		GLOBAL		
	VJ	P	VJ	P	VJ	P			
Bosque Subandino	2,5	0,5	2,5	0,5	3,5	0,8	2,8	REGULAR	Se encuentra muy intervenido, y los fragmentos han sido sometidos a diversas presiones
Sistema Hidrico	3,5	0,8	3,5	0,75	3,5	0,8	3,5	BUENO	Existe y se encuentra altamente intervenido, en algunas ocasiones solo corresponde a unos pocos metros de cobertura vegetal
Sistema Edáfico	4	1	3,5	0,75	4	1	3,8	MUY BUENO	
Medio Comino (Ocotea)	3,5	0,8	3,5	0,75	3,5	0,8	3,5	BUENO	Existe poca información acerca del tamaño y estado actual de las poblaciones de esta especie, tanto en el predio como en la zona de influencia.
Otobo o Cuángare (<i>Otoba lehmannii</i>)	2,5	0,5	3,5	0,75	3,5	0,8	3,2	BUENO	A pesar de ser una planta de importancia comercial, no se extrae en la zona, se encuentran algunos individuos adultos en gran parte de los trnsectos de bosque (BOHHUMH)



VJ=Vaalor Jerarquico; P=Peso Valores: P=POBRE, B = BUENO, R = REGULAR,
MB = MUY BUENO

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

MATRIZ DOFA

ZONA	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
CONSERVACIÓN	La proximidad de la zona de conservación a la zona de agrosistemas sin ningún tipo de control, ocasionando eventualmente la expansión de la frontera agrícola y disminución del relicto de bosque	La reserva hace parte de un grupo de iniciativas de conservación privada en la zona, la cual se encuentra respaldada por CORFOPAL y la Fundación GAIA	Parche de bosque subandino en proceso de sucesión vegetal. Refugio de fauna	La zona de conservación limita con otros predios donde la actividad agrícola y pecuaria es elevada.
	La zona de conservación no presenta aislamiento	Dentro de la Reserva se identifican especies de Fauna y Flora con algún grado de amenaza local y/o regional.	Esta reserva presenta un buen tamaño y actúa como conector entre otras zonas de vital importancia ecositemicas.	Uso de agroquímicos por parte de los vecinos en los sistemas productivos.
	Suelo fragil y erosionado	Posibilidad de acceder a incentivos económicos y/o tributarios por la Conservación.	Diversidad de especies y área conservada por la familia	Susceptible a procesos erosivos.
	Aislamiento de poblaciones de aves y mamíferos	Belleza paisajística.	El propietario y su familia presentan compromiso y responsabilidad ambiental, frente a las actividades desarrolladas en el predio.	Vecinos que desconocen o no les interesa el proceso, generan incertidumbre dentro de la zona, al desprestigiar el proceso adelantado con las RNSC.
	Vecindad con personas a quienes no les interesa la conservación	Posibilidad de acceder a mercados verdes o agroecológicos.	Alto potencial Hidrico, nueve (9) nacimientos.	Presencia de cazadores fortuitos, que se desplazan del casco urbano a la zona, principalmente para la caza de Armadillo.

