

0225

Pr

111

**DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO Y DETERMINACIÓN
DE DIRECTRICES DE MANEJO ESPECIAL A TRAVÉS DE
LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA ZONA DE
INFLUENCIA DEL PARAMO DEL DUENDE**

**FUNDACIÓN ECOLÓGICA FENICIA DEFENSA NATURAL
FEDENA**

**Informe presentado a:
INCIVA**

Fenicia, junio de 1999

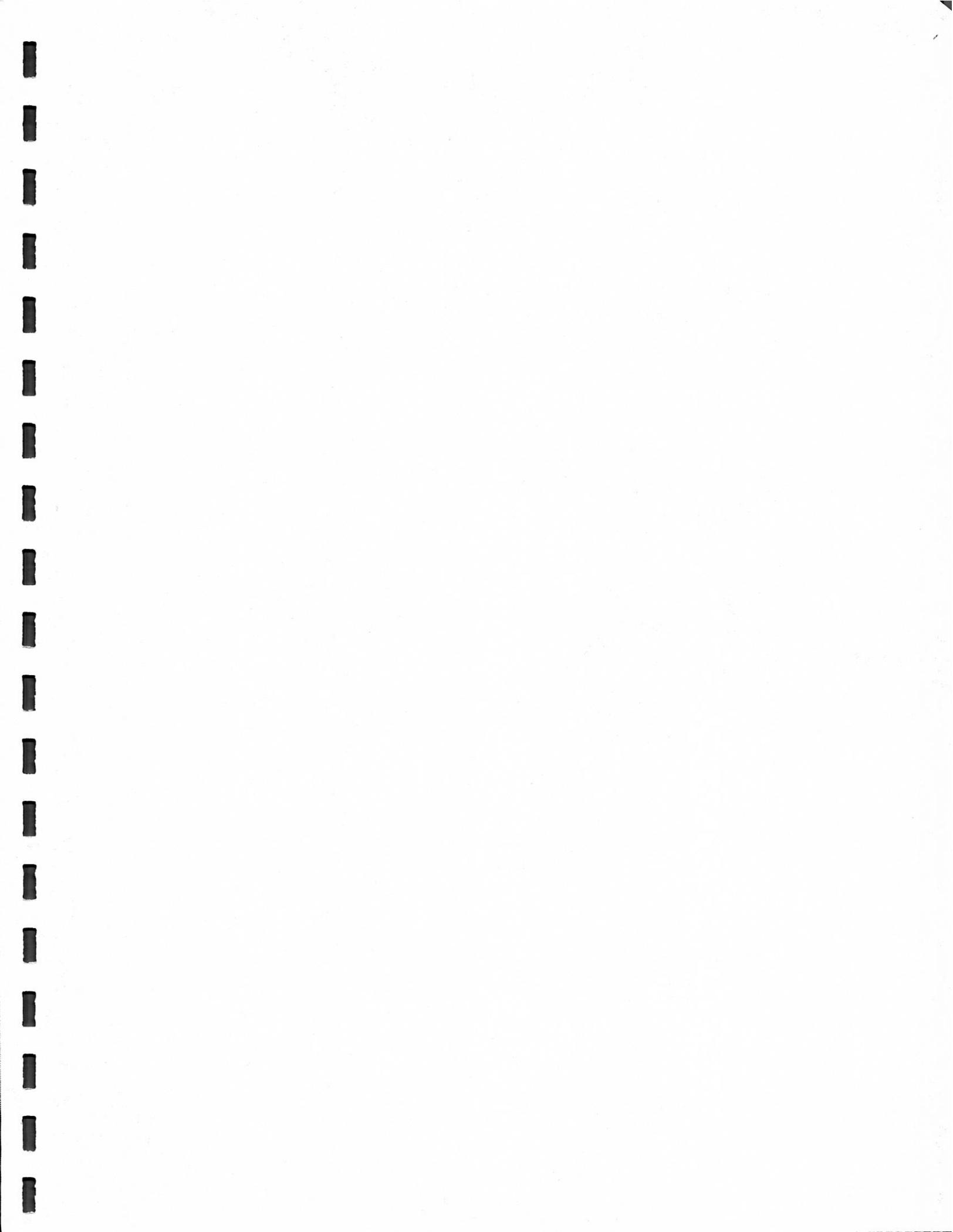
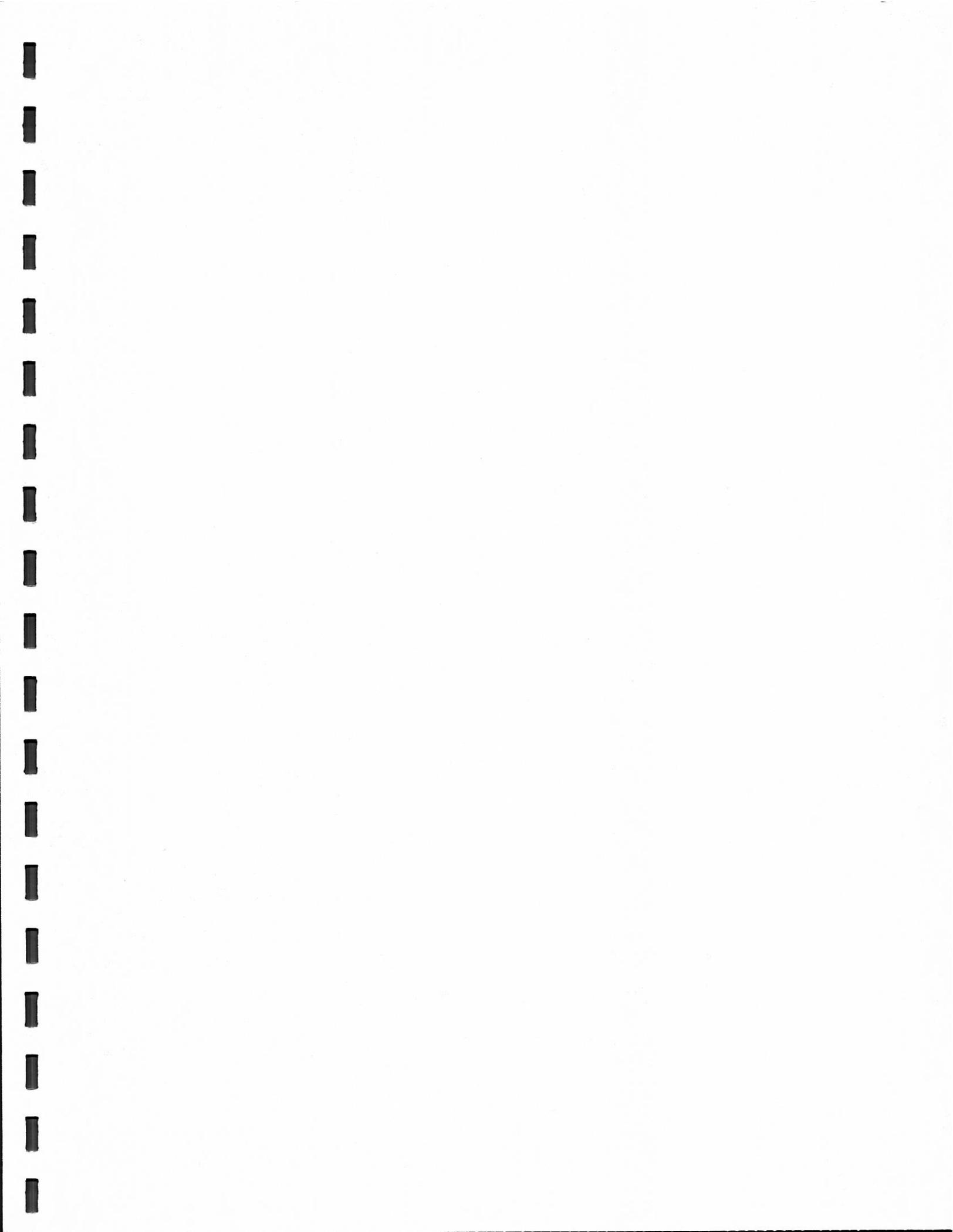


TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1.0 INTRODUCCIÓN	1
2.0 METODOLOGÍA	3
2.1 FASE DE DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO Y ACERCAMIENTO	4
3.0 GENERALIDADES	7
3.1 LOCALIZACIÓN	7
3.2 PARAMO DEL DUENDE	8
3.2.1 Existen Dos Tipos de Cobertura	9
3.2.2 Diversidad Florística	10
3.2.3 Fauna	10
4.0 ASPECTOS BIOFISICOS	11
4.1 GEOLOGIA	11
4.2 GEOMORFOLOGÍA	12
4.3 SUSCEPTIBILIDAD Y AMENAZAS NATURALES	12
4.4 SUELOS	13
4.4.1 Clasificación de los Suelos	14
4.4.2 Tierras Am arillas	14
4.4.3 Tierras Pulpas	14
4.4.4 Tierras Cascajosas	15
4.4.5 Importancia de la clasificación tradicional de los suelos	15
4.4.6 Uso actual de los suelos	15
4.5 HIDROGRAFÍA	21
4.6 CLIMATOLOGÍA	23
4.7 ZONAS DE VIDA	24
4.8 FAUNA Y FLORA	24
4.8.1 Flora	24
4.8.2 Fauna	26
5.0 POBLACIÓN CULTURAL Y MEDIO AMBIENTE	27

