



SECCIÓN B

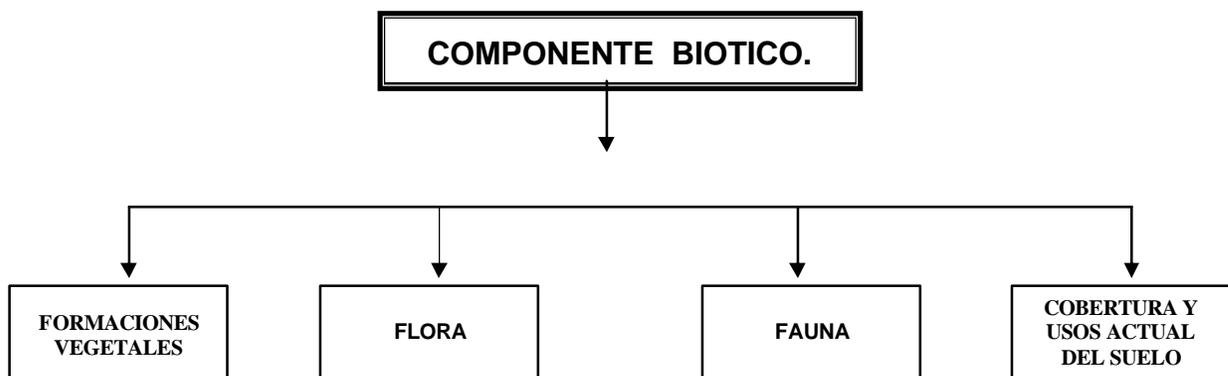
ENTORNO BIÓTICO

INTRODUCCIÓN.

El estudio Biótico o de los recursos naturales en los ecosistemas existentes en el municipio comprende una alta interacción específica de los seres vivos y el medio físico en el cual se desarrollan.

El propósito del análisis de los recursos naturales actuales del municipio pretende ser como dimensión sobresaliente dar las iniciativas que propendan por la conservación de los ecosistemas naturales existentes en el área, con la participación comunitaria y las entidades que velan por el buen funcionamiento del ambiente, se llegue a políticas concretas con el objeto de preservar, recuperar y mantener los ecosistemas en áreas protegidas y que la comunidad se convierta en guardianes de la ecología y el medio ambiente.

Las actividades de perturbación ambiental realizadas se deben a factores tales como la expansión de la frontera agrícola y ganadera de la región que de una u otra manera ha influido en la transformación del nuevo uso de la tierra, resultado del deterioro de los ecosistemas, cuya consecuencia se da principalmente por la tala, quema y caza entre otras actividades antropogénicas a los recursos naturales que ha conllevado a la destrucción acelerada de la biosfera.





ANÁLISIS BIOTICO

11. FORMACIONES VEGETALES DEL MUNICIPIO DE FLORIAN

INTRODUCCIÓN

La formación vegetal hace alusión a aspectos fisonómicos de la vegetación, con características variadas de estructura, composición florística, distribución geográfica, que depende de factores como la temperatura, precipitación y otros como luminosidad y brillo solar¹, estos dos últimos aspectos no se analizaron en este componente.

Para abordar el estudio de las formaciones vegetales en el municipio de Florián, se evaluó su estado actual, se revisó información relacionada con las condiciones climáticas, altitudinales y fisisogeográficas.

El Municipio de Florián cuenta con tres formaciones vegetales distribuidas en un amplio rango altitudinal desde los 400 a 2600 m. Esta variabilidad permite inferir sobre, las características representativas de la flora y fauna que dependen en gran medida de las condiciones climáticas y fisisogeográficas predominantes en éste municipio.

METODOLOGÍA.

Para la elaboración de éste diagnóstico y evaluación del estado actual de las formaciones vegetales del Municipio de Florián se trabajaron las siguientes fases:

1. **Recolección de información secundaria:** Esta información se obtuvo gracias a la intervención de la UMATA, a la revisión de estudios como los realizados para la Provincia de Vélez, Gobernación de Santander (1.998) y otros diagnósticos realizados por pastoral social entre otros, además se consultó información especializada en las respectivas temáticas (publicaciones, listados nacionales entre otros....)

¹ Perez Arbelaezia, 1.989. Jardín Botánico de Bogotá "Jose Celestino Mutis" vol II No. 8.



2. **Fase de campo:** Se realizaron recorridos de campo en el área de influencia de las principales vías del Municipio en los sectores el área de influencia del casco urbano, vereda Tisquizoque, sector la Venta y Quebrada grande. La mayor parte de la información se obtuvo por observación, entrevistas informales con la comunidad verificada a través de talleres de diagnóstico.
3. **Fase de análisis de datos:** Una vez recolectada la información se procedió a clasificarla, analizarla e interpretarla ayudada con cartografía básica.

Tabla 17. Principales formaciones vegetales del Municipio de Florián

Formación Vegetal	Rango altitudinal	Área Has.	Veredas
Selva inferior	400 – 1000 m	2691.93	Otro Mundo, Mopora, Casacote
Selva subandina	1.000 – 2.000 m	9508.03	El Carmen, La Vueltiada, área de influencia del casco urbano, Tizquizoque, Puerto, San José de Florián, Viani, San Gil, Buenavista
Selva andina	2.000 – 2.600 m	5831.66	San Luis, Santa Rosa, Platanillo, Venta de Coles, Encenillo, Agua fría, Alto Cabrera, San José y San José de Florian

Fuente: Equipo E.O.T.

11.1 DEFINICIONES.

11.1.1 SELVA INFERIOR.

Constituida por árboles en diferentes estratos, con alturas hasta de 30-40 m de altura, diámetro de un metro, con sotobosque definido (arbustivo y arbolitos), los estratos inferiores con hierbas gigantes y abundan bejucos leñosos y epífitas².

11.1.2 SELVA SUBANDINA.

Su fisonomía es semejante a la selva inferior, árboles distribuidos en diferentes estratos, pero contiene menor número de especies con raíces estribos, menor cantidad de lianas y de epífitas leñosas¹. Se comporta como un estado transicional entre la selva inferior y la selva andina puesto que posee algunas especies de ambas formaciones vegetales.

11.1.3 SELVA ANDINA.

² Cuatrecasas, J. 1.958. Aspectos de la vegetación Natural de Colombia. Rev. Acad. Col. Cs. Ex. Fis. Nat., 10(40): 221-26



Está representado por árboles con especies hasta de 35 m de altura, rico en epífitas de acuerdo a la humedad ambiental, hojas más pequeñas, predominando las micrófilas y en el límite altitudinal con el bosque altoandino, las nanofilas. El estrato epífítico en general es exuberante y conspicuo, gracias especialmente a las Bromeliáceas y Orquidáceas, musgos y hepáticas¹.

11.2 DISTRIBUCIÓN Y CLIMA

11.2.1 SELVA INFERIOR.

La selva tropical de tierra baja se extiende en el Municipio de Florián desde los 400 m hasta los 1.000 de altitud, su vegetación se desarrolla a una temperatura media anual de 24 – 26°C, con precipitaciones < 2.500 mm, el municipio se considera superhúmedo debido a su cercanía a innumerables afluentes de agua de pequeños y abundantes caudales.

11.2.2 SELVA SUBANDINA.

La selva subandina se extiende desde 1.000 m de altitud hasta el área de montaña a 2.000 m, fisiográficamente ocupa las áreas de montaña con relieve característico de faldas de colinas suaves de un relieve ondulado de pendientes continuas. Su vegetación se desarrolla a una temperatura media anual de 18 a 24°C, con precipitaciones < 2.500 mm.

11.2.3 SELVA ANDINA.

La selva andina se extiende desde los 2.000 m hasta los 2.600 m de altitud, Fisiográficamente ocupa áreas montañosas de quebradas a muy escarpadas y algunas suavemente inclinadas, su vegetación se desarrolla a una temperatura media anual de 14 a 18°C, con precipitaciones \geq 2.500 mm.

11.3 ESTRATIFICACIÓN

11.3.1 SELVA INFERIOR.

La selva inferior correspondiente al municipio de Florián se encuentra severamente intervenida debido a la disposición de tierras para el desarrollo de la ganadería extensiva, en ésta zona se encuentran aglomerados algunos relictos de bosque aún primario donde están parcialmente conservadas las características



con respecto a la estructura y composición de los bosques de la selva inferior, es decir, pueden presentarse áreas donde se encuentren bien definidos algunos de los estratos, no todos debido a que las entresacadas continuas y la desaparición completa de la selva ha sido severa.

En ésta formación los bosques naturales han sido desplazados para desarrollar actividades como la cría de bovinos y especies menores, lo que ha generado la apertura de extensos potreros. Los cultivos de maíz, yuca, plátano, maní y caña panelera se hacen de manera tradicional dejando solamente algunos sectores con bosques secundarios especialmente aquellos de difícil acceso para la población.

11.3.2 SELVA SUBANDINA Y ANDINA.

En este municipio la selva subandina y andina aún conforman grandes parches y numerosos corredores haciendo parte de las principales elevaciones, sin embargo,



el bosque se ve bastante fragmentado debido a la expansión de fronteras ganaderas y en menor cantidad a la agrícola, también existen zonas parcialmente intervenidas, esto se refleja en las áreas conformadas por especies pioneras como *Cecropia spp.*

Foto 38: La Venta, expansión frontera ganadera – Selva andina en desaparición.

La estructura de las selvas correspondientes a los corredores se caracteriza por presentar todos los estratos, desde herbáceo hasta emergentes pasando por arbustos, arbolitos, arbóreo inferior y arbóreo superior, los bosques primarios están localizados sobre zonas muy altas y pendientes. Reflejos de intervención humana se dan principalmente en las partes bajas, zonas de relieve ondulado y las faldas de las montañas, son observables pues hay mucha vegetación arbórea dispersa, pequeños relictos boscosos y la aparición de especies pioneras.

En éstas formaciones al igual que en la selva inferior se destacan la cría de bovinos y especies menores y los cultivos tradicionales son maíz, yuca, plátano, café y caña panelera, en los sectores más altos del municipio se destaca el cultivo de hortalizas y papa, todas estas actividades que generan extensos potreros y cada vez mayor presión sobre las áreas boscosas secundarias que aún persisten en estas formaciones.



En general para el Municipio de Florián las principales actividades económicas de la población están la agricultura y la ganadería, en la agricultura sobresalen los cultivos de caña de azúcar, yuca, café, plátano y en la ganadería los vacunos le siguen los porcinos y los ovinos, estas actividades han influenciado directamente intensivo uso de la tierra en algunos sectores, las áreas localizadas en colinas suaves e inclinadas, la humedad del municipio y la influencia de numerosas fuentes intermitentes de agua facilitan la actividad agropecuaria, con técnicas

tradicionales que afectan la fertilidad de los suelos, además la presión sobre los bosques cada vez es mayor por la demanda de estos productos en la región.



Foto 39: Zona de interés ecoturístico, expansión frontera agropecuaria en áreas de fácil acceso para los pobladores. En áreas inclinadas a escarpadas prevalece la formación subandina.

En el sector pecuario la cría de bovinos es la principal causa de generación de potreros y la tala de bosques secundarios y rastrojos altos, actividad que genera carne y leche principalmente, en menor proporción está la cría de equinos y la piscicultura la cual es muy incipiente.