<p>PRODUCCIÓN</p>	<p>Los recursos económicos para el manejo integral del predio son limitados y no permiten explotar eficientemente la</p> <p>Falta de cercas vivas o bosques que disminuyan la presión sobre las zonas de conservación.</p> <p>Ausencia de bancos de forrajes, que complementen la alimentación animal y disminuyan la presión sobre los potreros</p>	<p>Tendencia a establecimiento de modelos agropecuarios en la región</p> <p>Ubicación Estratégica: cercanía al centro poblado del 30.</p> <p>Acompañamiento Institucional público y privado, asesorías técnicas, proyectos productivos.</p> <p>Posibilidad de implementar sistemas silvopastoril y búsqueda de recursos para estrategias productivas sostenibles como RNSC</p>	<p>Se hace rotación de los potreros y estos se encuentran bien distribuidos y aislados, gracias a un proyecto de la CVC.</p> <p>Compromiso de la familia en continuar mejorando los sistemas de producción y conservación dentro de la reserva.</p> <p>Aplicación de prácticas agrícolas que ayudan a preservar la calidad de los suelos.</p>	<p>Extracción de especies de flora y cacería de fauna</p> <p>Vertimientos de aguas e inadecuada disposición de residuos sólidos en predio vecinos</p> <p>Utilización de agroquímicos en predios vecinos</p> <p>Cambios climáticos prolongados (verano e invierno)</p> <p>Problemas erosivos generados por el sobrepastoreo.</p> <p>Posibles enfermedades que atacan la ganadería y disminuyen la productividad de leche y carne.</p>
<p>INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Carece de fluido eléctrico y de servicios de saneamiento básico.</p> <p>La vivienda se encuentra un poco deteriorada. Los propietarios no viven en la reserva, dificultando su gobernabilidad y manejo</p>	<p>Presenta un panel solar para alimentar los cercos vivos.</p>	<p>Los propietarios visitan constantemente el predio, pues allí se desarrollan algunas actividades productivas.</p> <p>La reserva presenta un hábitat agradable. La vías de acceso se encuentran en buen estado, y el transporte es frecuente.</p>	<p>El acceso de la carretera al predio debe ser a pie o en bestia, lo cual dificulta el transporte de materiales de construcción.</p>

GESTION	Falta de recursos para desarrollo de proyectos agropecuarios y productivos sostenibles.	<p>Reconocimiento del predio como lugar de importancia para la conservación</p> <p>Ubicación estratégica: cuenca del río Dagua, Zona de Amortiguación PNN Farallones y reserva Forestal del Pacifico, lo que permite la articulación con el SIDAP.</p> <p>Reconocimiento de la comunidad por parte de la Admón. Municipal por ser organizada y unida</p> <p>Posible aplicación de Esquema PSA</p>	La comunidad adelanta procesos organizativos y desarrolla actividades de manejo del agua y	Poca orientación y acompañamiento para el desarrollo y fortalecimiento comunitario.

COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

PROSPECTIVA

Tabla 5. Análisis prospectivo: escenario pasado, escenario actual (sin registro) vs escenario objetivo (con registro) para la reserva La Magdalena

COMPONENTE	ESCENARIO		
	PASADO	ACTUAL	FUTURO (RNSC)
Abiótico Suelo Cobertura	Rastrojo (pajonales)	<p>Actualmente se conservan especies de árboles.</p> <p>Área de hundimiento: esporádicamente para ganadería</p>	<p>Conservar e incrementar la cobertura vegetal.</p> <p>Desarrollo de programas para la producción forestal y ganadería sostenible</p>
Biótico- Ecológico: Fauna y Flora	La zona se destacaba como hábitat de gorriones y mirlas	<p>Área destinada para la conservación.</p> <p>Algunas especies se han perdido por el uso inadecuado de agroquímicos en</p>	<p>Proteger las especies presentes y propender por la aparición de nuevas especies.</p> <p>Desarrollo de programas de</p>