5.1	TENENCIA DE LA TIERRA	27
5.2	POBLACIÓN	28
5.3	ECONOMÍA	29
5.3.1	Uso Actual de la Tierra	29
6.0	DIRECTRICES DE MANEJO	32
6.1	ZONA 1	34
6.2	ZONA 2	34
6.3	ZONA 3	34
6.4	ZONA 4	35
7.0	PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS NATURALES	35
7.1	RECURSO SUELO	36
7.1.1	Zona 1	36
7.1.2	Zona 2	36
7.1.3	Zona 3	36
7.1.4	Zona 4	36
7.2	RECURSO FLORA Y FAUNA	36
7.2.1	Zona 1	36
7.2.2	Zona 2	36
7.2.3	Zona 3	36
7.2.4	Zona 4	36
7.3	RECURSO AGUA	37
7.3.1	Zona 1	37
7.3.2	Zona 2	37
7.3.3	Zona 3	37
7.3.4	Zona 4	37
8.0	PLAN DE ACCIÓN	38
8.1	ZONA 1	38
8.1.1	La parte ambiental	38
8.1.2	La parte de la economía	39
8.1.3	La parte organizativa	39
8.1.4	La parte de la educación	39
8.1.5	La vivienda	39
8.1.6	Obras públicas	40
8.1.7	La salud	40
8.1.8	La cultura	40
8.2	ZONA 2	40
8.2.1	Parte ambiental	40

8.2.2 Territorio	41
8.2.3 Organización	41
8.2.4 Educación	41
8.2.5 Vivienda	41
8.2.6 Obras públicas	41
8.2.7 Cultura	42
8.3 ZONA 3	42
8.3.1 Acciones parte ambiental	42
8.4 ZONA 4	44
8.4.1 Acciones parte ambiental	44
8.4.2 cultura	44
8.4.3 Fomento económico	45
8.4.4 Organización	45
8.4.5 Educación	45
8.4.6 Vivienda	45
8.4.7 Obras públicas	45
8.4.8 Salud	46
9.0 BIBLIOGRAFIA	50
10.0 ANEXOS	52



DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO Y DETERMINACIÓN DE DIRECTRICES DE MANEJO ESPECIAL A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PARAMO DEL DUENDE

1 – INTRODUCCIÓN

La planificación y el estudio de la zona de incidencia del "PARAMO DEL DUENDE" es una tarea asumida por la C.V.C. dando cumplimiento a las labores que asigna el Ministerio del Medio Ambiente, por medio de la ley 99 de 1993 y hace parte de una estrategia que a nivel nacional busca generar un desarrollo sostenible para las diferentes regiones colombianas en especial "zonas de interés".

La zona de influencia del páramo del Duende debe ser objeto de planificación la cual permita una acción en el sentido de convertirse en unidades manejables y manipulables, a fin de generar estrategias de conservación, a partir de los actores sociales.

Es importante tener en cuenta que esta zona puede considerarse como un ecosistema frágil de gran riqueza genética, con bosques de una alta exuberancia, los cuales hasta la parte media (2.500 m.s.n.m) se encuentra altamente intervenidos. De ellos depende la supervivencia de especies de flora y fauna, además del mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de los Ríos Calima, Blanco y Riofrio, tributarios los dos últimos del Río Cauca.

Las consabidas presiones que sobre el territorio y los recursos han ejercido los colonos y las comunidades que habitan en zonas de ladera, han acelerado los procesos de erosión poniendo ^{en} entre dicho los modos de producción tradicional de marcado carácter conservacionista, siendo necesaria la reformulación, con base en las nuevas realidades sociales y culturales, de los usos y formas de relación con el entorno físico.

Junto a ^{lo anterior, existe} (esto) el impacto Ambiental producido por la apertura de vías, aspecto que solo es importante para Cartón de Colombia, considerando que con esto el aumento de colonos en la zona es notable.

La protección de esta zona es de gran importancia ya que el área presenta Enemisto de flora ^y fauna, por lo cual se hace necesario un tratamiento especial (endemismo?)

basado en los diferentes ecosistemas en los cuales el hombre inter - actúa; por otra parte, la gran riqueza genética de la zona, (por ^{pertenece} estar conectada) al choco biogeografico, justifica por sí mism(a) la protección y conservación del entorno.

En esta forma se vislumbra la necesidad de apoyar el proceso de recuperación que entran y alimenten las estrategias y métodos conservacionistas que pretendan a largo plazo, minimizar la destrucción del medio y propiciar el desarrollo integral de las comunidades rurales en su búsqueda de unas mejores condiciones de vida.

Por otra parte, no se puede desconocer la importancia que representa esta zona para el pacifico colombiano, ya que el Páramo del Duende se encuentra ^{constituye} ubicado en un sitio estratégico del choco biogeografico, y es importante que las subcuencas del río calima y el río Riofrio, entren a ser parte de una planificación en la parte media y alta, ya que las miradas tanto a nivel nacional como internacional, están puestas sobre (esta importante zona) ^{la zona del Pacifico} definida como estratégica para el mundo.

Es de anotar que si tenemos en cuenta cualquier forma de explotación de los recursos naturales en esta zona, se ^v hará tenido en cuenta la integridad cultural social y económica en especial de los colonos, la planificación ambiental en todas las zonas se convierte en el reto de sintetizar la tradición, las políticas a nivel mundial para el pacifico, (porque somos parte de él), la realidad social y ambiental y la promesa de un desarrollo sostenible con identidad ^{? cual} que es el que quisieran tener los campesinos en Colombia.

Es importante reconocer que las regiones montañosas son decisivas para el ciclo Hidrológico, el flujo de minerales y nutrientes, la formación de suelos y la diversidad de los seres vivos.

Es por esta razón que la zona de influencia del "páramo del Duende" se caracteriza por sus planos inclinados, con sus rocas, suelo, ríos, plantas y animales, desde hace mas de un siglo no viajan solas en el tiempo. La especie humana encontró en ellas un lugar especial, donde sobre vivir, multiplicarse y crear sus formas culturales que la hacen diferentes a todas las demás especies animales. }

De esta interacción tenemos como resultado una acelerada transformación en el paisaje.

En todo este proceso dinámico y difícil, en medio de las contradicciones propias de nuestra especie, se van desarrollando formas específicas de organización social, sistema, para entender las necesidades físicas y espirituales y en fin para dar respuestas a los grandes misterios de nuestro paso por la existencia.

La anotación anterior puede resumir un diagnóstico a nivel general y especialmente en lo que tiene que ver con el corregimiento de Fenicia (parte alta) centrándose en lo que es el uso de los suelos y la oferta hídrica de las subcuencas del río Río frío y el río Calima en el sector oriental de la cordillera Occidental.

2. METODOLOGIA.

Para entender y conocer bien el territorio (zona de Incidencia Páramo del Duende) es necesario mirarlo en un contexto más amplio, no solo de las relaciones sociales y económicas que tejen con las demás comunidades o grupos organizados de la región, sino, además en el de su relación con los diferentes ecosistemas, su grado de dominación y dependencia con respecto a ellos y a la incidencia ambiental que su accionar genera en el marco de la región natural.

Para una adecuada planificación fue necesario identificar diferentes fases durante la ejecución del proyecto que permitan entender los colonos y los diferentes grupos de la región, tanto dentro de sus particularidades como dentro de su zona económica, biofísica y social de la que hacen parte. Así la información recibida durante el momento del acercamiento y diagnóstico unida a la existente (1994-1995) llevará a definir las investigaciones necesarias en las áreas agroeconómicas, biofísica, biológicas y culturales (que permitan un conocimiento especializado de la zona para el cumplimiento de las fases siguientes de la planificación.

¿esto hablando de la misma población dentro de la misma región?

lo cual

El conocimiento generado durante el proceso será el que permitirá que técnicos y comunidad en general elaboren concertada y participativamente un plan de manejo de los recursos naturales para la zona de influencia del Páramo del Duende.

- **Diagnostico socioeconómico y acercamiento:** Corresponde a una de las etapas más importantes del proceso de planificación siendo punto de partida para las demás etapas (ver encuestas).
- **Investigación Local Participativa:** Esta nos da el conocimiento necesario para tomar decisiones. Como antecedente indispensable para generar cualquier acción, convirtiéndose en un aspecto indispensable del proceso de planificación.
- **Planificación:** con base en las necesidades y aspiraciones de las personas y de acuerdo con la realidad biofísica del territorio determinada en la fase anterior se elabora en forma participativa el ordenamiento del territorio.

2.1 FASE DE DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO Y ACERCAMIENTO.

El acercamiento y la etapa de Diagnostico Socioeconómico se refiere en este caso al conocimiento de los actores sociales, a la apropiación ^{del} al trabajo ^{por} a realizar, y a la aceptación por parte de los colonos y demás grupos, tanto de los técnicos encuestadores como de la dinámica de trabajo. Esto se logró en la medida en que se entablaron relaciones de respeto y cordialidad con los habitantes de la zona y con cada una de las comunidades de la región. Por ello es [desde un reconocimiento en terreno y desde un acercamiento en cada una de las mejoras y fincas] que se pudo lograr no solo una visión panorámica del área, sino, además, el mutuo conocimiento entre el técnico encuestador y las gentes habitantes de la región. *mediante*

El diagnostico es el mecanismo que facilitó aunar la importancia básica sobre el medio ambiente o entorno geográfico, su economía y su unidad familiar. Permitiendo detectar los vacíos de información, las necesidades de investigación, la situación actual de la región, ^{de} sus gentes, [las aspiraciones y necesidades de los habitantes.]

En todas las fases de este proceso el diagnostico fue participativo y concertado donde se busco involucrar el mayor número de personas posible, no solo como informantes, sino, principalmente como orientadores del proceso. El objetivo principal de nuestro trabajo ha sido plasmear lo más aproximadamente posible, la realidad de la Zona de Influencia al *del?* Páramo del Duende en lo que tiene que

ver la parte más alta de los municipios de Riofrio y Darién en el valle del Cauca subcuencas del Río Calima y el Río Riofrio respectivamente; en este sentido se trabajo con dos sectores importantes de la zona, la comunidad del Roblal ó Alto bonito, y la comunidad de San Ignacio y la Nevera, obteniendo así las diferentes visiones que desde cada uno de los sectores de la comunidad se presentan con respeto a su realidad.