El cultivo de cebolla en la vereda el Opón, en algunos casos se realiza en pendientes suaves y se cultiva de forma tradicional generando problemas de erosión y contaminación por agroquímicos en las fuentes de agua.



Foto 40: Cultivo de cebolla en la vereda El Gualilo.



12. FLORA

METODOLOGÍA.

Para el desarrollo de esta temática se realizaron tres fases:

1. Se realizaron recorridos de campo en compañía de una persona o vaquiano, del área de estudio, la cual conoce ampliamente el Municipio en su parte rural, esta persona facilitó el acceso a la zona de estudio y además proporcionó información relacionada con la vegetación más representativa del área o la que mejor conoce, otro tipo de información relacionada con el estado actual de las zonas boscosas, sus usos y las principales causas de presión en los diferentes sectores sirvió para complementar la información sobre flora. En esta fase se pudo observar los diferentes tipos de bosques intervenidos y poco intervenidos, donde se obtuvieron en algunos casos datos de campo relacionados con su estructura y tipo de estratos presentes. Se obtuvieron listados preliminares de la composición florística de las áreas visitadas.
2. Se realizaron talleres de diagnóstico con participación de las veredas incluyendo al casco urbano, donde se llenó un formato con los representantes de cada vereda, donde se solicitó información de las plantas que conocieran, rango altitudinal y usos (cercas vivas, ebanistería, medicinales, sombrío, leña entre otras).
3. Una vez obtenida esta encuesta se tabuló y se realizó el análisis e interpretación de los formatos de información de donde se obtuvieron los listados de las especies más representativas complementados con aquellos los cuales se obtuvieron de forma informal y por observación de campo. Así mismo con ayuda de la literatura publicada para el tema de flora tropical se obtuvieron datos relevantes a esta evaluación y que se describen en el documento. Revisada la información suministrada por la CAS no se reportan licencias o permisos de aprovechamiento forestal.



12.1 SELVA INFERIOR

En cuanto a la composición florística de estos relictos de bosque entre las familias más representativas está Meliaceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Malpighiaceae, Leguminosae entre otras, los géneros más comunes son *Cedrela* spp. (Cedro), *Croton cupreatus* (Mopo), *Psidium guajava* (Guayaba), *Anacardium excelsum* (Caracolí), *Inga densiflora* (Guamo), *Tabebuia* spp. (guayacan) entre otras.

Los bosques inferiores sólo están representadas por bosques secundarios dispersos que se han originado por tres razones:

Por el avance de la colonización y por la extracción indiscriminada de madera. Las especies importantes económicamente y utilizadas por la población coinciden con aquellas especies que ecológicamente son muy significativas puesto que son dominantes por su gran porte y altura y cumplen una función muy importante ya que proporcionan las condiciones de hábitat para establecimiento y desarrollo de otras especies de menos porte y pertenecientes a los estratos inferiores.

Tabla 18. Especies representativas de la selva inferior en el Municipio de Florián

NOMBRE COMUN	FAMILIA	ESPECIE
Almendro	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.
Amarillo	Lauraceae	<i>Ocotea calophyla</i>
Anaco	Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Loureiro
Anime	Asteraceae	<i>Polymnia pyramidalis</i> Triana
Aro		
Arrayán	Myrtaceae	<i>Myrcianthes leucoxylla</i> (ortega)/ <i>Myrcia</i> sp.
Barasanta	Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>
Borrachero	Solanaceae	<i>Brugmansia</i> spp.
Cachipay	Arecaceae	<i>Gulielma gasipaes</i> (H.B.K.) Bailey
Caracolí	Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i> (Bert. et Balb.) Skeels
Caraño	Burseraceae	<i>Dacryodes acutipyrena</i> Cuatrec.
Cedro	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>
Ceiba	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i> Gaerth
Cucharo	Clusiaceae	<i>Clusia</i> sp.
Chingalé	Arecaceae	<i>Astrocaryum malybo</i> karst



Continuación tabla 18

Guadua	Poaceae	<i>Bambusa guadua H. et B.</i>
Gualanday	Bignoniaceae	<i>Jacaranda caucana Pitter</i>
Guamo	Mimosaceae	<i>Inga densiflora</i>
Guayabo	Myrtaceae	<i>Psidium guajava L.</i>
Guayacán	Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>
Lechero	Euphorbiaceae	<i>Sapium spp.</i>
Manchador	Clusiaceae	<i>Vismia sp.</i>
Mopo	Euphorbiaceae	<i>Croton cupreatus Croizat</i>
Mulato	Malpighiaceae	<i>Byrsonima adenophylla Tr. et Pl.</i>
Naranja	Rutaceae	<i>Citrus sinensis Osbeck</i>
Platanillo	Heliconiaceae	<i>Heliconia biahí L.</i>
Pomarroso	Myrtaceae	<i>Eugenia jambos</i>
Tuno	Melastomataceae	<i>Miconia squamulosa (Smith) Triana</i>

Fuente: Taller diagnóstico Comunidad

12.2 SELVA SUBANDINA

En cuanto a la composición florística de estas selvas, las familias más representativas son Euphorbiaceae, Myrtaceae, Malpighiaceae, Meliaceae, Leguminosae (selva subandina), Juglandaceae (selva andina), Poaceae, Acanthaceae, Urticaceae, Melastomataceae, Cecropiaceae, especialmente para la selva andina las familias mejor conocidas son Melastomataceae, Meliaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Arecaceae, Poaceae, Lauraceae, Winteraceae entre otras. Los géneros mejor conocidos son *Croton cupreatus* (Mopo), *Myrcia spp.* (Arrayan), *Byrsonima adenophylla* (mulato), *Cedrela spp.* (Cedro andino), *Albizia lebbek* (Muche), *Juglans neotropica* (Cedro negro, nogal) *Trichanthera gigantea* (aro), *Bambusa spp.* (Guadua), *Erythrina fusca* (anaco), *Urea caracasana* (ortigo), *Miconia spp.* (tuno, esmeraldo), *Cecropia spp.* (yarumo), *Psidium guajava* (guayaba), los anteriores géneros pueden encontrarse en ambas selvas, sin embargo de la selva andina son características *Tibouchina urvilleana* (siete cueros), *Quercus humboldtii* (Roble), *Roystonea regia* (palma real), *Ocotea calophylla* (amarillo), *Endlicheria columbiana* (comino) entre otras. Las especies de la selva subandina económicamente importantes extraídas en algunos sectores ya desaparecidas son cedro, nogal, mucho, entre otras.



Tabla 19. Especies representativas de la selva subandina en el municipio de Florián

NOMBRE COMUN	FAMILIA	ESPECIE
Almendro	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.
Anaco	Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Loureirol
Arrayán	Myrtaceae	<i>Myrcianthes leucoxylo</i> (ortega)/ <i>Myrcia</i> sp.
Cachipay	Arecaceae	<i>Gulielma gasipaes</i> (H.B.K.) Bailey
Cedro	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>
Cordoncillo	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.
Eucalipto	Myrtaceae	<i>Eucaliptus globulus</i> Labill
Gaque	Clusiaceae	<i>Clusia multiflora</i> H.B.K.
Guadua	Poaceae	<i>Bambusa guadua</i> H. et B.
Guamo	Mimosaceae	<i>Inga densiflora</i>
Guayabo	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.
Mopo	Euphorbiaceae	<i>Croton cupreatus</i> Croizat
Muche	Mimosaceae - Leg	<i>Albizzia lebbek</i> (L) Beath
Mulato	Malpighiaceae	<i>Byrsonima adenophylla</i> Tr. et Pl.
Cedro negro	Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>
Ortigo	Urticaceae	<i>Urea caracasana</i>
Quebrabarriga - aro	Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i> (Humb. et Bompl.) Nees
Tuno	Melastomataceae	<i>Miconia squamulosa</i> (Smith) Triana
Yarumo	Cecropiaceae	<i>Cecropia</i> spp.

Fuente: Taller diagnostico Comunidad

12.3 SELVA ANDINA

Las áreas de selva andina mejor conservada se encuentran localizadas en su sistema de montañas (cumbres) densamente cubiertas por vegetación representada por las familias Fagaceae, Myrtaceae, Myrsinaceae, Melastomataceae, Juglandaceae, Meliaceae, Lauraceae, Malpighiaceae, Simaroubaceae, Podocarpaceae, Asteraceae, Cunoniaceae, Clusiaceae, Arecaceae, Rubiaceae, Cyatheaceae entre las especies más representativas: *Quercus humboldtii* (Roble), *Cedrela montana* (cedro andino), *Tibouchina urvilleana* (siete cueros), *Weinmannia* spp (encenillo), *Ocotea cooperi* (Laurel), *Podocarpus* spp. (Pino colombiano), *Miconia squamulosa* (Tuno), *Gaiadendron tagua* (tagua), *Chusquea* spp. (Chusque), *Byrsonima adenophylla* (Mulato), *Arundo donax* (Caña de castilla), *Pilea muscosa* (Granizo), *Juglans neotropica* (cedro negro), *solanum ovalifolium* (Cucubo), *Clusia* spp (gaque), *Cyathea* spp. (palma boba), *Ceroxylon* spp (palma de cera)., entre otras.



Tabla 20. Especies representativas de la selva andina en el municipio de Florián

NOMBRE COMUN	FAMILIA	ESPECIE
Amarillo	Lauraceae	<i>Ocotea calophyla</i>
Anaco	Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Loureirol
Arrayán	Myrtaceae	<i>Myrcianthes leucoxylla (ortega)/ Myrcia sp.</i>
Balso	Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale urban.</i>
Bambú	Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Wendl
Camino	Lauraceae	<i>Endlicheria columbiana (Meissn.) Mez</i>
Caña de castilla	Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.
Cayeno	Malvaceae	<i>Hibiscus grandiflorus</i> Michx.
Cedro	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>
Cedro andino	Meliaceae	<i>Cederla Montana</i>
Chusque	Poaceae	<i>Chusquea spp.</i>
Colorado	Rosaceae	<i>Polylepis quadrijuga</i> Bitter
Cucubo	Solanaceae	<i>Solanum ovalifolium</i>
Encenillo	Cunoniaceae	<i>Weinmannia ssp.</i>
Eucalipto	Myrtaceae	<i>Eucaliptus globulus</i> Labill
Gaque	Clusiaceae	<i>Clusia spp.</i>
Granizo		<i>Pilea Muscosa</i>
Guadua	Poaceae	<i>Bambusa guadua</i> H. et B.
Guamo	Mimosaceae	<i>Inga densiflora</i>
Guayabo	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.
Guayacán	Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>
Laurel	Lauraceae	<i>Ocotea cooperi</i>
Lechero	Euphorbiaceae	<i>Sapium spp.</i>
Macanillo	Euphorbiaceae	<i>Mabea montana</i> Mull. Arg.
Mopo	Euphorbiaceae	<i>Croton cupreatus</i> Croizat
Muche	Mimosaceae	<i>Albizzia lebbek (L) Beath</i>
Mulato	Malpighiaceae	<i>Byrsonima adenophylla</i> Tr. et Pl.
Nogal – cedro negro	Juglandaceae	<i>Juglans spp.</i>
Ortigo	Urticaceae	<i>Urea caracasana</i>
Palma real	Arecaceae	<i>Roystonea regia</i> H.B.K.
Palma boba	Cyatheaceae	<i>Cyathea spp.</i>
Palma de cera	Arecaceae	<i>Ceroxylon sp.</i>
Pino Colombiano	Podocarpaceae	<i>Podocarpus spp.</i>
Quebrabarriga	Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea (Humb. et Bompl.) Nees</i>
Roble	Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i> Bonpland
Sauce	Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i> Willdenow
Sietecueros	Melastomataceae	<i>Tibouchina urvilleana</i> Cogniaux
Tagua	Loranthaceae	<i>Gaiadendron tagua</i>
Tuno	Melastomataceae	<i>Miconia squamulosa (Smith) Triana</i>
Yarumo	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp.</i>

Fuente: Taller diagnóstico Comunidad



13. FAUNA

METODOLOGÍA.