		<p>predios vecinos</p> <p>La diversidad se encuentra amenazada por cazadores y recolectores de leña.</p>	<p>Investigación y Educación: ecología de poblaciones, realizar monitoreos</p>
<p>Sistemas de Producción</p>	<p>Se cultivaba por lotes: yuca, piña y frijol.</p>	<p>Esporádicamente se desarrolla la actividad ganadera.</p> <p>Áreas de aislamiento</p> <p>Áreas degradadas en proceso de recuperación.</p> <p>Actualmente no existen estrategias de producción sostenible.</p>	<p>Equilibrio: Conservación vs Sistemas de Producción: producción forestal sostenible.</p> <p>Reforestación de áreas degradadas.</p> <p>Practicar ganaderías amigables con el medio ambiente. Construcción de establos.</p>
<p>Socio-Económico y Gestión</p>	<p>Producción para consumo familiar. Pocos excedentes para la venta</p>	<p>Actualmente no genera ingresos.</p> <p>No existe infraestructura.</p> <p>No hay estrategias que generen un equilibrio entre Conservación y Desarrollo.</p> <p>Corfopal y CVC</p>	<p>Reserva modelo de producción sostenible.</p> <p>Adecuación de infraestructura para visitantes y centro de capacitación.</p> <p>Investigación por medio de universidades y ONG. Ecoturismo y educación Ambiental.</p>
<p>Objetos de Conservación</p> <p><i>Medio Comino (Ocotea)</i></p> <p><i>Otobo (Otoba lehemannii)</i></p>	<p>Extracción de individuos para utilización de madera</p>	<p>Se registraron pocos individuos en el bosque.</p>	<p>Conservar el parche de bosque y sus características para la recuperación e incremento de individuos de las especies objeto de conservación.</p> <p>Desarrollo de Programas Investigación: acerca de la biología y ecología de estas especies.</p> <p>Formular e</p>

			<p>implementar el Plan de Manejo para el predio. Y realizar la evaluación y seguimiento al plan de manejo y revisar los objetivos de conservación.</p>
--	--	--	--

5.2. ZONIFICACION

De acuerdo con la caracterización, el análisis de los objetos de conservación, las presiones, las fuentes de presión y las estrategias se proponen las siguientes áreas de manejo para la Reserva Jurasico:

5.2.1. ZONA DE CONSERVACIÓN

La zona de conservación de la Reserva el Jurasico comprende un área aproximada de 22.06 Ha. Hacen parte de esta zona:

-Bosque Subandino

En la reserva Jurasico se encuentra un parche grande de bosque subandino en buen estado de conservación. El bosque subandino presenta características ambientales que hacen sea de alta prioridad su conservación. Actualmente el bosque subandino se encuentra en estado crítico a nivel departamental. Y, entre los servicios ambientales asociados a este ecosistema se encuentran que son reservorios de variabilidad genética, hábitat para fauna silvestre, regulación de caudales y control de erosión de suelos.

En la reserva se registraron especies vegetales forestales representativas del bosque subandino que se encuentran amenazadas, el balso (*Ochroma pyramidale*), el cucharo (*Clusia minor*), el chilco (*Humiria balsamifera*), la jigua (*Nectandra acutifolia*), el laurel negro (*Ocotea sp*), el higuérón (*Ficus glabrata*), el otobo (*Otobo lehmanni*), el medio comino (*Ocotea sp*), entre otros.

En la zona de conservación se permitirán las siguientes actividades: Conservación y restauración de bosque; Conservación, preservación y recuperación de poblaciones de fauna nativa, actividades de Educación Ambiental e Investigación básica y aplicada.

-Quebrada La Clorinda y Peña Alegría

En la reserva Jurasico se encuentra las Quebradas La Clorinda y Peña Alegría, que abastecen cada una aproximadamente 300 familias. La importancia de conservar los cuerpos de agua y la cobertura vegetal asociada radica en la importancia que tiene en la regulación de la oferta hídrica, así como, en la prevención y control de la erosión y la sedimentación.

5.2.2. ZONA DE AGROSISTEMAS

La zona de agrosistemas tiene una extensión de 2.32 Ha, y se encuentra ubicada en la parte baja del predio, donde predominan cultivos de pancoger.

Esta zona es un espacio destinado al desarrollo de actividades productivas teniendo en cuenta la vocación agrícola y ganadera de la región. Sin embargo, debe estar

sometida a condicionamientos ambientales con el fin de prevenir y controlar los impactos generados sobre el suelo. En el manejo ambiental de esta zona se debe asegurar el desarrollo sustentable, a través de técnicas apropiadas para la utilización y manejo del suelo.

En la zona de Agrosistemas se permitirán las siguientes actividades: Educación Ambiental, Recreación y ecoturismo, Investigación básica y aplicada y Producción Agropecuaria sostenible.