El diagnostico integró la información dada por las comunidades, con las observaciones hechas por los técnicos socios de la Fundación Ecológica FEDENA. Esta integración se hizo tanto ^{durante} en las diferentes reuniones, como ^{mediante} con las discusiones que se generaron en la comunidad objeto de trabajo. Nuestro objetivo fue lograr realmente integrar las visiones para que el diagnostico ^{reflejara} (atendiera) la realidad social y económica, lo mismo que sus necesidades y aspiraciones de los habitantes y los aportes en las diferentes áreas del saber popular, tanto tradicionales como científicas; por ello es un diagnostico resultante de un trabajo en conjunto.

Inicialmente se hizo una etapa de acercamiento a través de reuniones con los lideres de cada sector con quienes se definió algunos temas a tratar en cuatro (4) talleres, dos (2) en la vereda objeto del trabajo y dos (2) en la sede de la Fundación, donde participo la comunidad en pleno.

El contenido de los talleres estuvo dividido en dos partes.

- 1- Manejo y conocimiento sobre: Naturaleza, Recursos Naturales, Medio Ambiente, Manejo de Suelos y Manejo de Cuencas Hidrográficas.
- 2- Normas Legales para el Manejo de los Recursos Naturales y Organización Comunitaria.

En el primer punto la comunidad realizó mapas veredales ubicando la situación geográfica en cuanto a Ríos, familias, bosques, uso de la tierra, problema con los recursos naturales y vías. La elaboración de Croquis y mapas, por la comunidad constituyo la principal fuente de información y diagnóstico.

Para la elaboración de la cartografía se integro la información proveniente de la comunidad, a través de los mapas veredales ó de la parcela de los colonos en la que especificaron limites, ríos y drenajes, deslizamientos, uso de la tierra, vías y recursos naturales, con fotografías aéreas y mapas elaborados por

el I.G.A.C y la C.V.C.; para este trabajo fue necesario utilizar en todos los casos los mapas veredales elaborados por la comunidad además de la respectiva comprobación en campo. Cabe anotar que con esta información fue posible hacer algunas correcciones sobre la cartografía existente en (I.G.A.C-C.V.C.) en el sentido de ubicación de algunas quebradas y ríos (Río Blanco, Quebrada El Duende) y actualizar algunos nombres de quebradas.

Es necesario resaltar que la calidad y cobertura de las fotografías aéreas ^{IGAC?} utilizadas no es la optima y dificultó el trabajo. Hubo que recurrir a los saberes campesinos empíricos para verificar la información.

Para delimitar la zona de estudio se tuvo en cuenta los límites establecidos por los colonos plasmados en los mapas de sus parcelas, los cuales coincidieron generalmente con filás divisorias de agua y en algunos casos con quebradas y ríos. Por lo tanto la cuantificación de la extensión del territorio no es exacta, debido a que sobre estos accidentes geográficos no se pueden trazar líneas definidas por su irregularidad y falta de continuidad en algunos casos.

LOGROS.

- En esta primera etapa el clima ha sido propicio para el trabajo en conjunto con la comunidad.
- Motivación y promoción en participación tanto en los habitantes de la zona como de otros entes comunitarios a nivel del Corregimiento de Fenicia lo que permitió la apropiación del proceso de diagnóstico.
- Concientización de la problemática ambiental y su incidencia en los demás ámbitos de la vida social entre la comunidad y sus líderes.
- Caracterización de la situación actual de los colonos respecto a ^{los} sus recursos naturales y los ámbitos con ella relacionados.
- Obtención de una cartografía social más aproximada a la realidad física y social de la zona.
- Identificación de las necesidades de investigación y acción a ejecutar en proyectos posteriores.

- Avances en la ~~cu~~álificación y capacitación de líderes en materia ambiental y de planificación territorial.
- Aporte de la capacidad de los técnicos de la Fundación FEDENA, ajustada a la parte legal (ley 99) y constitución del país.

3.0 GENERALIDADES.

3.1 LOCALIZACIÓN.

La zona donde se adelanta este proyecto esta localizada en el sector sur occidental del Municipio de Riofrio, y el sector ~~Nort~~-occidental del Municipio de Darién Valle del Cauca respectivamente (ver mapa). Sector centro occidental del valle del Cauca parte oriental de la cordillera ^{occidental}.

La zona de estudio fue delimitada con base a la información suministrada por la comunidad y a datos preexistentes y recopilados por la Fundación Ecológica FEDENA. Aquí se utilizaron elementos naturales como divisorios de agua, ^{divisorios} filos, ríos y quebradas, conformando así la propuesta inicial de Zona de influencia al Páramo del Duende, tomando como punto de referencia el río Blanco en el Nort-occidente de la zona y el río ó quebrada El Infierno en el sector sur occidental. Al oriente limita con la vereda Tesorito, la vereda La Italia y las Camelias, y al occidente con el chocó Biogeografico - Páramo del Duende.

Es difícil en este proyecto determinar cual es realmente la zona de incidencia ó de influencia ^{de} sobre el Páramo del Duende, pero hemos considerado prioritario trabajar sobre el entorno geográfico más cercano al Páramo del Duende, donde más presión se le esta causando a los bosques por la mano del hombre.

Lo más sobresaliente al occidente de la Zona es el filo de María Luisa (lo hemos determinado así por uno de los cerros que lleva el mismo nombre) allí esta la divisoria de aguas entre el río Copoma y el río Riofrio. El primero tributa sus aguas al río San Juan y el segundo al río ^{Copoma} Riofrio, al Pacifico y Atlántico respectivamente. Este filo sirve de limite departamental entre Choco y el Valle del Cauca, por el norte limita con el río Blanco el cual nace en el primer fragmento del Páramo del Duende a 3.200. m.s.n.m. y hace un

recorrido de occidente a oriente hasta su desembocadero^{ura} en el río Riofrio; al sur limita con la parte alta de la vereda Tesorito, en el Municipio de Riofrio en los puntos de San Ignacio y la Nevera parando al sector del Municipio de Darién parte alta de la Vereda Las Camelias Finca la Sinapopa y subiendo por la quebrada del infierno hasta su nacimiento parte baja del cerro Calima encerrando con el filo La María Luisa, el cual termina en este cerro continuando el cerro del soldado y el cerro del avión en el departamento del chocó, estos dos últimos datos por definir, ya que existen dudas sobre los límites entre el Valle y el departamento del chocó. En este punto considerando que la máxima altura se encuentra en el cerro del soldado o militar a 3.820 mts de altura s.n.m. el proyecto se desarrolla en un área aproximada de 4.150 Has.

? Un poco ≠ en el mapa
pues al infierno va
lejos del cerro Calima

Es importante destacar que la zona de estudio es parte de dos de los ecosistemas estratégicos más importantes del Valle del Cauca, el cual comprende la zona de ladera entre los 1.500 m.s.n.m. hasta los 3.200, donde están localizados los más importantes biomas de la cordillera occidental, vertiente oriental comprendida por bosque y selvas sub-andinas y andinas. El otro ecosistema comprende la zona de Páramo entre los 3.200 a los 3.820 m. s.n.m. (Páramo del Duende), del cual la mayor parte pertenece al departamento del Chocó, donde solo 300 Has aproximadamente pertenecen al Valle del Cauca compartidas entre los municipios de Darién y Riofrio y cerca de 3.000 Has al Departamento del Chocó.

Es de anotar que en esta zona se puede considerar de carácter único para ser protegidos ya que tienen una particular importancia desde el punto de vista biológico y ecológico por lo cual se propone como "**Parque Natural Regional Páramo del Duende**".

Recientemente se declaró como zona de reserva natural mediante el acuerdo 042 del 04 de diciembre de 1996. Estando a la espera de su reglamentación para lo cual se hace necesario determinar sus límites. Con esto se pretende buscar solucionar el problema de impacto ambiental que están causando los colonos en el territorio.

de quien?
Serán q los colonos se detienen por decreto? Serán los primeros en hacerlo.

3.2. PARAMO DEL DUENDE

Ubicado en inmediaciones del cerro Calima entre 3.300 y 3.820 m.s.n.m. con una extensión entre 2.500 y 3.000 Has compartidas entre los municipios de Riofrio, Darién y Docordó (Chocó). El área correspondiente a Riofrio hace

parte de la Reserva Natural del Municipio, siendo uno de los pocos páramos no perturbados en Colombia y el único páramo típico en la cordillera occidental del Valle del Cauca, la cartografía existente es deficiente, por lo tanto no se encuentra con una delimitación precisa del páramo. ^{WLA}

A pesar de ser un Páramo aparentemente seco, nacen allí varias quebradas que dan origen a importantes ríos del Valle y del Choco (Copoma, Cálima, Riofrio). ^{El Bravo}

El páramo se caracteriza por tener zonas abiertas dominadas por frailejones y pajonales entremezclados con áreas de vegetación muy densa dominada por arbustos de las familias *Asteraceae*, *Ericaceae* y *Melastomataceae* entre otras y bromelias.

3.2.1 ~~Existen Dos~~ Tipos De Cobertura

Existen dos principales tipos de cobertura en la región del páramo:

La primera representada por bosques enanos de hasta 4 metros de altura donde las familias dominantes son: *ERICACEAE* Y *ASRERACEAE* constituidas por arbustos reclinados que forman barreras impenetrables favoreciendo el desarrollo de un estrato herbáceo rastrero dominado por quichés (*BROMELIACEAE*), orquídeas (*ORCHIDACEAE*), helechos (*PTEROPSIDA*), licopodios (*LYCOPSIDA*), e individuos juveniles de especies arbóreas y arbustivas que crecen en colchones de musgo (*SPHAGNUM SP*) y líquenes. ^{Sphagnum spp.}

Este tipo de cobertura se ubica en sectores con pendientes que van desde moderadas a altas, con menor humedad que las partes de menor pendiente y directamente influenciadas por vientos. La capa vegetal no supera los 50 Cms de profundidad y en algunos sectores se encuentra roca emergente. En sitios geológicamente inestables y con fuertes pendientes. Hay evidencias de grandes deslizamientos que hoy se encuentran en su mayor parte colonizados por frailejones y algunos arbustos de la misma familia.