1. Se realizaron talleres de diagnóstico con participación de las veredas incluyendo al casco urbano, donde se llenó un formato con los representantes de cada vereda, donde se solicitó información de los animales que conocieran y frecuencia con que se avistaron.
2. Una vez obtenida esta información se trabajó lo relacionado con la tabulación, el análisis e interpretación de los formatos de información de donde se obtuvieron los listados de las especies más representativas. Así mismo con ayuda de la literatura publicada para el tema de fauna se obtuvieron datos relevantes a esta evaluación y que se describen en el documento.

13.1 SELVA INFERIOR

El gran deterioro de los bosques inferiores en el Municipio ha provocado la disminución de las poblaciones de fauna; el Municipio cuenta con pocas áreas de concentración de especies limitadas a los bosques secundarios ubicados en las áreas de influencia del sector otro mundo y de las quebradas intermitentes de su área de influencia. La fauna se encuentra desplazada por la disminución de sus hábitats naturales, debido a la creciente actividad de la ganadería especialmente de bovinos y la apertura de extensos potreros, la caza indiscriminada por el valor económico que representa su carne, su piel o productos derivados. Entre las especies reportadas por los pobladores de la zona y que en los últimos años no ven con frecuencia se encuentran el cafuche, guacamaya, loros, tucán, guagua, ñeque, pava, tigrillo, zaino (puerco de monte), armadillo, venado, entre otros de las veredas Otro Mundo, Mopora, Casacote.

13.2 SELVA SUBANDINA

En los bosques subandinos se localizan a manera de corredores especialmente hacia las cumbres de las montañas, son áreas muy intervenidas, bastante fragmentadas, la concentración de fauna silvestre se limita a los relictos de bosques secundarios y a los corredores naturales conformados por las quebradas.

En las siguientes Tablas se presenta la fauna más representativa de la selva subandina discriminada por grupos aves, mamíferos y reptiles.



Tabla 21. Avifauna asociada a la selva subandina

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Buhos	<i>Otus choliba</i>
Carpintero	<i>Campephilus haematogaster</i>
Cardenal	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
Copetón	<i>Zonotrichia capensis</i>
Colibrí	<i>Varias spp.</i>
Copetón	<i>Zonotrichia capensis</i>
Gavilan	<i>Polyborus plancus / Herpetotheres cachinnans</i>
Gavilán	<i>Busarellus nigricollis</i>
Guacharaca	<i>Ortalis garrula</i>
Loro	<i>Amazona spp.</i>
Mirra	<i>Mimus sp.</i>
Rabiblanca	<i>Columba sp.</i>
Siote	<i>Turdus serranus / T. Innobilis</i>
Toche	<i>Icterus chrysater</i>

Fuente: Talleres con la comunidad

Tabla 22. Mamíferos

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Ardillas	<i>Sciurus granatensis</i>
Armadillo	<i>Dacypus spp.</i>
Comadrejas	<i>Mustela frenata</i>
Conejo monte	<i>Silvilagus brasiliensis</i>
Fara	<i>Didelphis marsupialis</i>
Nutria	<i>Lutra longicaudis</i>
Picur	<i>Dasyprocta punctata</i>
Tinajo	<i>Agouti taczanowskii</i>
Zorro	<i>Chrysocyon brachyurus</i>

Fuente: Talleres con la comunidad

Tabla 23. Reptiles

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Taya x, mapaná	<i>Bothrops atrox</i>
Verde	<i>Chironius carinatus</i>
Cazadora	<i>Clelia spp.</i>
Lagartija	<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>
Coral	<i>Micrurus mipartitus</i>
Iguana	<i>Iguana iguana</i>

Fuente: Talleres con la comunidad



13.3 SELVA ANDINA

En las cumbres montañosas del Municipio se despliegan corredores de bosques andinos que actualmente cumplen una función como protectores, alimentadores y de albergue para las especies de fauna, dicho corredor comparte territorio con la formación andina de los municipios de Florián, La Belleza, Sucre, Bolívar y El Peñón, área estratégica en términos de conservación del recurso hídrico y ecosistema estratégico por su biodiversidad en flora y fauna andina.

Algunas de las especies reportadas por la comunidad son las siguientes:

Tabla 24. Avifauna

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Carpintero	<i>Campephilus haematogaster</i>
Chirlobirlo	<i>Sturnella magna</i>
Colibrí	<i>Pterophanaes cyanopterus / Eriocnemis mosquera / Aglaiocercus kingi</i>
Copetón	<i>Zonotrichia capensis</i>
Gavilan	<i>Polyborus plancus / Herpetotheres cachinnans</i>
Gavilan	<i>Busarellus nigricollis</i>
Guacharaca	<i>Ortalis garrula</i>
Martin pescador	<i>Ceryle torquata / Chloroceryle inda</i>
Mirla	<i>Mimus sp.</i>
Pava	<i>Penelope montagnii</i>
Perdiz	<i>Odontophorus strophium</i>
Siote	<i>Turdus serranus / T. Innobilis</i>
Toche	<i>Icterus chrysater</i>

Fuente: Talleres con la comunidad

Tabla 25. Mamíferos

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>
Armadillo	<i>Dasybus novemcinctus</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>
Conejo de monte	<i>Silvilagus spp.</i>
Erizo	<i>Echinoprocta spp. / Coendu</i>
Fara	<i>Didelphis marsupialis</i>
Guagua	<i>Dinomys branickii</i>
Murciélago	<i>Carollia spp.</i>
Ñeque	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>
Perezoso	<i>Choloepus didactylus</i>
Picur	<i>Dasyprocta punctata</i>
Raton	<i>Oryzomys sp.</i>
Tigrillo	<i>Felis spp.</i>
Tinajo	<i>Agouti taczanowskii</i>
Zorro	<i>Canis spp. / Duscicyon spp. / Urocyon spp.</i>

Fuente: Talleres con la comunidad



Tabla 26. Reptiles

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Taya x, mapaná	<i>Bothrops atrox</i>
Verde	<i>Chironius carinatus</i>
Cazadora	<i>Clelia spp.</i>
Lagartija	<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>
Coral	<i>Micrurus mipartitus</i>
Iguana	<i>Iguana iguana</i>

Fuente: Talleres con la comunidad

Entre las especies desplazadas se encuentran el armadillo, tinajo, fara, picur, ñeque, guagua, zorro, comadreja, tigrillo entre otras especialmente en las veredas San Luis, Santa Rosa, Platanillo, Venta de Coles, Encenillo, Agua fría, Alto Cabrera, San José y San José de Florian.

La formación subandina y andina conforman la mayor parte del municipio de Florián, sus bosques secundarios están en su gran mayoría parcialmente intervenidos, aún así hacen parte de un gran corredor de importancia regional de gran riqueza natural y con una fauna asociada principalmente a los sistemas boscosos localizadas en áreas de difícil acceso para el hombre. Estos ecosistemas vienen disminuyéndose por la práctica de actividades que han generado un alto grado de intervención causa de la fragmentación y/o desaparición de grandes manchas boscosas especialmente hacia la parte baja del municipio y sobre áreas de fácil acceso para la población, como la parte media y baja de las montañas donde los cultivos de caña panelera, hortalizas, cebolla, papa y cultivos de pan coger sumado a las extensas áreas de potreros son las principales causas de desplazamiento de las especies de mamíferos grandes y avifauna especializada.



14. COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA MUNICIPIO DE FLORIÁN

GENERALIDADES.

La cobertura vegetal y el uso actual de las tierras indica la ocupación de las mismas, expresada en forma de cobertura, bien sea por las actividades humanas para la satisfacción de las necesidades materiales o por la vegetación natural; cuya dinámica es consecuencia de las condiciones climáticas, topográficas, edáficas, socioeconómicas y culturales propias de cada región.

El conocimiento del uso actual de las tierras en la zona, es fundamental para la planificación del desarrollo regional ya que junto con la información del uso potencial, permite analizar los conflictos existentes y elegir las explotaciones que aseguren la utilización de los recursos, sin que se cause degradación del ecosistema.

En el área estudiada, los principales problemas para el desarrollo agropecuario son: la topografía, los suelos, la profundidad efectiva y el clima.

La topografía dominante en la zona montañosa es muy quebrada a escarpada, lo cual impide el desarrollo y manejo de los cultivos transitorios, en cambio, aceleran la degradación de los suelos.

Respecto a los suelos, es evidente que las características fisicoquímicas y el grado de degradación hacen necesaria la aplicación de normas agronómicas conservacionistas.

A lo anterior se agrega la erosión por sectores y la susceptibilidad a la erosión en gran parte del municipio, la poca profundidad efectiva radical de los suelos ocasionada por la presencia de piedras o por capas arcillosas.

El propósito de las delineaciones cartográficas en el mapa de uso actual, es establecer el tipo de cobertura y uso existente entre vegetación de bosques naturales primarios y secundarios e intervenida, pastizales, rastrojos y cultivos en el municipio.



METODOLOGÍA.

El levantamiento del uso actual y la cobertura vegetal, se elaboró a partir de la información cartográfica Escala 1:25.000 de los años 1983 - 1990, y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), posteriormente se realizaron recorridos y verificación de campo en las diferentes veredas del municipio de FLORIÁN. Acorde con las unidades y convenciones señaladas en el plano de uso actual.

Tabla 27. Relación Cartas Generales Consultadas IGAC

PLANCHAS			
170 – III – A	170-III-B	170-III-C	170-III-D

Fuente: IGAC

Tabla 28. Relación de Vuelos y aerofotografías.

N. DE VUELO	N. SOBRE	N. FOTOS AEREAS	TOTAL FOTOS
C-2348	-	DE LA 186-190	5
C-2348	S -34739	DE LA 60-64	5
C-2331	S- 34537	DE LA 16-19	4
C-2348	S-34740	DE LA 73-78	6
C-2331	S-34536	DE LA 09-13	5
C-2138	-	DE LA 127-129	3
M-389	S-1558	DE LA 41916-41918/48?	4
TOTAL			32

Fuente: IGAC

Las unidades cartográficas presentadas siguen las normas utilizadas por CIAF, Bogotá. 1.981. Dichas unidades pueden estar compuestas por uno o más usos y en ocasiones forman agrupaciones entremezcladas o en áreas inferiores a las mínimas cartografiadas, lo cual hace imposible delimitar cada cultivo; para solucionar este problema se deben tomar los conceptos de Consociación, Asociación y Complejo, que indican la proporción de los usos en las unidades de mapeo.



Consociación: Es la unidad cartográfica que representa una dominancia mayor o igual al 70% de un uso y otros usos de menor predominancia.