5.2.3. ZONA DE USO INTENSIVO

Esta zona corresponde al sitio donde se encuentran dos viviendas, una zona de recreo y tres tanques de recolección. Presenta una extensión de 1.26 Ha.

En la zona de uso intensivo se propone el establecimiento de una zona de camping delimitada, y acondicionamiento de los senderos con señalización y mensajes educativos. En la zona de Uso Intensivo se permitirán las actividades de Educación Ambiental, Ecoturismo e Investigación.

Tabla 12. Definición de zonas de manejo y usos permitidos y prohibidos para La reserva Jurasico

Zonas de manejo	Usos permitidos	Usos Prohibidos
<p>1. Zona de Conservación (22.06 Ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> - bosque subandino - Quebradas La Clorinda y Peña Alegría 	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de Conservación y Restauración del bosque subandino y de especies amenazadas. -Prácticas de Investigación y Educación Ambiental - Recuperación y Mantenimiento de cuerpos de agua - Utilización de senderos preexistentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansión frontera agrícola - Extracción maderera y Explotación de la diversidad - Contaminación del río Dagua y afluentes - Construcción de infraestructura y establecimiento de nuevos senderos.
<p>2. Zona de Agrosistemas (2.32 Ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Prácticas de Investigación, Educación Ambiental y Recreación controlada. - Utilización de senderos -Producción sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilización agroquímicos -Control de siembra
<p>3. Zona de uso intensivo (1.26 Ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viviendas - Zona de recreo - Tanques de 	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de Investigación, Educación Ambiental y Recreación controlada. - Zona de camping 	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción de recursos naturales