La segunda cobertura tiene como característica general la presencia de pajonales y vegetación arbustiva y herbácea de porte bajo con algunos arbustos emergentes. Se localiza en depresiones o sitios con pendientes menores, mayor humedad y mejores condiciones de fertilidad y acumulación de materia orgánica. ?

La especie dominante es el frailejon ^{hojas} (*Espeletia hartwegiana*) con individuos de hasta 4.5 mts de altura y con bajas marcescentes que cubren completamente su tronco, es la especie que alcanza mayor tamaño y mayores densidades entre las arbustivas. En algunos sectores se presentan pequeñas manchas de bosque enano, especialmente bordeando quebradas o en sitios rocosos, siendo su composición similar a la primera cobertura detallada.

3.2.2 Diversidad Florística.

Se registraron 97 especies de árboles, arbustos y hierbas comprendidas en 72 géneros y 42 familias, de las plantas superiores se identificaron 87 especies distribuidas en 66 géneros y 37 familias.

FLORA ARBOREA: Se identificaron 13 especies correspondientes a 12 géneros e igual número de familias botánicas.

FLORA ARBUSTIVA: Se identificaron 31 especies comprendidas en 20 géneros y 14 familias botánicas.

FLORA HERBACEA: Se identificaron 54 especies agrupadas en 37 géneros y 24 familias botánicas.

3.2.3 Fauna

AVES: Se identificaron 21 especies pertenecientes a 12 familias.

MAMIFEROS: Se han identificado hasta el momento 11 especies pertenecientes a 9 familias.

ANFIBIOS: Se han identificado 3 especies pertenecientes a 2 familias y 2 géneros.

El Páramo del Duende es de características particulares, donde la intervención del hombre es casi nula encontrándose en buen estado de conservación. Es importante resaltar la aparente abundancia de grandes mamíferos como el oso de anteojos y el puma, lo cual sugiere que en la zona existe la suficiente disponibilidad para su supervivencia.

Los muestreos de aves y mamíferos indican que es un sitio con una diversidad moderada, mas bien baja.

Por otra parte es posible que dada la cercanía de los bosques del pacifico (hábitats más ricos y con mayor oferta de alimento) algunas aves y mamíferos utilizan el páramo como lugar de paso temporal.

4.0 ASPECTOS BIOFISICOS

4.1 GEOLOGIA.

Mediante recorridos y observaciones generales se pudo establecer que en toda la zona predominan rocas sedimentarias como: lutitas, arcillolitos, limolitas y lodolitas. Estas presentan separaciones en planos aparentemente por presión, dándoles una apariencia esquistosa (constituidas por capas u hojas paralelas), y generalmente aparecen bastante fracturadas.

En general las rocas existentes en las partes altas de los municipios de Riofrío y Darién han sido sometidos a numerosos eventos tectónicos desde el paleozoico hasta el cuaternario que las han fallado y plegado.

La zona de estudio se encuentra afectada por un sistema de fallas en dirección N 10-30 E, son fallas normales o inversas de ángulo alto y algunos de ellos presentan evidencia de desplazamiento.

La falla Calima o Fenicia se localiza en la parte central del Municipio.

La falla Venecia Andinapolis, se localiza al Oeste del municipio de Riofrío, la cual atraviesa la zona de estudio.

La naturaleza de las rocas sumada a los factores externos de tipo biótico, climático y antrópico, imprimen unas características especiales al relieve, que se traducen en un sistema de gran dinámica donde cualquier acción que se realice sobre el entorno genera grandes desequilibrios. El hombre debería considerar que el accionar en los últimos siglos, ha alterado lo que la naturaleza en millones de años tardo en construir.

4.2 GEOMORFOLOGIA

La zona de estudio esta conformada por las rocas metamórficas del grupo Dagua, se caracteriza por presentar un rango de pendientes fuertes por encima del 80%, que se incrementan hacia los cañones de las quebradas que la drenan, la unidad presenta una topografía abrupta con cerros alargados de longitudes variables y filos alargados. Se encuentran en esta zona los ríos Riofrio, Azul, Blanco y quebradas como el Duende y San Ignacio. En general este territorio se caracteriza por un paisaje montañoso con laderas largas muy disecadas y con pendientes predominantes superiores al 50%, valles profundos en "V" y depósitos de materiales producto de procesos erosivos que se han presentado a través del tiempo.

Los depósitos de materiales piroclásticos (cenizas volcánicas) han suavizado las laderas y las cimas en algunos sectores.

Los movimientos en masa se incrementan cada año por la deforestación y posterior quema de residuos, lo mismo que por cortes realizados para la construcción de caminos de herradura. Cabe anotar que estos fenómenos tambien ocurren en áreas sin intervención, donde el bosque ofrece una protección por el oleaje vertical que no es tan fuerte como para evitarlos, bajo las condiciones edafoclimaticas reinantes, más sin embargo, el enraizamiento lateral continuo, logran mitigar la erosión de los suelos. ?

4.3 SUSCEPTIBILIDAD Y AMENAZAS NATURALES.

Las características generales del área con pendientes predominantes entre el 50 y 100%, y una precipitación de más de 3000 mm año, una red hídrica de gran torrencialidad implica una dinámica fuerte con procesos geomorfologicos activos que tienden a modelar continuamente el paisaje.

Los geomorfos actuales son las más claras evidencias de las ocurrencias de avalanchas, flujos de todo, deslizamientos y desprendimientos etc, que se han presentado a lo largo del tiempo teniendo en cuenta que en todas las laderas se han presentado movimientos en masa y que por lo menos el 90% de rios y quebradas han dejado depositos torrenciales a manera de terròs^{os} deluviales, la zona puede ser catalogada como de alta susceptibilidad a estos eventos. En la parte media de El Roblal o Alto Bonito (sitio denominado por sus habitantes como la grillera) existe un deposito de materiales cuya cantidad es ?

incalculable lo que demuestra la energía de estos eventos y el ^{¿cambio?}daño que podría causar aguas abajo ya que los materiales caerían al río Blanco en un cañón con valle en "V". Con un caudal promedio de 4 metros cúbicos por segundo en épocas normales. El accionar y la presencia del hombre a través de sistemas productivos inadecuados para la zona, la tala de bosques, incrementa la posibilidad de ocurrencia de movimientos en masa que a la vez pueden causar represamientos en los ríos y quebradas al depositar materiales sobre ellos y provocar avalanchas con las respectivas consecuencias para el entorno y sus habitantes.

Al respecto es necesario realizar estudios geológicos y edafológicos para determinar con exactitud la naturaleza y clase de materiales lítico, los tipos de falla que se presentan en la zona y la actividad de estos, considerándolos como fuentes potenciales de sismicidad. } ?!

4.4 SUELOS.

¿cuantos se dijo 2000? Hay registros pluviométricos? ¿cuando lo hace?

El alto grado de pendientes, sumado a la gravedad, la precipitación que va desde los 2500 a los 4000 metros promedio año hacen que los suelos sean desaturados por el lavado, la naturaleza en los materiales y la torrencialidad de los drenajes, generan movimientos en masa y erosión laminar que no permite un desarrollo óptimo del suelo.



EROSION DEL SUELO POR LA APERTURA DE CAMINOS DE HERRADURA MAL DISEÑADOS

Las muestras más claras de este proceso son los continuos movimientos en masa que se observan sobre las laderas constantemente.

La cobertura vegetal y en especial el aporte que hace de biomasa sobre la superficie del suelo, se constituye en fuente de nutrientes para las plantas luego de ser descompuesta y mineralizada conformando una pequeña capa orgánica que es más delgada a medida que hay menor vegetación. Esta característica es de suma importancia teniendo en cuenta la baja fertilidad que presenta la mayoría de los suelos en la zona.

OJO - relacionar con temp. - altura xq la velocidad de mineralización es proporcional a ellas, principalmente temp.

Es necesario realizar un estudio bien detallado de los suelos de la zona de influencia sobre el páramo que proporcione información necesaria al respecto y sirva de apoyo para la toma de decisiones en el proceso de planificación.

4.4.1 Clasificación de los suelos

En taller realizado por la comunidad de El Roblal (Alto Bonito), San Ignacio y la Nevera y para que tuviera sentido la validación de los saberes y conocimientos tradicionales se solicitó a la comunidad que hicieran una descripción del medio físico en el cual el elemento suelo fuese caracterizado según el conocimiento adquirido a través de su accionar a lo largo de los años, obteniendo los siguientes tipos de suelos y sus características según la pactica en los talleres.

4.4.2 Tierras Amarillas:

Corresponde a aquellos suelos de color amarillo ubicados generalmente en la parte más alta de la montaña. Presenta una capa superior delgada de color pardo oscuro o claro y a medida que se profundiza van cambiando de amarillo a rojo. La roca se encuentra a poca profundidad, son de carácter arenoso y presenta algo de gravilla de tamaño fino, permanecen húmedos pero no se encharcan.

4.4.3 Tierras Pulpas:

Son suelos de color oscuro y pardo ubicados en la parte media y baja de la montaña, profundos, la roca generalmente no se ve, son de carácter gredoso X

(arcilloso), permanecen muy húmedos más no encharcados, manejables y blandos. Su uso esta destinado al cultivo del café, plátano, caña, patos de corte, pasto natural y frutales de clima frío. Son catalogados como buenas tierras en termino de capacidad y uso.

4.4.4. Tierras cascajosas:

Tiene que ver en su mayoría con la tierra más baja de la montaña, presenta un color pardo a pardo. No son ni arcillosos ni arenosos, no son tan profundos. A través de todo el suelo hay cascajo (sin ser limitante para su utilización). El cual va aumentando de tamaño con la profundidad y no presenta problemas de encharcamiento.

Su utilización es diversa y se considera como buena tierra. A pesar de ser esta una descripción general, se enfoca con características con las cuales se puede llegar a establecer un manejo adecuado, teniendo en cuenta también otros factores como el relieve y el clima.