Asociación: Esta unidad encierra dos o más tipos de uso, uno de los cuales cubre menor del 70% del área delimitada y los demás ocupan porcentajes inferiores.

Complejo: Son unidades que encierran dos o más clases, pero que se encuentra poco espaciado o intrincado, lo cual hace difícil su separación.

A continuación se describen cada una de las unidades espacializadas en el mapa de Uso Actual.

14.1 TIERRAS DE USO AGROPECUARIO.

Esta categoría incluye las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería.

14.1.1 CULTIVOS PERMANENTES

En esta unidad se encuentran cultivos que duran más de un año y tienen producción de varias cosechas. No requieren la remoción continua y frecuente del suelo, no lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora. En el municipio de Florián los cultivos que se desarrollan en esta unidad son:

■ Asociación: Café 50% - Pastos 45% - Caña 5% (Cc / Ps / Cp)

Esta unidad corresponde a la zona cafetera del municipio en la cual predomina el cultivo de café, representado por las variedades Colombia y caturra medianamente tecnificado, este cultivo esta asociado con el cultivo de plátano y un estrato superior arbóreo representado por guamo, carbonero y búcaro principalmente, en este también se forma una cobertura de materia orgánica que da buena protección al suelo.

Otro componente de la unidad lo forman los pastos de gramíneas y leguminosas nativas o introducidas, distribuidos en forma asociada y generalizada que impide la espacialización separadamente; los potreros tienen árboles y arbustos de diferentes especie diseminados y que sirven para el sombrío del ganado, también hay arbustos de guayaba que se utiliza como complemento alimenticio de los ganados.



El otro componente lo constituye otros cultivos de pancoger especialmente la caña para la elaboración de mieles y panela; en renglones secundarios se cultiva el plátano y maíz, tan importantes para la economía campesina.

Este sistema de uso se localiza en la parte central del Municipio hacia las veredas: Centro, Cabaña, Viani, Vueltiada, Tisquizoque, San Antonio, San José, Leones.

Ocupa una extensión de 2707.23 Ha

14.1.2 PASTOS

Esta unidad está representada por áreas de gramíneas o leguminosas o mezcla de las dos, ya sean naturales o introducidas, en cuyo manejo no se aplican o son mínimas las prácticas agronómicas y sobre las cuales se desarrollan ganadería semiintensiva en sistema de pastoreo libre. Está representada por las siguientes unidades:

■ **Consociación: Pastos mejorados 80% - Pastos naturales 15% - Huerta 5% (Pm / Pn / Ht).**

Los pastos predominantes estas representados por gramíneas y leguminosas (kikuyo, pasto azul orchoro, tréboles), que dan al suelo buena densidad y cubrimiento; en este uso están desarrolladas ganaderías en forma semintensiva. Estos pastos ofrecen buena protección al suelo, pero la sostenibilidad depende del manejo de las praderas.

El segundo componente dela consociación esta representada por gramíneas nativas y leguminosas que ofrecen menor cubrimiento y calidad de las praderas, los dos componentes se desarrollan en forma mezclada lo cual impide una diferenciación cartográfica. Es este sistema se realiza control de malezas y rotación de potreros.

El otro componente de la asociación lo conforman las huertas o pequeños lotes en donde se cultiva papa, arveja, arracacha, fríjol, cebolla, malanga etc. Son importantes para la economía campesina.

Este sistema de uso corresponde al piso climático frío húmedo que se localiza en las veredas: San José de la Mesa, Encenillo, La Colorada, La Venta, Venta de Coles, Santa Rosa, San Luis, Opón y Buena Vista Alta. Ocupa una extensión de 3748.33 Ha.



■ **Consociación: Pastos 80% - Rastrojos 15% - Maíz 5% - 1 (Ps / Ra / Ma - 1).**

Esta unidad esta representada por pastos naturales o inclinados con cobertura densa representados por gramíneas o leguminosas o mezcla de los dos en cuyo manejo se aplican mínimas las practicas agronómicas, están dedicadas a pastoreo de ganado, en los potreros existe cobertura rala de arbustos de arrayán y guayaba que sirve de sombrío y complemento alimenticio a los ganados; los pastos predominantes son gramas, brachiaria y gordura e imperial principalmente en donde se desarrollan ganaderías semintensivas de bovinos y equinos.

El segundo componente está formado por rastrojos o áreas de cultivos o pastos abandonados en procesos natural de revegetalización. Estas áreas son frecuentemente utilizadas para cultivos de pancoger (Maíz, arracacha, frijol, malanga, auyama), en forma de huertas.

Esta unidad se localiza en franja climática de transición de frío a templado, especialmente en las veredas Santa Lucía, San Antonio, Platanillo, Zarval, Centro, Gualilo y Campo Hermoso.

Esta unidad ocupa una extensión de 1739.89 Ha.

■ **Consociación: Patos 70% - Rastrojo 25% - Maíz 5% - 2 (Ps / Ra / Ma – 2).**

Esta unidad corresponde a la margen occidental del municipio en vía de consolidación después de la colonización, en donde se han establecido pastos naturales y artificiales compuestos por gramíneas o leguminosas o mezcla de las do; los pastos predominantes son brachiaria, piosinto, gramalote, gramas naturales y leguminosas nativas, el desarrollo es mixto e intrincado que impide una separación cartográfica; el sistema de manejo implica la rotación de potreros y el control de algunas malezas, es decir las practicas de manejo son mínimas.

Otro componente de la unidad lo constituyen los rastrojos o áreas con vegetación herbáceo o arbustiva que resultan de la tala de bosques y barbechos abandonados que se encuentran en un proceso natural de revegetación. Los rastrojos son importantes mas si están cubriendo las márgenes de los ríos o quebradas o sirven da habitad a las especies de flora y fauna y que son decisivas en la evolución hacia el bosque.

El otro componente de la unidad lo constituye cultivos de pancoger especialmente maíz, yuca y plátano que se desarrollan en barbechos y rastrojos para suplir los alimentos básicos para la alimentación de sus habitantes.

La unidad se localiza al occidente del municipio hacia las veredas Casacote, Viani y Mopora. Ocupan una extensión de 898.60 Ha.



■ **Consociación: Pastos 80% -Café 15% - Caña 5% (Ps / Cc / Cp).**

En esta unidad predominan los pastos naturales o introducidos con cobertura densa compuesta por gramíneas o leguminosas o mezcla de los dos, en cuyo manejo son mínimas las prácticas agronómicas, la utilización es para pastoreo de ganados de tipo extensivo; los pastos están representados por brachiaria, piosinto, imperial, gramalote y gramas.

Otro componente de la unidad lo constituye el cultivo de café, asociado con plátano, árboles y arbustos que proporcionan buena protección al suelo; entre las especies arbóreas se encuentran el guamo, galapo y cítricos; las principales variedades de café con caturras y Colombia, en estos cultivos la tecnología aplicada es poca.

En tercer lugar hay cultivos de pancoger, que se desarrollan en pequeñas áreas que por su tamaño no son cartografiables; entre los más importantes están la Caña panelera, yuca, plátano y maíz principalmente.

Esta unidad se distribuye en parte de las veredas: Vueltiada, Cabaña, Esmeralda, Tisquizoque, Casacote, Puerto Perla, Viani, Santa Helena, San Gil y El Carmen. Ocupan una extensión de 3217.07 Ha.

■ **Complejo: Pastos 50% - Rastrojos 50% . (Ps / Ra).**

Esta unidad es similar a la anterior y comprende el avance de la colonización y desmote de los bosques naturales; el proceso comprende la tala y quema indiscriminada y posteriormente se siembran pastos especialmente brachiaria, piosinto, imperial, gramalote y la vegetación de gramas naturales.

Los rastrojos constituyen por vegetación herbácea o arbustiva que resultan de la tala de los bosques, de potreros abandonados que se encuentran en un proceso de revegetación, estas áreas son utilizadas en parte para cultivos de pancoger y coca. Esta unidad se localiza al occidente del municipio especialmente hacia las veredas: Otro Mundo y manchas dispersan en parte de las veredas El Carmen, San Gil, y La Vueltiada. Esta unidad ocupa una extensión de 870.21 Ha

NOTA: En la zona de influencia del río Minero se ven pequeñas parcelas de coca que no son cartografiables.



14.2 TIERRAS SIN USO AGROPECUARIO

Son aquellas donde se presentan tipos de cobertura no considerados en las clases anteriores. Aquí se tienen en cuenta en especial los cuerpos de agua, las tierras eriales, afloramientos rocosos, zonas mineras y zonas urbanas.

14.2.1 ZONAS URBANAS E INFRAESTRUCTURA.

Comprende las áreas urbanas y construcciones de equipamientos de servicios y comunitarios localizados en la cabecera municipal, Corregimiento de La Venta; con una extensión de 35.47 hectáreas.

14.3 COBERTURA NATURALES.

Agrupar todas aquellas coberturas vegetales resultado de un proceso de sucesión natural que conduce a las comunidades que los integran hacia un estado permanente de equilibrio dinámico o “clímax”, cuya diversidad y estructura difieren en cada bioma. En los bosques las especies dominantes ecológicas son de tallo o tronco leñoso. En el municipio las conforman los Bosques Secundarios y Rastrojos.

14.3.1 BOSQUES

■ Consociación Bosque secundario 75% - Rastrojo 25% (Bs / Ra).

Esta unidad corresponde a bosques alterados e intervenidos por actividad antrópica y que han reseguído por un proceso sucesional. En estos bosques la biodiversidad es mayor que en los bosques primarios; después de mucho tiempo los bosques secundarios evolucionan hacia los primarios, siempre y cuando cuenten con la influencia ecológica de los primeros en sus cercanía.

En el municipio existen manchas de bosques secundarios en los diferentes pisos climáticos. En el clima frío los bosques están compuestos por sauce, arrayán, mopo, laurel, roble, amarillo, mulato, gague, madre agua, granizo, yarumo, guaimarón, siete cueros, aliso, chusque, helechos, etc. Estos bosques se localizan en las partes altas de las veredas: Encenillo, La Venta, Venta de Coles, Santa Rosa, Platanillo y Opón.



Hacia el piso climático medio húmedo comprendido entre 1.000 y 2.000 m.s.n.m. distribuido en la parte central y occidental del municipio los bosques están formados por especies de: tuno, manchador, guadua, carbonero, nacuma, cedro, caracolí, guayacán, pata de vaca, chingale, balso, guamo, lechero, mulato, corozo, balso etc. Estos bosques están situados hacia las veredas: San Antonio, Tisquizoque, Leones, Santa Helena, San Gil y Otro Mundo principalmente.

En las partes mas bajas del municipio, por debajo de los 1.000 m.s.n.m existen relictos de bosques compuestos por especies de: polvillo, cedro, palmas, uvo, lechero, nogal, cuche, guayacán, Ceiba, higuerón, palo de cruz, laurel, Tachuelo etc.

Se localizan en las veredas: Mópora, Casacote y Viani.

Los rastrojos constituyen el otro componente de la unidad, que lo componen áreas con vegetación herbácea o arbustiva que resultan de la tala de bosques o potreros abandonados y que se encuentran en un proceso natural de revegetación. Es frecuente que estas áreas sean utilizadas para cultivos de pancoger en forma de barbechos.