recolección de agua

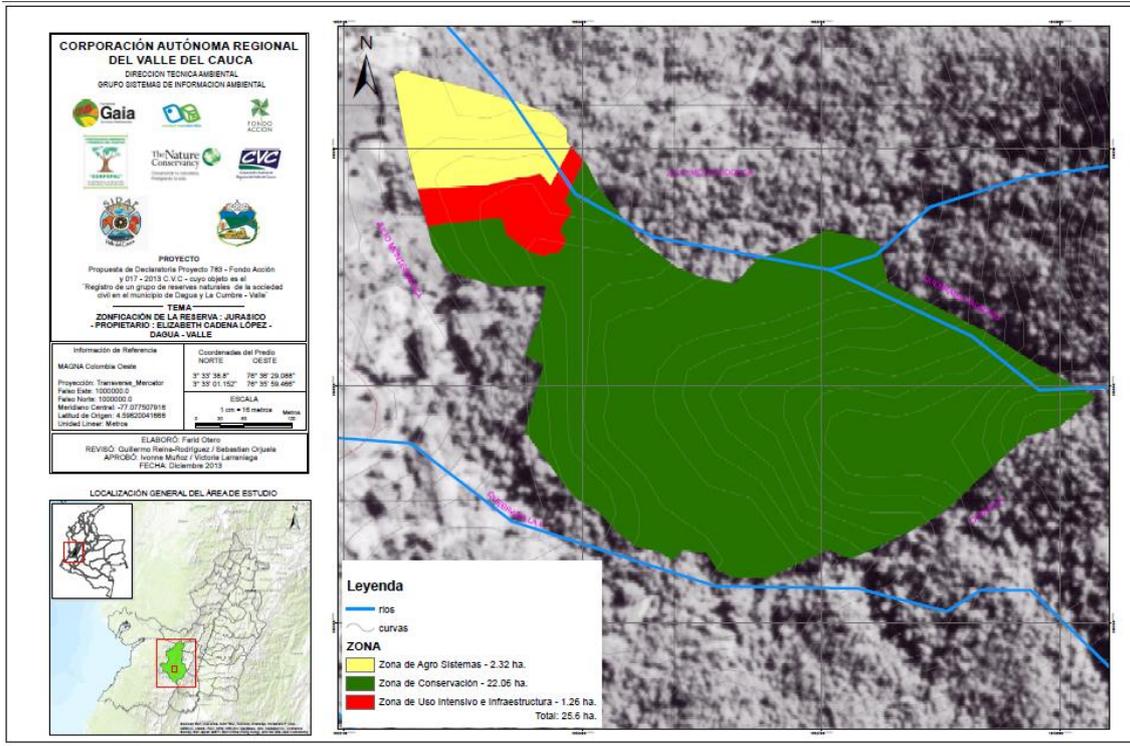


Figura 1. Zonificación propuesta para el predio Jurásico

6. COMPONENTE PLAN ESTRATEGICO

6.1. OBJETIVOS DE CONSERVACION Y OBJETIVOS DE GESTION PARA EL PREDIO JURASICO

Tabla 13. Estrategias vs Objetivos de Conservación vs Objetivos de Gestión

ESTRATEGIA DE MANEJO	OBJETIVO DE CONSERVACIÓN	OBJETIVO DE GESTIÓN
<p>1. Conocimiento, Conservación y Restauración de la biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> -Control y seguimiento por parte de la autoridad ambiental y propietarios del predio, para evitar la extracción de material vegetal y cacería de especies. - Investigación acerca de la dinámica del ecosistema - Monitoreo y seguimiento de especies objeto de conservación <p>2. Sistemas de producción sostenibles: alternativas de producción acordes con los objetos de conservación.</p> <p>3. Desarrollo de programas de Educación Ambiental y Turismo Ecológico</p> <p>4. Fortalecimiento de la cultura ambiental ciudadana y participación comunitaria.</p>	<p>Objetivo General: Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético para conservar y recuperar la diversidad biológica en el Predio Jurasico.</p> <p>Objetivo Específico: proteger el bosque presente en el Predio Jurasico para la perpetuación de las especies <i>Otoba lehmanni</i> y <i>Ocotea sp</i> (Medio comino)</p>	<p>Garantizar la continuidad, desarrollo y crecimiento de las especies.</p> <p>Realizar investigaciones acerca de las especies objetos de conservación</p> <p>Generar alternativas de producción acordes con los objetos de conservación.</p> <p>Promover y desarrollar estrategias para potenciar las actividades de educación ambiental y el turismo ecológico en el predio.</p>

6.2. PERFILES DE PROYECTOS

6.2.1. PROGRAMA CONSERVACION Y RESTAURACION

PROYECTO 1. CONSERVACIÓN Y RESTAURACION DEL ECOSISTEMA

Objetivo General de Conservación: Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético para conservar y recuperar la diversidad biológica en la Reserva Jurasico.

Objetivo de Desarrollo: Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades locales y a la preservación de la diversidad de los ecosistemas estratégicos en la zona de influencia del Distrito de manejo integrado del Enclave Subxerófitico de Atuncela, en el Municipio de Dagua.

Objetivo General	Indicador – Meta	Fuente de Verificación	Productos	Supuestos
<p>Contribuir a la conservación y recuperación del bosque y las especies asociadas.</p> <p>Actividades</p> <p>1. Establecer una red de monitoreo de especies objeto de conservación</p> <p>3. Aislar los parches de bosque.</p> <p>4. Delimitar la zona de amortiguación: cercas vivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Área de bosque alterada /área bosque natural: < 1 - Grado de intervención del bosque: 0% - % de bosque conservado: 100% - Especies monitoreadas: al menos 2 - Parche de bosque aislado: 100% - Delimitación zona de amortiguación: 100% 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento diagnostico - Informes de avance - Visitas al predio - Muestreos, listado de especies y conteos - Registro fotográfico 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento diagnóstico - Estrategias preliminares para la recuperación de zonas de bosque - Información de especies monitoreadas - Listado de especies amenazadas - parche de bosque aislado y zona de amortiguación delimitada 	<p>El propietario de la Reserva y la familia deberá apropiarse del proceso para garantizar la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales asociados al bosque.</p> <p>La administración municipal y la autoridad ambiental deberán tener conocimiento del trabajo y de los resultados obtenidos, con el fin de dar continuidad al proceso.</p> <p>Control y seguimiento por parte de la autoridad ambiental y propietario del predio, para evitar la ampliación de la frontera agrícola, la extracción de material vegetal y la cacería.</p>
				Condicionantes y/o limitantes