4.4.5 Importancia de la clasificación tradicional de los Suelos:

Los levantamientos de suelos de tipo técnico proporcionan una información muy completa en el aspecto físico químicos y biológicos, importantes como herramientas para ser utilizados en la parte agropecuaria, ingenieril y evidentemente para la planificación territorial, dependiendo lógicamente del grado de detalle que tenga la información al respecto para la toma de decisiones. Por lo tanto se hace necesario investigar más en este aspecto para poder tomar decisiones acertadas para el uso potencial de estos suelos.

4.4.6 Uso Actual de los Suelos

Ver cuadro, anexo. No. —

Zonas de Colonatos.

Una vez realizado el estudio, nos damos cuenta que las parcelas que se localizan en esta parte son las siguientes: toda la zona comprendida entre la

quebrada La Oculta y la parte correspondiente de allí en adelante hasta La Cumbre; el último predio es del señor JAIME MARTINEZ y HELMER GOMEZ.

En estos momentos encontramos alrededor de 60 predios, en toda la zona objeto de nuestro estudio donde se han talado alrededor de 100 Has y corriendo riesgo unas tantas más debido a la presión que ejercen los colonos, ya que estos terrenos por no ser aptos para la producción no brindan las expectativas económicas para estos, quienes acuden a la deforestación indiscriminada para producir dividendos económicos derivados de la extracción de maderas.



CULTIVO DE MORA MAL MANEJADO

De las 100 Has en la actualidad hay alrededor de 41 Has en cañeros, en cultivo de mora y no bien establecidos. Tenemos 42 Has con unas muy regulares producciones. Lo que constituye a que las condiciones de vida de quienes habitan esta zona son muy difíciles, las más o menos 17 Has restantes están cultivadas con pasto, plátano, café, tomate de árbol y lulo, en su mayoría intercalados, con una baja productividad debido al mal manejo que se les da y a las condiciones de los suelos que no son muy buenas.

En estas zonas la asistencia técnica casi no se ve por parte de las instituciones encargadas. Es una zona marginada de la técnica, pero que sí representa una gran importancia para las entidades que explotan el recurso hídrico. Ya que se necesitan estas zonas protegidas para garantizar que este precioso liquido no disminuya y empiece a generar problemas a quienes se sirven de él.

La importancia de la zona esta en este sentido de que se conserve como bosque productor protector.

Las zonas de deslizamientos representan un gran riesgo para quienes habitan allí, ya que se corren riesgos de grandes avalanchas hacia el futuro por estar ubicada esta zona cerca a fallas geológicas.



AGRIETAMIENTO EN EL SUELO POR FALLAS GEOLOGICAS Y MAL USO DEL SUELO

Posibilidades de utilización de los suelos existentes en los predios de la zona

Haciendo un análisis de cuales son los predios que son factibles para el uso agropecuario o agrícola encontramos los siguientes:

Predios Aptos para cultivar.

Por su ubicación son suelos más bien ondulados de una capa vegetal buena:

- 01- NOLBERTO CORREA.
- 02- ANTONIO ROJAS
- 03- GUSTAVO GUTIERREZ
- 04- PEDRO GUZMAN
- 05- GRACIELA HERRERA
- 09- AMADOR DIAZ
- 11- ENRIQUE CIFUENTES
- 12- MIGUEL CIFUENTES
- 13- EDUARDO CIFUENTES
- 29- HUBERT ROJAS
- 30- GABRIEL ANGEL RESTREPO
- 46- VALDEMAR FLORES.

Predios más o menos cultivables:

En estos predios haciendo algunas labores culturales se puede cultivar pero dándoles muy buen manejo:

- 8- LUIS ANGEL VELEZ
- 36- MIGUEL N
- 32- NEY GIRALDO
- 37- LIBARDO PENDÓN
- 42- JAIME MARTINEZ
- 43- GRACIELA HERRERA.

Predios no cultivables por presentar algún tipo de problema (no aptos para cultivar):

Predios no cultivables debido a las pendientes tan pronunciadas a los suelos pedregosos con escasa capa vegetal. Se corren grandes riesgos, ya que estas zonas al despejarle la vegetación y la cobertura, una vez podridas las raíces,

corren un enorme riesgo de deslizar por que no hay raíces que las amaren, a pesar de que se desee cultivarse no es factible por la lixiviación de la materia vegetal, lo que hace los suelos más infértiles de lo que son. Esta zona es apta para bosque productor protector.

Estos predios son:

- 6- GONZALO HURTADO
- 10- PEDRO JUAN ARIAS
- 14- ROBERTO DUQUE
- 16- JOAQUÍN ARENAS
- 18 JESUS MARIA CLAVIJO
- 12- MIGUEL CIFUENTES
- 23- CARLOS FERNANDO MADRID
- 26 JAMES SANCHEZ
- 28 JUSTO PASTOR BUITRAGO
- 7- ALBEIRO ZUÑIGA
- 22- MILENA MADRID.
- 24- CARLOS COLORADO
- 20- ALBEIRO ZUÑIGA
- 38- VICTOR GRISALES
- 36- OCTAVIO MESA
- 34- DUBERNEY GOMEZ
- 25- RAFAEL NICOLAS CEPEDA
- 39- HOLMER GOMEZ
- 40- ORNEY GIRALDO
- 44- ARCESIO CEBALLOS
- 33- LUIS ANGEL VELEZ.
- 35- JAMES SANCHEZ
- 37- LIBARDO PENDÓN
- 40- ORNEY GIRALDO.

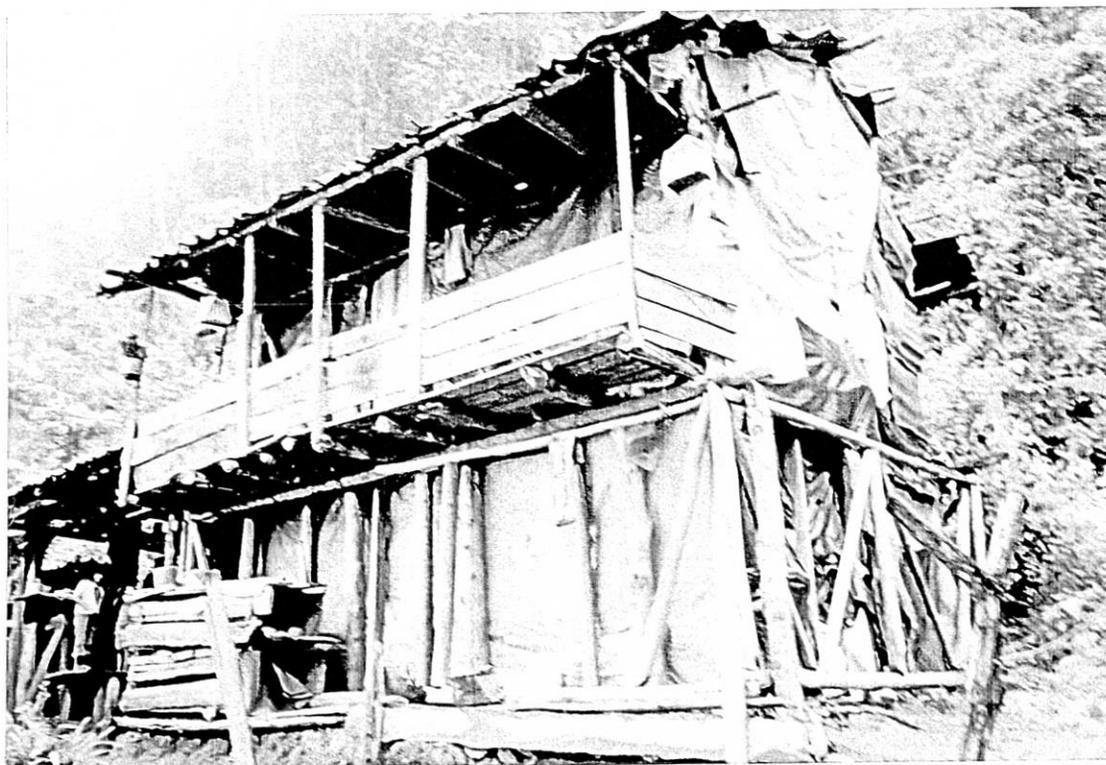
Predios ubicados en zonas de Alto Riesgo

Estos predios son los más próximos a la zona de alto riesgo y por lo tanto se puede decir que no son habitables por el hombre, ya que se correría el riesgo de perecer ante un deslizamiento de grandes proporciones:

17- EL HECHICERO
19- FERNANDO MADRID
21- ENRIQUE NOREÑA.

Modo de Vida.

Los colonos que allí habitan viven en muy precarias condiciones, ya que posee las mínimas condiciones de vida, un techo digno y algunos servicios básicos. Las viviendas en su mayoría son ranchos fabricados con teleras o tablas y con techo en cartón negro o algunos posee zinc.



CONDICIÓN DE VIVIENDA UTILIZADA EN ESTA ZONA

Son muy pocas las personas que allí permanecen, ya que como se decía anteriormente, lo que producen las parcelas no alcanza en muchos casos para el sustento de quienes la habitan y deben trabajar en otros sectores del municipio para poder sobrevivir, otros propietarios viven fuera de allí y solo van a trabajar las parcelas por algunas temporadas en especial, como en época de verano para poder tumar y quemar para luego sembrar algún tipo de cultivo (mora, tomate, Lulo, plátano, café o pasto). No existe una escuela para los pocos niños que allí viven, la única organización que tienen es la J.A.C.

que poco ayuda en la solución de los infinitos problemas existente. Muchos de los que allí habitan están esperanzados con que alguna entidad les compre sus predios.