Esta unidad se distribuye por todo el municipio y ocupa una extensión de 3851.63 Ha.

■ **Consociación Bosques secundarios 85% - Pastos naturales 15% (Bs / Pn).**

Este uno hace referencia a zonas boscosas en las que se han realizado aprovechamiento selectivo de especies y han sido alteradas por actividad antrópica. Se desarrolla un proceso de colonización que se inicia con la extracción de maderas finas, posteriormente hay tala indiscriminada por sectores para realizar implantación de pastos de gramas y leguminosas introducidas o no, en cuyo manejo son mínimas las prácticas agronómicas.

Esta unidad se localiza al occidente del municipio especialmente hacia las veredas: Vueltiada, Buena Vista Alta y Campo hermoso.

Ocupa una extensión de 1233.18 Ha.

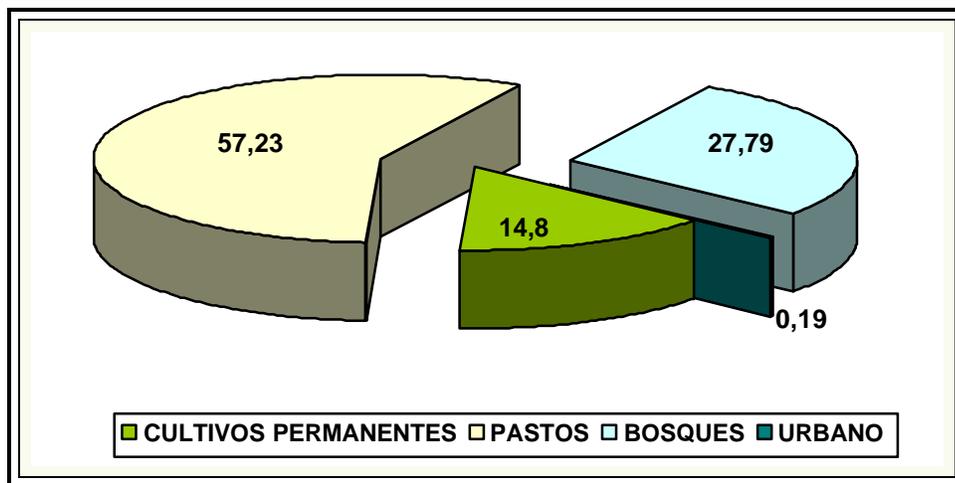
Tabla 29. Leyenda cobertura y Uso Actual de las tierras



CLASE	SUBCLASE	SISTEMAS	SÍMB	ÁREA (HA)	%
USOS AGROPECUARIO					
TIERRAS DE USO AGROPECUARIO	CULTIVOS PERMANENTES	Asociación : Café 50% - Pastos 45% - Caña 5%.	Cc\ Ps\Cp	2707.23	14.80
	PASTOS	Consociación Pastos mejorados 80% - pastos naturales 15% - huertas 5%	Pm/Pn/Ht	3748.33	20.48
		Consociación Pastos 80% - rastrojos 15% - maíz 5% - 1	Ps/Ra/Ma 1	1739.89	9.51
		Consociación Pastos 70% - Rastrojos 25% - Maíz 5%. - 2	Ps/Ps/Ma 2	898.60	4.91
		Consociación: Pastos 80% - Café 15% - Caña 5%.	Ps/Cc/Cp	3217.07	17.58
		Complejo Pasto 50% -Rastrojo 50%.	Ps - Ra	870.20	4.75
TIERRAS SIN USO AGROPECUARIO	INFRAESTRUCTURA URBANA – CORREGIMIENTO DE LA VENTA		U	35.47	0.19
COBERTURAS					
BOSQUES	BOSQUE SECUNDARIO	Consociación: Bosque secundario 75%-Rastrojo 25%.	Bs/Ra	3851.63	21.05
		Consociación : Bosque Secundario 85% - Pasto natural 15%.	Bs/Pn	1233.19	6.74
TOTAL				18301.62	100

Fuente: Los Autores

Grafica 4. Cobertura y uso actual del suelo





CONCLUSIONES COBERTURA Y USOS DEL SUELO

Dentro de las áreas de uso agropecuario de destaca las áreas de pastos en consociación o asociación con otros componentes los cuales ocupan el 57.23% del territorio que equivale a 10474.09 hectáreas, le siguen los cultivos permanentes con el 14.8 % del territorio municipal y representa 2707.23hectáreas.

Las coberturas naturales del municipio están representadas por bosques secundarios en consociación con rastrojos y con pastos, los cuales ocupan el 27.79 % del área del municipio y equivalen a 5084.82 hectáreas.

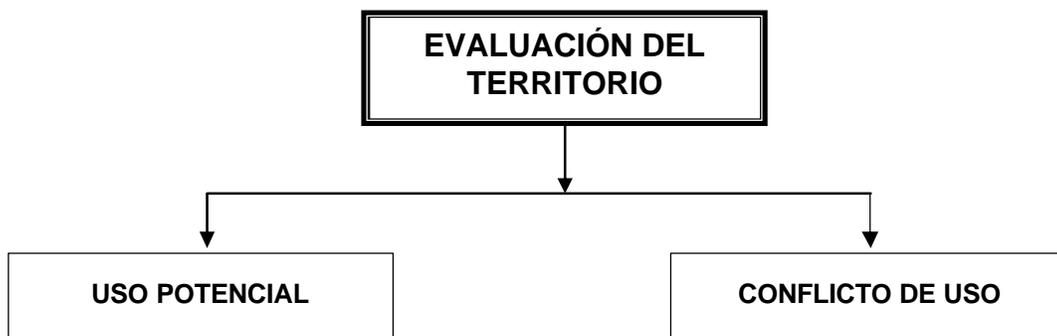
La área urbana ocupa 35.47 hectáreas lo que corresponde al 0.19 % del municipio.



EVALUACIÓN DE LAS TIERRAS MUNICIPIO DE FLORIAN.

OBJETIVO

Seleccionar los perfiles óptimos de uso para las diferentes unidades de paisaje, teniendo en cuenta los aspectos biofísicos, culturales, socioeconómicos y técnicos. El resultado es la representación de los diferentes niveles de aptitud del suelo para los diversos tipos de utilización.





15. USO POTENCIAL DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN

GENERALIDADES

El uso potencial de las tierras o aptitud de uso biofísico se define como el uso más intensivo que puede soportar el suelo, garantizando una producción agropecuaria sostenida y una oferta permanente en el tiempo de bienes y servicios ambientales, sin deteriorar los recursos naturales.

No se llega a especificar los cultivos ni la tecnología a aplicar, pero se tiene en cuenta la oferta que presenta el suelo, según las características homogéneas y las relaciones edafológicas de roca – suelo – clima – vegetación – hombre

PROCEDIMIENTO

- a. Para la elaboración del mapa de Uso Potencial, inicialmente se definen las grandes categorías y subcategorías de uso potencial de las tierras según los lineamientos y directrices suministrados por la Secretaría de Planeación del departamento de Santander y las CARS, como también la priorización de ecosistemas estratégicos regionales planteados por MINAMBIENTE.
- b. Se correlacionan las características y cualidades de las tierras y los factores de formación del suelo (Roca – Clima –vegetación – Fisiografía y tiempo). (Ver mapa de Suelos).
- c. Se realiza un análisis integrado de zonificación de coberturas naturales (Ver mapa de uso actual de las tierras) con las unidades de suelos por su capacidad de uso (Mapa de clasificación agrológica).
- d. El resultado de la interacción de los componentes anteriores es el uso potencial de las tierras. Esta información se utiliza posteriormente Para interpretar y precisar los resultados en cuanto a potencialidades y restricciones.



- e. Las unidades se identifican sobre planos con letras mayúsculas de los usos potenciales mayores, cuya descripción se presenta en el mapa correspondiente. Ver mapa de uso potencial.

Se establece las siguientes unidades de uso potencial:

- Agropecuario
- Agroforestal
- Forestal

15.1 USO AGROPECUARIO

15.1.1 AREAS PARA CULTIVOS SEMILIMPIOS (CS)

Son tierras que permiten la siembra, labranza y recolección por periodos vegetativos mayores de un año, no exigen la remoción frecuente y continua del suelo, ni lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal excepto entre plantas o por periodos cortos; tales como caña panelera, café in sombrío, frutales y pastos.

Las tierras de uso potencial para cultivos semilimpios se encuentran localizadas en las Veredas: San José, San Antonio, Vianí, Esmeralda, y Puerto Perla, El Centro y Vueltiada.

Esta unidad ocupa una extensión de 1034.77 hectáreas.

15.2 TIERRAS DE USO POTENCIAL AGROFORESTAL

Es un uso ambientalmente sostenible que se convierte en una alternativa para la economía campesina para lograr la reconversión de usos agrícolas y ganaderos presentan restricciones para uso permanente. En el marco anterior se categorizan los sistemas agroforestales como los usos que armonizan los cultivos agrícolas, pastoriles y forestales, mediante una correcta distribución de las tierras con restricciones para un uso permanente en la agricultura o ganadería. En este uso los árboles crecen en asociación con cultivos agrícolas de los cuales se derivan productos y servicios, entre los cuales están:

- Productos forestales: madera, leña, varas, postes, etc.
- Forraje: Corte, ramoneo
- Alimentos: frutales, nueces, etc.
- Servicios ambientales: Sombrío, conservación de suelos, conservación de humedad, ecosistemas faunísticos, mejoramiento del paisaje, etc.



En este uso se incluye los sistemas Agrosilvopastoriles (SASP), Silvoagrícolas (SSA) y Sivopastoriles (SSP).

15.2.1 ÁREAS PARA SISTEMAS SILVOPASTORILES (SSP)

Son los que combinan el pastoreo y el bosque, no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, ni dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanentemente de ganado y el desarrollo de arborización simultáneamente.

Este sistema incluye:

- Manejo de Praderas
- Potreros Arbolados con especies de Leguminosas
- Establecimiento de Cercas Vivas con árboles y arbustos.
- Establecimiento de Banco de Leguminosas

Las tierras correspondientes a este uso potencial están localizadas en las Veredas: San José de la Mesa, Encenillo, La Colorada, La Venta, Santa Rosa, San Luis, Opón, Buenavista Alta, El Carmen y Otro Mundo.

Esta unidad ocupa una extensión de 4070.64 hectáreas.

15.2.2 ÁREAS PARA SISTEMAS SILVOAGRÍCOLAS (SSA)

Son sistemas que combinan la agricultura y los bosques, permitiendo la siembra, labranza y recolección de la producción junto con la remoción continua y frecuente del suelo, dejando desprovisto de la cobertura vegetal permanentemente en algunas áreas, pero dejando el resto cubierto por árboles en forma continua y permanente, tales como: Café con sombrío, Frijol y Maíz con Nogal Cafetero (C.D.M.B, 1.985)

Este sistema comprende:

- Barbechos Mejorados
- Árboles Maderables como sombrío de café
- Huertos Familiares
- Cultivos en callejones

Estos sistemas proporcionan ventajas como:



- Mayor retención y aporte de materia orgánica
- Mayor diversificación de productos
- Control de Erosión
- Menos Problemas Fitosanitarios

Esta unidad se encuentra localizada en las Veredas; San Antonio, San José, Tisquizoque, La Cabaña, Casacote, Vianí, Puerto Perla, Centro, Esmeralda, Gualilo, Vueltiada, Santa Helena, Buenavista Alta, San Gíl, Campo hermoso, El Carmen y Otro Mundo.