Actividades	Costos (pesos)	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Establecer una red de monitoreo de especies objeto de conservación	██████████	X	X	X		
2. Aislar los parches de bosque y establecer un corredor biológico	██████████	X				
3. Delimitar la zona de amortiguación: cercas vivas	██████████	X				
COSTO TOTAL	██████████					

- Zona de conflicto: Orden Público

- Factores climáticos (lluvias o sequías)

- Los desembolsos para el desarrollo de las actividades deberán ejecutarse según lo acordado.

PROYECTO 2. RECUPERACION Y CONSERVACION DE LAS MICROCUENCAS LA CLORINDA Y PEÑA ALEGRÍA, SECTOR RESERVA JURASICO

Objetivo General de Conservación: Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético para conservar y recuperar la diversidad biológica en la Reserva Jurasico.

Objetivo de Desarrollo: Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades locales y a la preservación de la diversidad de los ecosistemas estratégicos en la zona de influencia del Distrito de manejo integrado del Enclave Subxerofítico de Atuncela, en el Municipio de Dagua.

Objetivo General	Indicador – Meta	Fuente de Verificación	Productos	Supuestos
Recuperar y proteger la Microcuencas La Clorinda y Peña Alegría, sector Reserva Jurasico.	-Medición de parámetros de calidad agua: disminuir la contaminación. - Monitoreo calidad agua: muestreos mensuales - % zona protectora aislada: > 60%	- Documento diagnostico - Informes de avance - Registro Fotográfico - Registro de visitas al predio - Informes de calidad de	- Documento final - Informes de análisis de calidad de agua	El propietario del predio y su familia deberá apropiarse del proceso para garantizar la recuperación y protección de las Microcuencas La administración municipal y la autoridad ambiental deberán tener conocimiento del trabajo y de los resultados

agua. 3. Aislamiento de la zona protectora		agua.		obtenidos, con el fin de dar continuidad al proceso. Control y seguimiento por parte de la autoridad ambiental y propietario del predio, para evitar el deterioro de las micro cuencas.
---	--	-------	--	--

Actividades	Costos (pesos)	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Caracterización (parámetros físicos, químicos y biológicos, 2 pts muestreo, 1 réplica x punto)	██████████	X				
2. Red de monitoreo (1 muestreo c/a 3 meses, 2 puntos de muestreo, 1 réplica por punto)	██████████	X	X	X		
3. Aislamiento de la zona protectora	██████████	X				
COSTO TOTAL	██████████					

Condicionantes y/o limitantes

- Zona de conflicto: Orden Público
- Factores climáticos (lluvias o sequías)
- Los desembolsos para el desarrollo de las actividades deberán ejecutarse según lo acordado.

6.2.2. PROGRAMA USO SOSTENIBLE

PROYECTO 1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE

Objetivo General de Conservación: Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético para conservar y recuperar la diversidad biológica en la Reserva Jurasico.				
Objetivo de Desarrollo: Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades locales y a la preservación de la diversidad de los ecosistemas estratégicos en la zona de influencia del Distrito de manejo integrado del Enclave Subxerofítico de Atuncela, en el Municipio de Dagua.				
Objetivo General	Indicador –	Fuente de	Productos	Supuestos