CONDICIONES DE VIDA DE LOS COLONOS

4.5 HIDROGRAFIA

La cuenca del río Riofrío en la zona de influencia del Páramo del Duende, tiene un recorrido aproximado de 16 Km. Así mismo nacen en la zona de

Páramo y sub-páramo y recorren toda la zona el río Blanco que nace a 3250 m.a.s.m. y desemboca al río Riofrio en el sector de portobello (8.6 Km. de recorrido) o parte baja del roblal a una altura de 1550 m.s.n.m.; la quebrada del Duende nace a 3000 m.a.s.n.m. y desemboca a 1650 m.s.n.m. en el río Riofrio. Otras quebradas importantes que drena sus aguas al río Blanco y la quebrada del Duende son: Las Mirlas, La Delgadita, Peñas Blancas, San Ignacio.



PUNTO DE ENCUENTRO DEL RIO BLANCO Y EL RIO RIOFRIO
A 1550 MSNM EN EL SECTOR DE PORTO BELLO

Existen varias quebradas que presentan gran torrencialidad por el gran número de depósitos torrenciales que se presentan en el área a manera de terrazas deluviales que han transportado materiales sedimentarios dejando acumulaciones de un calculable espesor, en el caso de la quebrada la Oculta y la Grillera en la parte media del Roblal. Es de anotar que en esta zona se inventariaron 14 deslizamientos que van desde los 5x8 M². Todos presentan forma cónica o piramidal invertida, estos deslizamientos tienen una longitud hasta de 250 mts. podría determinarse esta zona como de alto riesgo entre la Oculta y Las Mirlas.



RIO BLANCO PARTE ALTA DEL ROBLAL
2200 M.S.N.M.

4.6 CLIMATOLOGÍA

La climatología de esta zona es de gran importancia por su ubicación geográfica, ya que esta conectada a el Choco Biogeografico. Zona considerada como la más lluviosa del mundo.

La precipitación calculada es de 2500 a 4000 m.m. promedio anual. La temperatura en el sector de Alto Bonito es de 8°C.

Se ha carecido de elementos necesarios para hacer una investigación más profunda sobre la climatología. Es importante en este estudio ubicar una estación climatológica para estudiar todos los aspectos climáticos como son: humedad relativa, precipitación, evaporación, brillo solar y valores medios de nubosidad.

4.7 ZONAS DE VIDA

La descripción de zonas de vida involucra la fisonomía de las especies vegetales de acuerdo a las condiciones climáticas y latitudinales de una región. Según la clasificación de zonas de vida de LESLIE L. HOLDRIDGE en este sitio se encuentran:

Bosques muy húmedos [?]premontano (bmh-pm), comprende toda la zona de estudio con una Biotemperatura promedio entre los 12 y 20 °C, una precipitación entre los 2000 m.m. y 4000 m.m. promedio anual y altitudes que varían entre los 1600 y 2000 m.s.n.m.

Bosques muy húmedos [?]montano (bmh-mb) esta unidad corresponde una buena cantidad de bosque ubicada alrededor de los 2500 m.s.n.m. una biotemperatura de los 8 a los 20 °C, con un promedio anual de lluvia entre los 2500 y 4000 m.m..

ZONA DE PARAMO:

ver anexo - informe de salida de campo Páramo del Duende. Vargas Willian y Gomez Natalia.

4.8 FLORA Y FAUNA

4.8.1 Flora:

La Biodiversidad se ha definido en su forma más general, como la propiedad que presentan los seres vivos se ser variados, en cada uno de los niveles jerárquicos de organización de la naturaleza biológica, desde lo molecular hasta los ecosistemas.

Basada en información de la comunidad y personas conocedoras de la Flora y la Fauna de la región en los recorridos abarcando toda la zona de estudio se inventariaron las siguientes especies:

NOMBRE VULGAR	NOMBRE TECNICO	FAMILIA
Aguacatillo	Bhilschmiedia	Lauraceae
Aliso cereso	Alnus acubinatus	Bedelaceae
Arboloco	polinia piramidaus	Asteraceae
Arenillo caobo	Acopea SP	Lauraceae
Arenillo piedro	Acopea SP	Lauraceae
Arrayán	Mysia popayanensis	Milcinaceae
Balso Blanco	Helyocarpus popayanensis	Tiliaceae
Balso Tambor	Ochroma Piramidale	Bombacaceae
Cachimbo Pisamo	Eriyhrinapoeprigiana	Papillionaceae
Caimo Morado	Chysophyllon cainito	Sapotaceae
Candelo	Hyeronima escabrifolia	Euphorbiacea
Cascarillo	ladenbergia magnifolia	Rubiaceae
Casco de Vaca	Bauginia purpurea	Caesalpinace
Cedro cebollo	Cedrella subandina	Miliaceae
Cedro Negro	Junglans neotropica	Jullandaceae
Cedro Riñón	Brunellia comoclaudifolia	Bruneliacea
Cereso	prunus sertina	Rosaceae
Chaquiro	Acotea quianencis	Lauraceae
Chilco	Lepracea fructicosa	Theaceae
Corbon	Pulcencia armata	Moraceae
Cucharo	Tobarencis	Lauraceae
Drago	Croton sp	Euphorbiacea
Dulumoco	Sauraia scabra	Sauraniaceae
Guamo	Inga sp	Mimosaceae
Encenillo	Weinmania	Cunnoniaceae
Guasco	Eschucilera sp	Lecythinace
Laurel baboso	Slonea sp	Elaeocarpace
Laurel blanco	Percea sp	Lauraceae
Laurel comino	Aniba perutilis	Lauraceae
Manteco	Laetina acuminata	Flacourtiace
Oreja de mula	Ocotea sp	Lauraceae
Otobo	Dialyanthera lehmannii	Miristicaceae
Palmicha	Sabal Mauritiaeformis	Arecaceae
Roble	Quercus Humboldtii	Fagaraceae
Siete cueros	Tibouchina lepidota	Melastomata
Siete cueros capote	Machaerium capote	Papilionacea
Truco	Hyeronima scabrifolia	Lauraceae
Yarumo	Cecropia sp	Cecropiaceae

Yolombo
Zurrumbo.

Panopsis runbra
Tremamichra

Proteaceae
Ulmaceae

Este inventario en su mayor parte fue suministrado (los nombres vulgares) por baquianos de la región (NOE ORTEGA, JAMES SANCHEZ, y NEY GIRALDO) haciendo uso de sus saberes populares.

4.8.2 Fauna:

En cuanto a la Fauna existió en antaño gran variedad de animales de pelo y pluma que contribuyeron en gran parte a la alimentación de los colonos que inicialmente tocaron esta zona. Muchas de estas especies desaparecieron de la zona; porque emigraron hacia otras zonas u otras porque están en vía de extinción en nuestra jurisdicción.

De las especies animales que existieron en la zona tenemos:

- Zorro (*atelocynus microtis*) ✓
- Tigrillos (*felis sp.*)
- Ardillas (*sciurus granatensis*) ✓
- Mico león o perro de monte (*potos flavus*) ✓
- Armadillo (*pröodontes maximus*) ✓
- Mono nocturno o marteja (*aotus lamurinus griscembra*) ✗
- Pavas (*penelope avgyrotis colombiana*) ✓
- Loros (*gnorhynchus icterotis*) ✓
- Carpintero (*piculus rivolii*) ✓
- Cardenal (*carduelis cuculata*) ✓
- Chorola (*crypturellus saltuarius*)
- Perico ligero (*choloepus didactylus*)
- Oso hormiguero (*myrmecophaga tridactyla*) ✓
- Cusumbo o guache (*dasypus novemcinctus*) ✓
- Guagua o tinajo (*agouti SP*)
- Nutria (*lutra longicaudis*) ✗
- Venados (*pudo mephistophiles*) ✓
- Cusumbo (*nasua nasua*) ✓
- Camaleón
- Lagarto
- Murcielago (*sturnira erythromos*) ✓

Serpientes (*Atractus* SP) entre otros.

Muchas de estas especies en la actualidad han desaparecido a causa de la cacería.

Esta parte fue manejada con algunos cazadores de esta región JESUS CLAVIJO (parlante) y BERNARDO GARCIA.

Es importante investigar más a fondo sobre la biodiversidad de la región para justificar mejor la propuesta de crear el *Parque Natural Regional "Páramo del Duende"*.

5.0 POBLACIÓN CULTURA Y MEDIO AMBIENTE

La mayoría de los colonos llegaron en la década de los 80, inicialmente invadiendo la finca de Manuel Moreno y colonizando el sector denominado como casa de Zinc (en el momento propiedad de don Enrique Noreña) la han denominado Alto Bonito ó El Roblal, se hace énfasis en esta zona ya que es la puerta de entrada al Páramo del Duende y el sitio donde más asentamiento humano hay. Existen 46 mejoras en total. Encontrándose en toda la zona 61 mejoras distribuidas así:

5.1 TENENCIA DE LA TIERRA

Sector del Roblal o Alto Bonito: 44 mejoras, de las cuales hay 12 en invasión en la finca de Manuel Moreno, 32 colonos de los cuales no todos viven allí (ver encuesta); sector de San Ignacio y el Silencio, 5 mejoras en total, 2 invasiones, 3 colonatos; sector de la Nevera 7 predios en total de los cuales 4 son colonato y 3 son propiedad legal; sector de las Camelias ó la Cidreira ó El Infierno, 5 predios en total, todos propiedad legal.

Los pobladores de esta zona han pertenecido al Municipio de Riofrio, su mayoría son de la Vereda La Zulia, la Italia y el centro poblado de Fenicia.

En cuanto a sus moradores los primeros que habitaron la zona fueron LIBARDO PENDÓN, JAMES SANCHEZ, ZONDALIO MARTINEZ

(fallecido), ENRIQUE NOREÑA, entre otros. En cuanto a que la zona ya estaba intervenida por los aserradores quienes durante mucho tiempo explotaron estos bosques agotando completamente la madera más fina, trabajo que realizaban en forma irracional y sin ningún control. Así mismo los colonos en su establecimiento en la zona hicieron uso de la bondad del bosque y de los recursos que este les brindaba para construir sus viviendas y suplir sus necesidades alimentarias a través de la caza y la pesca, esta ultima escasa pero brindaba en un momento dado solución a sus problemas de secases de alimentos.