Esta unidad ocupa una extensión de 4888.17 hectáreas.

15.2.3 ÁREAS PARA SISTEMAS AGROSILVOPASTORILES (SASP)

Son los que combinan la agricultura, los bosques y el pastoreo, permitiendo la siembra, la labranza y la recolección de la cosecha por largos periodos vegetativos y el pastoreo dentro de los cultivos y el bosque sin dejar desprovistas de vegetación al suelo; tales como: cítricos con pastos y nogal cafetero (ACDI – CDMB, 1985). En este sistema se incluyen:

- El establecimiento de barbechos de yuca, maíz y plátano, durante el establecimiento y crecimiento de especies arbóreas.
- Los cultivos transitorios o semipermanentes en callejones.
- Establecimiento de pastos mejorados, etc.

Esta unidad se localiza hacia el sur del Municipio, hacia las Veredas Tisquizoque, Mópora, Casacote, Leones y Vianí.

Esta unidad ocupa una extensión de 614.7 hectáreas.

■ ÁREAS DE USO POTENCIAL AGROPECUARIO Y AGROFORESTAL CON RESTRICCIONES

Por paso de la línea del Gaseoducto y Oleoducto: Se define en la franja de terreno a lado y lado del tubo, establecida en 200 metros para proteger a la comunidad, el medio ambiente y a la red. Los terrenos aledaños solo son recomendables para la ganadería, los pastos bajos y los cultivos transitorios o permanentes de porte bajo.

Las áreas de uso potencial agropecuario se condiciona por el paso de la red del gaseoducto y el oleoducto y toda su área de influencia que recorre las veredas Casacote, Puerto, Tizquizoque, La Vueltiada, Campo Hermoso y Otro Mundo.



15.3 TIERRAS DE USO POTENCIAL FORESTAL.

Son áreas en las cuales los suelos presentan limitaciones para el uso agrícola y pecuario así sea parcialmente.

15.3.1 ÁREA PARA BOSQUES PRODUCTORES (BPD).

Estas tierras no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, pero deja desprovisto de vegetación en áreas por periodos relativamente breves, durante el aprovechamiento o la entresaca, hasta la nueva plantación tales como plantaciones artificiales de árboles nativos o exóticos.

Esta unidad se localiza en las partes altas de las Veredas: Encenillo, Venta de Coles, Santa Rosa, Buenavista Alto y Campo hermoso.

Ocupa una extensión de 418.18 hectáreas.

15.4 SUELOS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Esta categoría se orientan a regular el uso y ocupación territorial, en favor de la conservación, preservación, recuperación, manejo y control del aprovechamiento de los recursos naturales renovables (agua, suelo, flora y fauna) y paisajísticos del municipio.

Son áreas que presentan una elevada fragilidad ecológica, alta susceptibilidad a procesos de alteración o sus singularidades las hacen ser ecológicamente significativas y dominantes. Estas áreas son formas especiales de vegetación, relictos de bosques, áreas de recarga hídrica y nacimientos, bordes de quebradas y ríos y áreas escarpadas. Las cuales deben ser protegidos de cualquier intervención antrópica en las que se debe mantener la cobertura de la vegetación, no permiten la remoción del suelo ni de la cobertura vegetal, en ningún periodo de tiempo.

15.4.1 ÁREAS PARA BOSQUES PROTECTORES (BP)



Corresponde a zonas de aptitud forestal en las que se debe mantener la cobertura de bosques naturales o plantados. No permiten la remoción del suelo, ni de la cobertura vegetal, por ser bosques protectores de nacimientos de agua y corrientes hídricas; tales como bosques de galería y de sucesión de rondas de cauces. En el municipio de Florian existen dos áreas con uso potencial de Bosques protectores:

■ **Bosques Protectores (Bpt)**

Corresponde a zonas de aptitud Forestal que deben mantener la cobertura del Bosque y Vegetación arbustiva por ser áreas protectoras de nacimientos de agua y corrientes hídricas; son zonas frágiles, con altas pendientes susceptible a la erosión.

Esta unidad se localiza en las partes altas de las Veredas: La Venta, Santa Lucía, San Antonio, Platanillo, Zarval, Tizquezoque y hacia las veredas: Vueltiada, San Gil y El Carmen.

Esta unidad ocupa una extensión de 1270.35 hectáreas.

■ **Bosques Secundarios (Bs/ Ra - Bs/Pn)**

Esta unidad está compuesta por bosques remanentes o relictos aislados que han perdido su carácter primario, ya que no cuentan con influencia de patrones ecológicos y han resurgido por un proceso sucesional donde el bosque primario fue eliminado. En menor proporción se encuentran en consociación con rastrojos o con pastos, los primeros pueden ser ecológicamente importantes cuando se encuentran cubriendo las márgenes de las quebradas. Ambos brindan al suelo y a las microcuencas buena protección y constituyen el último refugio para la fauna que albergan.

Esta unidad se distribuye por todo el municipio especialmente en las partes altas de las montañas y ocupa una extensión de 4774.18 hectáreas.

15.4.3 ÁREAS DE PROTECCIÓN HÍDRICA (PH)

Son áreas de protección y control especial; comprenden zonas de nacimiento de quebradas y zonas de recarga de acuíferos. Su manejo está relacionado con la conservación de los recursos hídricos que surten de agua los acueductos y usos agropecuarios.

Estas tierras se encuentran localizadas en las márgenes de las Quebradas, estas márgenes de protección hídrica comprenden los nacimientos de todas las fuentes y 30 metros a lado y lado de sus márgenes, estas zonas no están representadas



en le mapa, debido a que este corredor no es cartografiable a escala 1:25.000. y ocupa una extensión de 1195.16 hectáreas.

15.5 USO URBANO

Comprende las áreas urbanas y construcciones de equipamientos de servicios y comunitarios localizados en la cabecera municipal y ocupa una extensión de 35.47 hectáreas.

Tabla 30. Categorías del Uso Potencial del Municipio de Florián.

GRUPO		UBICACIÓN	SIMB	Has.	%
		POTENCIAL AGROPECUARIO		1034.77	5.65
Cultivos Semilimpios	Veredas: San José, San Antonio, Viani, Esmeralda, y Puerto Perla, El Centro y Vueltiada		CS	1034.77	5.65
		POTENCIAL AGROFORESTAL		9573.51	52.31
Sistemas Silvopastoriles	Veredas: San José de la Mesa, Encenillo, La Colorada, La Venta, Santa Rosa, San Luis, Opón, Buenavista Alta, El Carmen y Otro Mundo		SSP	4070.64	22.24
Sistemas Silvoagrícolas	Veredas; San Antonio, San José, Tizquizoque, La Cabaña, Casacote, Viani, Puerto Perla, Centro, Esmeralda, Gualilo, Vueltiada, Santa Helena, Buenavista Alta, San Gil, Campo hermoso, El Carmen y Otro Mundo.		SSA	4888.17	26.71
Sistemas Agrosilvopastoriles	Veredas Tizquizoque, Mópora, Casacote, Leones y Viani.		SASP	614.7	3.36
		AREAS DE USO POTENCIAL AGROPECUARIO Y AGROFORESTAL CON RESTRICCIÓN POR PASO DE LA RED DEL GASEODUCTO Y OLEODUCTO.		462*	2.52*
Línea gaseoducto*	Veredas Casacote, El Puerto, Tizquizoque, La Vueltiada, Campo Hermoso y Otro Mundo.		LG*	462*	2.52*
		POTENCIAL FORESTAL		418.18	2.28
Bosque Productor	Veredas: Encenillo, Venta de Coles, Santa Rosa, Buenavista Alto y Campo hermoso		Bpd	418.18	2.28
		AREAS DE PROTECCIÓN		7239.69	39.56
Bosques Protectores	Veredas: La Venta, Santa Lucía, San Antonio, Platanillo, Zarval, Tizquezoque y hacia las veredas: Vueltiada, San Gil y El Carmen.		BP	1270.35	6.94
Bosque Secundario	Consociación Bosque secundario - Rastrojo	Esta unidad se distribuye por todo el municipio	Bs/Ra	3621.33	19.79
	Consociación Bosques secundarios- Pastos naturales	Veredas Vueltiada, Buena Vista Alta y Campo hermoso	Bs/Pn	1152.85	6.30



Áreas de nacimientos, rondas cauces de quebradas, corrientes hídricas y microcuencas abastecedoras de acueductos. (Áreas de Protección Hídrica)	Estas tierras se encuentran localizadas en las márgenes de las Quebradas, estas márgenes de protección hídrica comprenden los nacimientos de todas las fuentes y 30 metros a lado y lado de sus márgenes, estas zonas no están representadas en el mapa, debido a que este corredor no es cartografiable a escala 1:25.000.	APH	1195.16	6.53
USO URBANO			35.47	0.19
Urbano	Cabecera Municipal y corregimiento de La Venta	U	35.47	0.19

Fuente: Los Autores

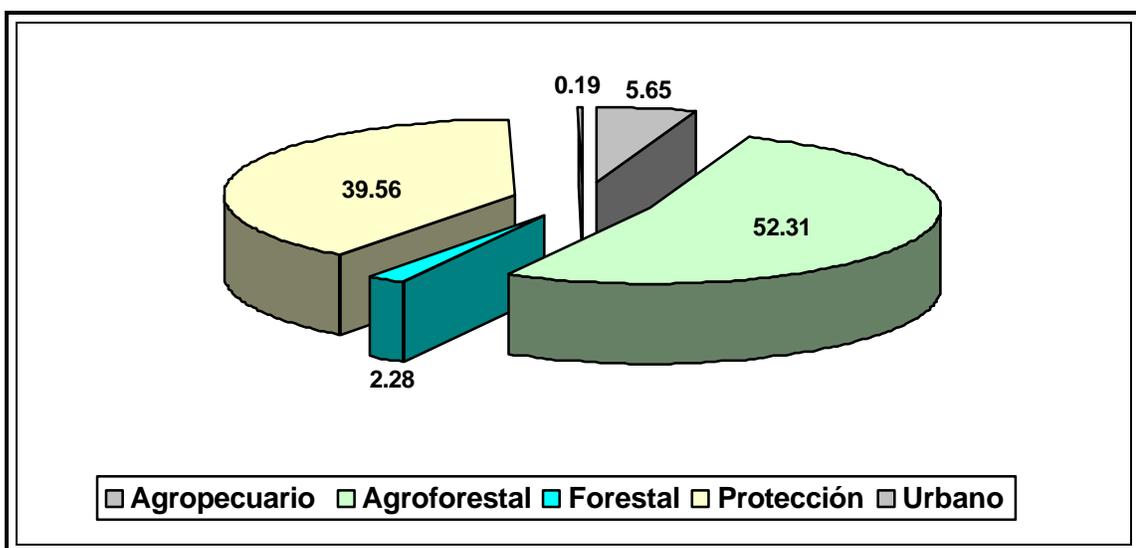
* (Áreas incluidas dentro de los suelos de uso potencial agropecuario, agroforestal y de protección.)
 30 Metros a lado y lado del cauce y 100 metros a la redonda de los nacimientos.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS POR UNIDADES DE USO POTENCIAL

De acuerdo con las condiciones biofísicas actuales de los suelos del municipio, solo el 5.65% de las tierras permiten un uso agropecuario sin restricción, evidenciando que las restantes tierras deben ser destinadas para las actividades agroforestales en el 52.31%, forestal 2.28% y un 39.56% hacia la protección y conservación de los recursos naturales.