	Meta	Verificación		
<p>Implementar y consolidar procesos de producción sostenibles “amigables con el medio ambiente”</p> <p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de árboles frutales y ornamentales 2. Mantenimiento de jardines 3. Mantenimiento de zonas de pasto de corte 4. Adecuación huerta casera 5. Capacitación en actividades productivas amigables con el medio ambiente 	<p>- Procesos de producción sostenibles implementados en el predio: > 60%</p> <p>- Siembra de especies frutales: al menos 5 especies diferentes</p> <p>- Siembra de especies ornamentales: al menos 3 especies diferentes</p> <p>- Mantenimiento zona de pasto de corte: 1 vez x mes</p> <p>- Huerta casera: 80%</p> <p>- Participación en capacitaciones: Si</p>	<p>- Documento diagnóstico</p> <p>- Informe de avance</p> <p>- Registro fotográfico</p> <p>- Visitas al predio</p> <p>- Registro de asistencia a talleres</p>	<p>- Documento final</p> <p>- Informe de avance</p> <p>- Registro de talleres</p> <p>- capacitación e informes de talleres</p> <p>- Registro fotográfico</p> <p>- Visitas al predio</p> <p>- Jardines</p> <p>- Huerta casera</p>	<p>El propietario y la familia deberán apropiarse del proceso.</p> <p>La administración municipal y la autoridad ambiental deberá tener conocimiento del trabajo y de los resultados obtenidos, con el fin de dar continuidad al proceso</p> <p>Se debe capacitar a los propietarios y personal que manejan el predio.</p>

Actividades	Costos (pesos)	Cronograma					Condicionantes y/o limitantes
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
1. Establecimiento de árboles frutales y ornamentales	██████████	X	X				<p>- Zona de conflicto: Orden Público</p> <p>- Factores climáticos (lluvias o sequías)</p> <p>- Los desembolsos para el desarrollo de las actividades deberán ejecutarse según lo acordado.</p>
2. Mantenimiento de jardines	██████████	X					
3. Mantenimiento de zonas de pasto de corte	██████████	X					
4. Adecuación huerta casera	██████████	X					
5. Manejo de proyectos productivos	██████████	X	X				

COSTO TOTAL							

6.2.3. PROGRAMA EMPODERAMIENTO

PROYECTO 1. EDUCACION AMBIENTAL Y TURISMO ECOLÓGICO

Objetivo General de Conservación: Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético para conservar y recuperar la diversidad biológica en la Reserva Jurasico.

Objetivo de Desarrollo: Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades locales y a la preservación de la diversidad de los ecosistemas estratégicos en la zona de influencia del Distrito de manejo integrado del Enclave Subxerofítico de Atuncela, en el Municipio de Dagua.

Objetivo General	Indicador – Meta	Fuente de Verificación	Productos	Supuestos
<p>Potenciar la capacidad ambiental (ecológica, productiva y cultural) de la Reserva Jurasico para la educación ambiental y el turismo ecológico.</p> <p>Actividades</p> <p>1. Formación de guías ambientales: Talleres</p> <p>2. Adecuación y Señalización de senderos</p> <p>3. Diseño y elaboración de folleto promocional de la Reserva.</p> <p>4. Adecuación de zona de camping para visitantes</p>	<p>- Guías Ambientales capacitados: al menos un guía por predio.</p> <p>- Senderos adecuados y señalizados: al menos un sendero con señalización y estaciones de parada.</p> <p>- Folleto promocional: 1 folleto</p> <p>- Área adecuada para zona de camping: > 60%</p>	<p>- Documento diagnostico</p> <p>- Informe de avance</p> <p>- Registro de visitas</p> <p>- Registro de asistencia a talleres de capacitación de guías</p> <p>- Informes de talleres</p> <p>- Registro de visitantes</p> <p>- Registro fotográfico</p>	<p>- Documento final</p> <p>- Documento de capacitación</p> <p>- Folleto de promoción</p> <p>- Memorias de los talleres</p> <p>- Senderos y señalización</p>	<p>Los propietarios del predio deberán apropiarse del proceso para garantizar el desarrollo adecuado del turismo ecológico.</p> <p>Los guías ambientales serán conformados por familiares de los predios, siempre y cuando estén comprometidos con el proceso.</p> <p>Los propietarios del predio participaran en las actividades adecuación, señalización de los senderos y elaboración de folleto promocional.</p>
				Condicionantes y/o