Revisadas las fichas del censo socioeconómico podemos determinar que la calidad de vida es muy baja, ya que no existe en la zona ninguna clase de servicios públicos. Se carece de energía, agua potable, alcantarillado, educación y salud. Siendo estos datos específicos para el sector del Roblal, San Ignacio y la Nevera.

En el sector de las Camelias municipio de Darién escasamente existe una escuela muy lejana y en algunos predios las baterías sanitarias, lo mismo que un acueducto comunitario.

5.2 POBLACIÓN

Hombres en toda la zona	31
Mujeres	15
Niños de 0 a 5 años	2
Niños de 5 a 10 años	7
Niños de 10 a 15 años	3
Mayores de 15 años	4
TOTAL	<hr/> 62

De esta población de los niños entre los 10 y los 15 años solo 2 estudian.

El poblamiento de los habitantes de la zona de influencia del Páramo del Duende son dispersos; las mismas condiciones de los suelos de baja productividad hacen que se desplacen a otra vereda del Municipio o regiones del país para buscar empleo como jornaleros.

Como se puede apreciar en la ficha, la población allí no es constante, podría decirse que un 40% de la población permanece, el otro 60% es transitoria, solo se encuentran los fines de semana o solo vienen por temporadas, por lo que la movilidad es bastante, hay épocas donde la movilidad es hasta del 70%, los pocos que quedan encuentran la necesidad de adaptasen a las condiciones productivas del territorio presentándose en estos casos diferentes problemas de tipo socioeconómico.

5.3 ECONOMIA.

5.3.1 Uso Actual de la Tierra:

El uso actual de la tierra esta determinado por varios factores tales como el clima, el relieve, el tipo de suelo y del paisaje, esto a la vez condicionado por parámetros sociales donde es importante el nivel tecnológico, el tamaño de las explotaciones, la tenencia de la tierra y las preferencias de la gente, lo que involucra todo un marco cultural con respecto al aprovechamiento de un recurso, siendo esta variable fundamental para la definición de los tipos de utilización de la tierra y herramienta básica para la evaluación de tierra que determina la actitud de los suelos. Mediante la comparación, la actitud de los suelos y el uso actual se puede determinar los conflictos de uso y de acuerdo al grado de concordancia se categorizan dentro de rangos preestablecidos.

Es importante determinar las unidades de uso actual para la zona de estudio, por el aporte de información básica para la formulación del Plan de Manejo.

En el presente diagnostico se abarca las siguientes unidades de uso, que en su orden son: tierra con bosque, tierra en cultivo y otros usos (ver tabla de uso actual).

5.3.1.1 Tierras en Bosque

Abarca la mayoría de la zona de influencia un 70% aproximadamente las cuales se encuentran en las partes más altas de los laderas. El grado de intervención de estos es proporcional a la distancia de los asentamientos siendo la parte más lejana a las viviendas los de mayor exuberancia y mayor conservación, los sitios más cercanos a las viviendas son intervenidas para recolectar leña, extracción de maderas y para la caza, aunque la presión

constante por los colonos a hecho que disminuyan día a día la posibilidad de cazar y de obtener madera fina, teniendo en cuenta el grado de intervención en la zona podríamos hablar de dos categorías en el uso de los bosques.



MEJORA EN LA ZONA DE LA NEVERA

5.3.1.1.1 Bosque Primario (Bqp):

Este bosque presenta bajo grado de intervención y se encuentra al Occidente de la zona de estudio rodeando la zona de subparám o y Páram o

5.3.11.2 Bosque Secundario:

Este bosque es altamente intervenido existiendo allí además conera (rastros altos o matorrales), los cuales por múltiples razones los colonos los han dejado quietas algunas áreas con rastrojo bajo, estos en regeneración natural.

5.3.1.2 Tierras en cultivos:

La extensión de la tierra en cultivos es escasa dada la poca técnica utilizada par sus labores culturales especialmente su establecimiento y el manejo en general. Las tierras en cultivo las podemos clasificar así, según su uso:

5.3.1.2.1 Cultivos tradicionales:

Por lo general en la zona los cultivos tradicionales mencionados por los colonos en los diferentes talleres se basan en: mora, lulo, tomate de árbol, café, y otros transitorios como el maíz y el frijol. En estos cultivos los excedentes son muy escasos por su mal manejo, en general se basan en el autoconsumo.

5.3.1.2.2 Cultivos comerciales ó forestales. (C O):

Esta zona se basa en los cultivos de Eucalipto y pino, los cuales abarcan una buena extensión y que bordea la zona de bosque secundario en el sector de Tesorito, ocupado por las fincas El Teruel, Alaska, San Ignacio y el Espejo.

Ecológicamente hablando estos suelos de vocación agrícola no deberían estar en este uso, ya que las vías de acceso a estas fincas han sido habilitadas hasta los sitios más lejanos para poder transportar la cosecha. Esta situación a permitido facilidad al colono ó a los aserradores para hacerle más presión a los bosques (a esto podríamos llamarle conflicto de uso).

5.3.1.2.3 Tierras en pasto (P T):

Una buena parte de la zona de estudio especialmente la más cercana al centro poblado se encuentra en pasto, manejándose una ganadería de tipo extensivo y de doble propósito, y se maneja principalmente el Pasto Micay (*axonopus Micay*) debido al sobrepastoreo se esta facilitando el proceso erosivo el cual se inicia por la compactación del suelo a causa del pisado del ganado, posteriormente la formación de terracetos (comunes en todas las zonas de ladera dedicadas a la ganadería) las cuales favorecen los fenómenos de remoción en masa y en general el proceso degradativo. Las extensiones de potrero se encuentran más en el sector del Municipio de Darién, vereda Las Camelias.

6.0 DIRECTRICES DE MANEJO (Plan de Acción)

Zona de Influencia “Páramo del Duende”

Teniendo en cuenta que hecho el diagnóstico de la zona de estudio con la participación activa de la comunidad encontramos una serie de características que nos demuestran que no se podría intervenir de la misma manera dividiendo la zona en dos partes, teniendo en cuenta el uso actual y la calidad de los suelos. Así que hay que abordar cada una de las zonas en forma particular.

- Ubicación con respecto a las vías de acceso
- Presión sobre los recursos naturales
- Uso de los suelos.

Es importante tener en cuenta para una adecuada ordenación del territorio recopilar una buena información social bien detallada, la cual permita nuevos elementos de discusión y análisis

Basados en estos principios hemos decidido distribuir el territorio en cuatro zonas.

➤ **Primera zona:**

Partiendo desde el río Riofrío, finca de Manuel Moreno donde se inicia El Roblal ó Alto Bonito hasta el sector de la quebrada la oculta, límite de la finca de Manuel Moreno y cierra con la quebrada del Duende hasta su desembocadura en el río Riofrío.

➤ **Segunda zona:**

Desde la quebrada la oculta hasta las últimas mejoras de la señora Graciela Herrera y el señor Libardo Rendón. Esta última, paso obligado para “*El Páramo del Duende*” siguiendo la divisoria de aguas que van a la quebrada El Duende y el río Blanco, tomando esta última como punto de referencia en el sector Nort-oriental de la zona de estudio.

➤ **Tercera zona:**

Cultivo de bosque comercial de la Empresa Smurfit Cartón de Colombia. es importante caracterizar esta zona, ya que son unos suelos en su totalidad de vocación agrícola , además están bordeando baldíos de la nación o la propuesta zona de *Parque Natural Regional Páramo del Duende*, su impacto con las vías brindando el fácil acceso de los colonos marcan un impacto que es de tener en cuenta en la ordenación del territorio.

➤ **Cuarta zona:**

Se encuentra a continuación de los cultivos de Cartón Colombia, la mayoría están en potreros mal manejados.

La tenencia de la tierra esta centrada en la parte legal y el colonato. A diferencia de la primera zona que es invasión sobre la finca del señor Manuel Moreno, la segunda zona en su totalidad son colonos y la tercera zona es propiedad legal de Smurfit Cartón de Colombia.

Son pues estos los aspectos del territorio de influencia al Páramo del Duende, con unas marcadas diferencias que vale la pena ahondar en su investigación para determinar directrices de manejo.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede concluir en forma preliminar después de la fase de diagnostico se vislumbra un proceso o principio de ordenamiento ambiental de la zona. La importancia de la zonificación radica en que se constituye en el ordenador de la intervención de la C.V.C. y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, aunque podría implicar mucho margen el mero ordenamiento de la gestión ambiental genera toda una serie de pistas y estrategias para poder entender procesos biofísicos, sociales y económicos y a la vez de organización social como sucede en el centro poblado del Corregimiento de Fenicia. Con esto concluimos en una invitación para las entidades, organizaciones e investigadores comiencen a mirar de una manera distinta toda la zona.

A continuación se explica la caracterización de cada una de las zonas de estudio.

6.1 ZONA 1

La parte biofísica comprende la inter-estratificación de rocas sedimentarias y volcánicas especialmente a la orilla del río Blanco, y la parte media y alta comprende suelos con cenizas volcánicas.

Son las más cercanas a la principal vía de acceso, la cual comunica a Porto Bello con la Zulia, los Alpes, y Fenicia. Hay en la zona agotamiento de maderas finas, reducción de animales de caza, el proceso de degradación de los suelos es lento y es causado por el sobrepastoreo. Tiene relación comercial con la Zulia y Fenicia, existe allí una organización que no actúa por falta de orientación, que es la de los moreros y la Junta de Acción Comunal. No tienen ningún tipo de economía, ni manejo de dinero, ni excedentes.