Esta última asignación de uso mayor de las tierras permitirá el desarrollo de la sucesión de la vegetación natural y la recuperación paulatina de la funcionalidad ecológica de estos suelos de importancia ambiental.

Grafica 5. Resultados del análisis por unidades de uso potencial





16. CONFLICTO DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN

CONSIDERACIONES GENERALES

Cuando existe discrepancia entre los usos y potencial o se presenta desequilibrio, debido a que el uso actual no es el más adecuado, causando erosión y degradación de las tierras, se evidencian los conflictos de uso.

Los diferentes tipos de utilización del suelo confrontados con las cualidades de la tierra y los recursos bióticos básicos permiten generar un mapa de conflictos.

La jerarquización de conflictos de uso de la tierra, permite identificar prioridades para el ordenamiento territorial y constituye la base para la determinación de los tipos de uso alternativos.

Los parámetros y nomenclatura para determinar las diferentes unidades que especifican los conflictos de uso del suelo son tomados de la metodología de la CAS; teniendo en cuenta la tendencia, distribución y espacialización de las áreas; y realizando el análisis correspondiente. Para lo cual se tienen en cuenta las siguientes categorías:

- Tierras en uso adecuado
- Tierras en uso inadecuado
- Tierras en uso muy inadecuado
- Tierras Subutilizadas

16.1 TIERRAS EN USO ADECUADO

Son áreas donde el uso actual corresponde al uso potencial de las tierras; es decir no hay deterioro en las tierras, o si se presenta no es significativo o su utilización está protegiendo los acuíferos, cabeceras de cuencas hidrográficas.



Se presenta uso adecuado en las siguientes situaciones:

USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Vegetación Natural	Bosque Protector
Vegetación Natural	Bosque Productor
Vegetación Natural	Bosque Protector – Productor
Vegetación Natural	Sistema Silvoagrícola
Vegetación Natural	Sistema Agrosilvopastoril
Vegetación Natural	Sistema Silvopastoril
Ganadería	Cultivo Semilimpio
Cultivos Permanentes	Cultivo Semilimpio
Cultivos Permanentes	Sistema Silvoagrícola

Se presenta uso adecuado en el Municipio de Florián, en las zonas donde existen bosques y rastrojos (Vegetación Natural) en todas las áreas de los diferentes usos potenciales; esta unidad se distribuye en todo el Municipio especialmente al norte, sur y la parte oriental en las partes más quebradas y en los corredores hídricos.

También es adecuado el uso en las partes cubiertas de pastos en áreas potencialmente aptas para cultivos semilimpios; esta unidad se presenta en las veredas: San Antonio, Esmeralda, Vianí y Vueltiada.

Hay uso adecuado en las tierras con cultivos de café que potencialmente están clasificados para cultivos semilimpios y sistemas silvoagrícolas; este uso se presenta en las Veredas: El Centro, La Cabaña, San José, San Antonio, Tisquique, Vueltiada y Leones.

Esta unidad ocupa una extensión de 8151.33 hectáreas.

16.2 TIERRAS EN USO INADECUADO

Corresponden a áreas en las cuales el uso actual es mayor que el uso potencial que puede soportar; es decir están sometidas a actividades intensivas las cuales exceden su capacidad de uso, ocasionando deterioro en los terrenos, debido a explotaciones agrícolas y ganaderas en terrenos de topografía quebrada con alta susceptibilidad a la erosión.

El uso inadecuado se presenta en las siguientes situaciones:



USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Rastrojo	Bosque Protector
Ganadería	Sistemas Silvopastoril
Ganadería	Sistemas Silvoagrícola
Ganadería	Sistema Agrosilvopastoril
Agricultura	Cultivos Agroforestal
Agricultura	Bosques Productores
Agricultura	Sistemas Agroforestales

Se presenta uso inadecuado en las tierras donde hay establecidas ganaderías y cuyo uso potencial es para sistemas silvopastoriles; esta unidad se presenta en las veredas: San José de la Mesa, Encenillo, La Colorada, La Venta, Venta de Coles, Santa Lucía, Santa Rosa, San Luis, Zarval y El Opón.

También se presenta uso inadecuado en las tierras explotadas en ganaderías que están establecidas en áreas cuyo uso potencial es para sistemas silvoagrícolas; esta unidad se presenta en las Veredas: San Antonio, La Cabaña, San José, Vianí, Casacote, Esmeralda, Santa Helena, San Gil y Vueltiada.

Hay uso inadecuado en las tierras explotadas en ganaderías y cuya aptitud es para sistemas agrosilvopastoriles; esta unidad se presenta en las Veredas: Casacote, Tisquizoque, Mócora, Leones y Vianí.

Se presenta uso inadecuado en las tierras, en cultivos transitorios tales como Maíz, Yuca, Hortalizas; en áreas quebradas y que están distribuidas por todo el Municipio.

Esta unidad ocupa una extensión de 8525.77 hectáreas.

16.3 TIERRAS EN USO MUY INADECUADO

Son áreas en las cuales el uso está muy por encima del uso potencial que puede soportar. Eje: zonas de recarga o nacimientos de cuencas hidrográficas con usos intensivos, ocasionando deterioros importantes en los ecosistemas. Ocurre cuando el uso actual presenta excesiva actividad respecto al uso que se le puede



dar, por la presencia de cultivos semestrales, pastos en zonas de ladera y áreas erosionadas cuya vocación es Forestal o zonas de protección con algún tipo de actividad.

Estos casos se pueden presentar en las siguientes situaciones:

USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Ganadería	Bosque Protector
Ganadería	Bosque Protector – Productor
Ganadería	Bosque Productor
Agricultura	Bosque Protector

Se presentan usos muy inadecuados en las ganaderías establecidas en tierras con vocación para bosques productores; esta unidad se presenta en las Veredas: Venta de Coles, Santa Rosa, Platanillo, Buenavista Alta y Campo Hermoso.

También se presentan usos muy inadecuados en las tierras aptas para bosque protector y actualmente están explotadas en ganaderías; esta unidad está localizada en las veredas: La Venta, Santa Lucía, Platanillo, Zarval, La Esperanza, Buenavista Baja, San Gíl, Vueltiada y El Carmen

Esta unidad ocupa una extensión de 1624.52 hectáreas.

16.4 TIERRAS SUBUTILIZADAS

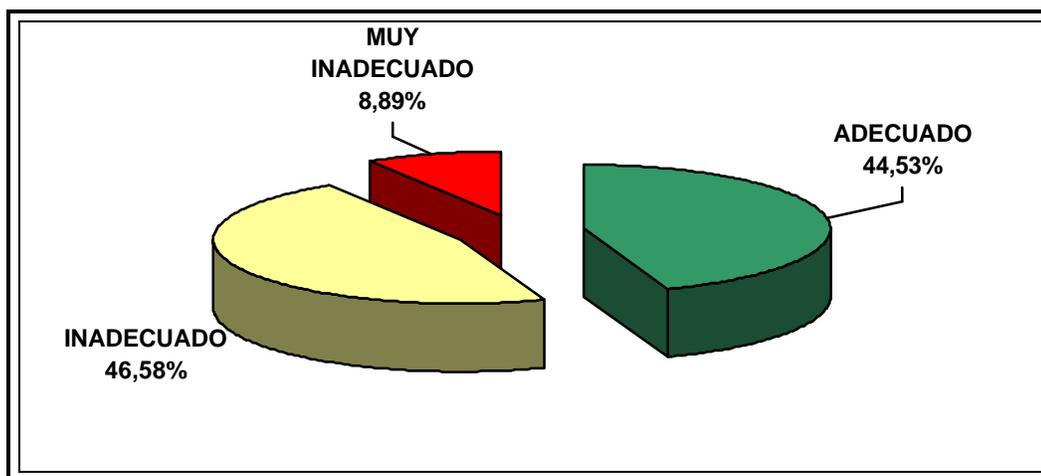
Se presentan cuando el uso actual es menor que el uso potencial que puede soportar. No se reportaron en el Municipio de Florián.

Para obtener la identificación y ubicación de las zonas de conflicto en el uso de las tierras, se hizo superponiendo el mapa de uso potencial de las tierras sobre el mapa de uso actual. El resultado se puede observar en el mapa de conflictos de uso con su correspondiente leyenda anexa.



CONVENCIONES TEMÁTICAS	SÍMBOLO	ÁREA (Has)
TIERRAS EN USO ADECUADO	A	8151.33
TIERRAS EN USO INADECUADO	I	8525.77
TIERRAS EN USO MUY INADECUADO	MI	1624.52

Gráfica 6. Análisis de las unidades de conflicto



ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE CONFLICTO

El análisis de unidades de conflicto permite evidenciar que el municipio de Florián posee a 8151.33 Hectáreas en uso Adecuado que corresponden al 44.53% del total del municipio. Ésta importante extensión se encuentra representada por las áreas de vegetación natural y relictos de bosque que se distribuyen en el territorio.

La extensión del territorio en uso inadecuado corresponde a 8525.77 hectáreas equivalente al 46.58% del territorio, lo que permite indicar que la oferta natural está siendo utilizada en actividades productivas que no corresponden a su potencialidad.

Las tierras de uso Muy Inadecuado representan un área de 1624.52 hectáreas que corresponden al 8.89 % del territorio.