Actividades	Costos (pesos)	Cronograma					limitantes
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
1. Formación de guías ambientales: - Talleres y recorridos (6) - Equipamiento de guías (camiseta y gorra) - Botiquín	██████████ \$ ██████████ \$ ██████████	X					- Zona de conflicto: Orden Público - Factores climáticos (lluvias o sequías) - Los desembolsos para el desarrollo de las actividades deberán ejecutarse según lo acordado.
2. Adecuación y Señalización de senderos	██████████	X					
3. folleto promocional de la Reserva. (20 folletos, tamaño media carta, 3x3 caras, full color)	██████████		X				
4. Adecuación de zona de camping para visitantes	██████████		X				
COSTO TOTAL	██████████						



PROYECTO 2. FORTALECIMIENTO COMUNITARIO PARA LA GESTION DE RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Objetivo General de Conservación: Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético para conservar y recuperar la diversidad biológica en la Reserva Jurasico.

Objetivo de Desarrollo: Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades locales y a la preservación de la diversidad de los ecosistemas estratégicos en la zona de influencia del Distrito de manejo integrado del Enclave Subxerofítico de Atuncela, en el Municipio de Dagua.

Objetivo General	Indicador – Meta	Fuente de Verificación	Productos	Supuestos
<p>Fortalecer los procesos de formación e intervención de la comunidad por medio de mecanismos de participación comunitaria</p> <p>Actividades</p> <p>1. Capacitación en temas de conservación, gestión y administración de la conservación (mesas de conversación y asambleas comunitarias reflexivas).</p> <p>2. Gestionar con las entidades involucradas la formalización del sistema de incentivos para la conservación.</p> <p>3. Evaluación y seguimiento del proceso de participación comunitaria</p>	<p>-Talleres de capacitación: 1 cada 15 días</p> <p>-Mesas de conversación – Asambleas comunitarias reflexivas: al menos 1 cada 15 días.</p> <p>-Asistencia a talleres: por lo menos 1 representante de cada predio</p> <p>- Implementación sistema de incentivos para la conservación: Si.</p> <p>- Eventos y acciones desarrolladas por la comunidad para el seguimiento participativo: al menos 1 por mes.</p>	<p>- Documento diagnostico</p> <p>-Informe de avance</p> <p>- Listado de asistencia a talleres de capacitación, mesas de conversación y asambleas comunitarias</p> <p>- Registro de asistencia a talleres</p> <p>- Registro fotográfico</p> <p>- Indicadores de evaluación y seguimiento</p>	<p>- Documento Final</p> <p>- Documento de capacitación</p> <p>-Memorias de los talleres</p> <p>- Sistema de incentivos para la conservación</p> <p>- Indicadores de evaluación y seguimiento</p>	<p>Participación activa de propietarios en los procesos de capacitación y comités.</p> <p>Compromiso para desarrollar acciones de conservación tanto por parte de los propietarios, como de los gobiernos locales.</p> <p>Concertar con la Autoridad Municipal y Ambiental el sistema de incentivos para la conservación.</p> <p>La implementación de incentivos garantizará el compromiso de quienes ejercen presiones estaría representando un beneficio económico</p>
				Condicionantes y/o limitantes

Actividades	Costos (pesos)	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Talleres capacitación: conservación, gestión y administración de la conservación (5)	██████████	X				
2. Formalización del sistema de incentivos para la conservación	██████████	X	X			
3. Evaluación y seguimiento del proceso de participación comunitaria (reuniones de evaluación: 1x mes/año)	██████████		X	X		
COSTO TOTAL	██████████					

- Zona de conflicto: Orden Público

- Factores climáticos (lluvias o sequías)

- Acceso al sitio

- Los desembolsos para el desarrollo de las actividades deberán ejecutarse según lo acordado.