TABLA DE CONTENIDO

	PAGINAS
SECCIÓN B	96
ENTORNO BIÓTICO	96
ANÁLISIS BIOTICO	97
11. FORMACIONES VEGETALES DEL MUNICIPIO DE FLORIAN.....	97
11.1 DEFINICIONES.....	98
11.2 DISTRIBUCIÓN Y CLIMA	99
11.3 ESTRATIFICACIÓN	99
12. FLORA.....	102
12.1 SELVA INFERIOR	103
12.2 SELVA SUBANDINA.....	104
12.3 SELVA ANDINA.....	105
13. FAUNA.....	107
13.1 SELVA INFERIOR.....	107
13.2 SELVA SUBANDINA.....	107
13.3 SELVA ANDINA.....	109
14. COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA MUNICIPIO DE FLORIÁN	111
14.1 TIERRAS DE USO AGROPECUARIO.....	113
14.2 TIERRAS SIN USO AGROPECUARIO	117
14.3 COBERTURA NATURALES.....	117
CONCLUSIONES COBERTURA Y USOS DEL SUELO	120
EVALUACIÓN DE LAS TIERRAS MUNICIPIO DE FLORIAN.....	121
15. USO POTENCIAL DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN	122
15.1 USO AGROPECUARIO	123
15.2 TIERRAS DE USO POTENCIAL AGROFORESTAL	123
15.3 TIERRAS DE USO POTENCIAL FORESTAL	126
15.4 SUELOS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	126
15.5 USO URBANO.....	128



16. CONFLICTO DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN	130
16.1 TIERRAS EN USO ADECUADO.....	130
16.2 TIERRAS EN USO INADECUADO.....	131
16.3 TIERRAS EN USO MUY INADECUADO	132
16.4 TIERRAS SUBUTILIZADAS	133
ANALISIS DE LAS UNIDADES DE CONFLICTO.....	134

INDICE DE TABLAS



PAGINAS

SECCIÓN B.....	96
ENTORNO BIÓTICO.....	96
ANÁLISIS BIOTICO.....	97
11. FORMACIONES VEGETALES DEL MUNICIPIO DE FLORIAN	97
<i>Para abordar el estudio de las formaciones vegetales en el municipio de Florián, se evaluó su estado actual, se revisó información relacionada con las condiciones climáticas, altitudinales y fisicogeográficas.</i>	97
<i>Tabla 17. Principales formaciones vegetales del Municipio de Florián</i>	98
<i>Otro Mundo, Mopora, Casacote</i>	98
11.1 DEFINICIONES.....	98
11.2 DISTRIBUCIÓN Y CLIMA	99
11.3 ESTRATIFICACIÓN	99
<i>Foto 38: La Venta, expansión frontera ganadera – Selva andina en desaparición.</i>	100
<i>Foto 39: Zona de interés ecoturístico, expansión frontera agropecuaria en áreas de fácil acceso para los pobladores. En áreas inclinadas a escarpadas prevalece la formación subandina.</i>	101
<i>Foto 40: Cultivo de cebolla en la vereda El Gualilo.....</i>	101
12. FLORA	102
<i>Para el desarrollo de esta temática se realizaron tres fases:.....</i>	102
12.1 SELVA INFERIOR.....	103
<i>Tabla 18. Especies representativas de la selva inferior en el Municipio de Florián</i>	103
12.2 SELVA SUBANDINA.....	104
<i>Tabla 19. Especies representativas de la selva subandina en el municipio de Florián</i>	105
ESPECIE	105
12.3 SELVA ANDINA	105
<i>Tabla 20. Especies representativas de la selva andina en el municipio de Florián</i>	106
<i>OCOTEA CALOPHYLA.....</i>	106
13. FAUNA	107
13.1 SELVA INFERIOR.....	107
13.2 SELVA SUBANDINA.....	107
<i>Tabla 21. Avifauna asociada a la selva subandina.....</i>	108
<i>Tabla 22. Mamíferos.....</i>	108
<i>Tabla 23. Reptiles</i>	108
13.3 SELVA ANDINA	109



Tabla 24. Avifauna	109
ESPECIE.....	109
Tabla 25. Mamíferos.....	109
ESPECIE.....	109
Tabla 26. Reptiles	110
<i>La formación subandina y andina conforman la mayor parte del municipio de Florián, sus bosques secundarios están en su gran mayoría parcialmente intervenidos, aún así hacen parte de un gran corredor de importancia regional de gran riqueza natural y con una fauna asociada principalmente a los sistemas boscosos localizadas en áreas de difícil acceso para el hombre. Estos ecosistemas vienen disminuyéndose por la práctica de actividades que han generado un alto grado de intervención causa de la fragmentación y/o desaparición de grandes manchas boscosas especialmente hacia la parte baja del municipio y sobre áreas de fácil acceso para la población, como la parte media y baja de las montañas donde los cultivos de caña panelera, hortalizas, cebolla, papa y cultivos de pan coger sumado a las extensas áreas de potreros son las principales causas de desplazamiento de las especies de mamíferos grandes y avifauna especializada.</i>	
14. COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA MUNICIPIO DE FLORIÁN	111
Tabla 27. Relación Cartas Generales Consultadas IGAC.....	112
Tabla 28. Relación de Vuelos y aerofotografías.....	112
14.1 TIERRAS DE USO AGROPECUARIO.	113
14.1.1 CULTIVOS PERMANENTES.....	113
14.1.2 PASTOS.....	114
14.2 TIERRAS SIN USO AGROPECUARIO.....	117
14.3 COBERTURA NATURALES.	117
Tabla 29. Leyenda cobertura y Uso Actual de las tierras	118
CLASE.....	119
SUBCLASE	119
SISTEMAS.....	119
SÍMB.	119
TOTAL	119
Grafica 4. Cobertura y uso actual del suelo.....	119
CONCLUSIONES COBERTURA Y USOS DEL SUELO	120
<i>EVALUACIÓN DE LAS TIERRAS MUNICIPIO DE FLORIAN.</i>	121
15. USO POTENCIAL DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN.....	122
15.1 USO AGROPECUARIO.....	123
15.2 TIERRAS DE USO POTENCIAL AGROFORESTAL	123



15.3 TIERRAS DE USO POTENCIAL FORESTAL.....	126
15.4 SUELOS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	126
15.5 USO URBANO	128
<i>Tabla 30. Categorías del Uso Potencial del Municipio de Florián.</i>	<i>128</i>
UBICACIÓN	128
POTENCIAL AGROPECUARIO.....	128
<i>1034.77</i>	<i>128</i>
<i>Veredas: San José, San Antonio, Vianí, Esmeralda, y Puerto Perla, El Centro y Vueltiada</i>	<i>128</i>
POTENCIAL AGROFORESTAL	128
RESULTADOS DEL ANÁLISIS POR UNIDADES DE USO POTENCIAL.....	129
<i>Grafica 5. Resultados del análisis por unidades de uso potencial.....</i>	<i>129</i>
16. CONFLICTO DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN..	130
CONSIDERACIONES GENERALES.....	130
16.1 TIERRAS EN USO ADECUADO.....	130
16.2 TIERRAS EN USO INADECUADO	131
16.3 TIERRAS EN USO MUY INADECUADO	132
16.4 TIERRAS SUBUTILIZADAS	133
CONVENCIONES TEMÁTICAS	134
<i>Gráfica 6. Análisis de las unidades de conflicto</i>	<i>134</i>
ANALISIS DE LAS UNIDADES DE CONFLICTO.....	134
SECCIÓN B.....	96
ENTORNO BIÓTICO.....	96
ANÁLISIS BIOTICO.....	97
11. FORMACIONES VEGETALES DEL MUNICIPIO DE FLORIAN	97
<i>Para abordar el estudio de las formaciones vegetales en el municipio de Florián, se evaluó su estado actual, se revisó información relacionada con las condiciones climáticas, altitudinales y fisicogeográficas.</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 17. Principales formaciones vegetales del Municipio de Florián</i>	<i>98</i>
<i>Otro Mundo, Mopora, Casacote</i>	<i>98</i>
11.1 DEFINICIONES.....	98



11.2 DISTRIBUCIÓN Y CLIMA	99
11.3 ESTRATIFICACIÓN	99
<i>Foto 38: La Venta, expansión frontera ganadera – Selva andina en desaparición.</i>	
.....	100
<i>Foto 39: Zona de interés ecoturístico, expansión frontera agropecuaria en áreas de fácil acceso para los pobladores. En áreas inclinadas a escarpadas prevalece la formación subandina.</i>	
.....	101
<i>Foto 40: Cultivo de cebolla en la vereda El Gualilo.</i>	101
12. FLORA	102
<i>Para el desarrollo de esta temática se realizaron tres fases:</i>	102
12.1 SELVA INFERIOR.....	103
<i>Tabla 18. Especies representativas de la selva inferior en el Municipio de Florián</i>	
.....	103
12.2 SELVA SUBANDINA.....	104
<i>Tabla 19. Especies representativas de la selva subandina en el municipio de Florián</i>	
.....	105
ESPECIE	105
12.3 SELVA ANDINA	105
<i>Tabla 20. Especies representativas de la selva andina en el municipio de Florián</i>	
.....	106
OCOTEA CALOPHYLA.....	106
13. FAUNA.....	107
13.1 SELVA INFERIOR.....	107
13.2 SELVA SUBANDINA.....	107
<i>Tabla 21. Avifauna asociada a la selva subandina.</i>	108
<i>Tabla 22. Mamíferos.</i>	108
<i>Tabla 23. Reptiles</i>	108
13.3 SELVA ANDINA	109
<i>Tabla 24. Avifauna</i>	109
ESPECIE.....	109
<i>Tabla 25. Mamíferos.</i>	109
ESPECIE.....	109
<i>Tabla 26. Reptiles</i>	110
<i>La formación subandina y andina conforman la mayor parte del municipio de Florián, sus bosques secundarios están en su gran mayoría parcialmente intervenidos, aún así hacen parte de un gran corredor de importancia regional de gran riqueza natural y con una fauna asociada principalmente a los sistemas boscosos localizadas en áreas de difícil acceso para el hombre. Estos ecosistemas vienen disminuyéndose por la práctica de actividades que han generado un alto grado de intervención causa de la fragmentación y/o desaparición de grandes manchas boscosas especialmente hacia la parte baja del municipio y sobre áreas de fácil acceso para la población, como la parte media y baja de las montañas donde los cultivos de caña panelera, hortalizas, cebolla,</i>	



papa y cultivos de pan coger sumado a las extensas áreas de potreros son las principales causas de desplazamiento de las especies de mamíferos grandes y avifauna especializada. 110

14. COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA MUNICIPIO DE FLORIÁN 111

Tabla 27. Relación Cartas Generales Consultadas IGAC...... 112

Tabla 28. Relación de Vuelos y aerofotografías...... 112

14.1 TIERRAS DE USO AGROPECUARIO. 113

14.1.1 CULTIVOS PERMANENTES......**113**

14.1.2 PASTOS......**114**

14.2 TIERRAS SIN USO AGROPECUARIO 117

14.3 COBERTURA NATURALES. 117

Tabla 29. Leyenda cobertura y Uso Actual de las tierras 118

CLASE...... 119

SUBCLASE 119

SISTEMAS..... 119

SÍMB...... 119

TOTAL......**119**

Grafica 4. Cobertura y uso actual del suelo...... 119

CONCLUSIONES COBERTURA Y USOS DEL SUELO**120**

EVALUACIÓN DE LAS TIERRAS MUNICIPIO DE FLORIAN...... 121

15. USO POTENCIAL DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN..... 122

15.1 USO AGROPECUARIO......**123**

15.2 TIERRAS DE USO POTENCIAL AGROFORESTAL**123**

15.3 TIERRAS DE USO POTENCIAL FORESTAL......**126**

15.4 SUELOS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES......**126**

15.5 USO URBANO**128**

Tabla 30. Categorías del Uso Potencial del Municipio de Florián. 128

UBICACIÓN 128

POTENCIAL AGROPECUARIO 128

1034.77 128

Veredas: San José, San Antonio, Vianí, Esmeralda, y Puerto Perla, El Centro y Vueltiada 128

POTENCIAL AGROFORESTAL**128**

RESULTADOS DEL ANÁLISIS POR UNIDADES DE USO POTENCIAL.....**129**

Grafica 5. Resultados del análisis por unidades de uso potencial...... 129



16. CONFLICTO DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN..	130
CONSIDERACIONES GENERALES.....	130
16.1 TIERRAS EN USO ADECUADO.....	130
16.2 TIERRAS EN USO INADECUADO	131
16.3 TIERRAS EN USO MUY INADECUADO	132
16.4 TIERRAS SUBUTILIZADAS	133
CONVENCIONES TEMÁTICAS	134
<i>Gráfica 6. Análisis de las unidades de conflicto</i>	<i>134</i>
ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE CONFLICTO.....	134