6.2 ZONA 2

En el aspecto biofísico presenta estructura sedimentaria con alto grado de fracturamiento, movimientos en masa, presencia de depósitos torrenciales, pendientes mayores del 50%, conos de deslizamientos asociados a los drenajes, además terrazas aluviales. En la parte media (La Oculta y La Grillera) predominan los procesos de pérdidas, suelos mal drenados, temperatura promedio 15 °C, precipitación de 2500 a 3000 mm promedio anual aproximadamente. Los drenajes son fuertemente encajonados, suelos muy incipientes, esta zona se encuentra alejada de la vía. Se presenta una alta presión sobre los recursos del bosque, en especial la extracción de madera.

La influencia de la economía es por el jornaleo, característica parecidas a todas las zonas.

6.3 ZONA 3

Presenta suelos ondulados con buena capa vegetal, bien drenada, con pequeños fragmentos de bosques intervenidos, proceso de degradación de los suelos por el tránsito de semovientes caballares para transportar madera a los sitios de carga, contaminación de aguas, etc.

Toda la zona tiene vía de acceso con un marcado impacto sobre los suelos y contaminación de la aguas con sedimentación, aplicación de herbicidas para el control de malezas etc.

6.4 ZONA 4

El 50% de este territorio comprende suelos ondulados en principal uso, el otro 50% comprende bosque intervenido y escasa población. las mejoras y propietarios son distantes de la vía de acceso a Fenicia y a Darién. Una parte presenta estructura sedimentaria, con alto grado de fracturación, pendientes de más del 50% , pérdida de nutrientes, pérdida y transformaciones.

Alta presión sobre maderas finas y animales de cacería, como consecuencia disminución de especies , no hay desarrollo organizativo ya que dicen pertenecer al municipio, en algunos casos hay presencia institucional.

Su principal actividad económica es el cultivo de la mora.

7.0 PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS NATURALES

Resaltamos a continuación los principales problemas ambientales que presentan las diferentes zonas de estudio. Esta presión sobre los recursos naturales esta determinada en cierto modo por la oferta ambiental, por los grados de intervención de los ecosistemas que marcan alguna abundancia o escasez en diferentes sitios de los productos del bosque. así mismo hay una relación muy cercana con la región en lo que tiene que ver con la parte social y económica en la cual inter-actúan.

La presión sobre los recursos naturales teniendo en cuenta los criterios analizados durante el proceso del estudio, se presentan de la siguiente manera:

- ♣ Presión sobre los suelos
- ♣ Presión sobre los recursos de flora y fauna
- ♣ Presión sobre el recurso agua.

Se puede apreciar durante el proceso de estudio en la zona que no existe presión en gran escala sobre la fauna, ya que en el momento esta agotada.

La presión sobre el recurso flora es el que más se resalta.

7.1 RECURSO SUELO

7.1.1 ZONA 1: La presión que se da en el sector 1 es por ganadería y el mal diseño del camino de herradura, ya que constantemente se desprende la banca.

7.1.2 ZONA 2: En esta parte se manejan cultivos transitorios además de la mora, lulo y tomate de árbol, todo en poca cantidad, se limita mucho la producción porque el suelo ya ha perdido su capacidad productiva.

7.1.3 ZONA 3: Estuvo esta zona antes del cultivo comercial establecida en potreros y cultivos de frutales en buena escala, todo esto fue suplantado o reemplazado por el pino y eucalipto, lo que marca un impacto ambiental al suelo bastante grande, ya que al aprovechar la cosecha el tránsito de los animales y la maquinaria hace que buena cantidad de suelo fértil sedimente la cañada o la fuente de agua. Así mismo, hay un impacto visual por el cambio de paisaje.

7.1.4 ZONA 4: Hay presencia de ganadería y baja explotación del recurso suelo, pocos cultivos.

7.2 RECURSO FLORA Y FAUNA

7.2.1 ZONA 1: Hay cacería en baja escala y extracción de maderas finas.

7.2.2 ZONA 2: Extracción de maderas finas, y se carece de animales de caza, hay agotamiento en ambos casos.

7.2.3 ZONA 3: Hay explotación de cultivos comerciales, no hay cacería.

7.2.4 ZONA 4: Se da un buen manejo en la parte alta, y en la parte baja hay explotación de madera y cacería.



EXPLOTACION DE MADERAS PARTE MEDIA DEL ROBLAL
SECTOR DE LA GRILLERA

7.3 RECURSO AGUA

- 7.3.1 ZONA 1: Hay vertimiento de aguas negras ó servidas a las fuentes de agua. Así mismo las basuras son arrojadas a los ríos ó quebradas.
- 7.3.2 ZONA 2: La calidad del agua es aceptable, pero escasa por la presión que se le ha hecho en la parte alta.
- 7.3.3 ZONA 3: En esta zona hay escasez de agua por la influencia de pino y eucalipto especialmente recién plantados y durante la cosecha. Existen problemas de contaminación, basuras e hidrocarburos, lo mismo que sedimentación, turbidez del agua.
- 7.3.4 ZONA 4: El agua para el consumo es aceptable y abundante, pierde calidad en época de invierno por la turbidez.

Es importante tener en cuenta esta zona ya que el compromiso de la C.V.C. como entidad protectora para el control de los recursos naturales, ya que debe atender los preceptos del desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad, la intervención de la entidad en la zona deberá estar enmarcada dentro de una serie de criterios y prioridades que este de acuerdo con la realidad expresada por cada uno de los habitantes de la zona. Así, la búsqueda de soluciones a problemas ambientales concretos, se ordenan y especializan en áreas definidas de la zona de acuerdo a las prioridades tratando de solucionar ordenadamente la problemática y de no interferir en las dinámicas propias de cada una de las comunidades.

El objetivo principal de este trabajo es buscar que la C.V.C. haga una intervención más acertada y satisfactoria para los que allí habitan, pues los resultados de este trabajo no es más que las opiniones, preocupaciones y conocimientos de los grupos directamente implicados en el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en esta región que empiezan hacerse importante para el Valle del Cauca.

8.0 PLAN DE ACCIÓN

8.1 ZONA 1

8.1.1 La Parte Ambiental:

- ◆ Es necesario reglamentar y hacer un mejor control sobre el uso y manejo de los recursos naturales. (especialmente suelo y flora).
- ◆ La protección de nacimientos y causes a través de la regeneración natural, debe ser uno de los proyectos a corto y mediano plazo.
- ◆ El control de la erosión causada por la pisada del ganado.
- ◆ Generar alternativas a problemas ambientales como es el manejo de basuras, excretas y aguas residuales.
- ◆ Hay que buscar alternativas con los productores de mora (técnica).

- ◆ Tener especial cuidado en la propuesta de declaratoria de "*Parque Natural Regional Páramo del Duende*", para no interferir con las posesiones legales de los predios.

8.1.2 La Parte de la Economía:

- ✓ Hay que diseñar alternativas sostenibles en sistemas de producción agropecuaria, recuperación de potreros y optimización de la ganadería a través de sistemas agrosilvopastoriles.
- ✓ Capacitar los pequeños parceleros para que trabajen mediante criterios de sostenibilidad.

8.1.3 La Parte Organizativa:

- ✓ Hay que formar líderes comunitarios que represente su gente y busquen alternativas o soluciones a los problemas ambientales.
- ✓ Hacer el trabajo de acompañamiento y asesoramiento a los colonos.

8.1.4. La Parte de la Educación:

- ✓ En cuanto a la educación Ambiental esta debe estar orientada hacia los problemas que ocasiona el tipo de producción que implementan en la zona, tratando de educar sobre los problemas ambientales de la degradación de los suelos, la ganadería, y la extracción indiscriminada de madera, lo mismo que la cacería.

8.1.5. La Vivienda:

- ✓ Debe buscarse soluciones de vivienda digna con materiales acérgicos y de fácil manejo. debido a los costos de transporte de materiales para construcción.

8.1.6 Obras Públicas:

- ✓ Hay que implementar la infraestructura de servicios públicos necesarios para el mejoramiento del nivel de vida de la gente y minimizar la contaminación del ambiente.

8.1.7 La Salud:

- ✓ Incentivar la medicina natural, con huertas medicinales como alternativa de salud para la comunidad y como una forma de recuperar el conocimiento tradicional o saberes populares asociando todo esto a la biodiversidad.
- ✓ Fomentar el uso de las huertas caseras como parte de la solución a problemas alimentarios.

8.1.8 La Cultura:

- ✓ Estimular el conocimiento y la practica relacionados con el medio ambiente que se han manejado en forma tradicional y en algunos casos con criterios de sostenibilidad, permitiendo que los recursos naturales se preserven.

8.2 ZONA 2

8.2.1 Parte Ambiental:

- ✓ Implementar programas de conservación de los bosques para que se puedan aprovechar en forma sostenible o racional.
- ✓ Tener especial cuidado en la propuesta de "*Parque Natural Regional Páramo del Duende*" para no interferir con las posesiones legales de los predios.

8.2.2 Territorio:

- ✓ Este territorio por ser el más poblado y por estar ubicado en zona de alto riesgo, debería de reubicarse a todos sus habitantes. Todos están bajo condiciones de colonato, teniendo prioridad los 10 primeros ubicados entre la Oculta y la microcuenca la Grillera , quienes permanecen en constante riesgo.
- ✓ Se debe comprar tierras para reubicar los colonos de esta zona. Se recomienda no hacer ningún tipo de inversión en esta zona si no es para comprar sus mejoras, las cuales tienen un precio entre dos y cinco millones de pesos o para reubicarlos.

8.2.3 Organización:

- ✓ Se debe seguir trabajando con estos colonos donde quiera que se reubiquen para que halla un proceso organizativo.

8.2.4 Educación:

- ✓ Hay que seguir la capacitación y acompañamiento de los colonos si es posible construir escuelas agroecologicas como nueva alternativa para la educación rural.

8.2.5 Vivienda:

- ✓ Buscar alternativas para soluciones de vivienda donde se tenga en cuenta las condiciones del medio y los cambios sufridos por la población en el momento de la reubicación.

8.2.6 Obras Públicas:

- ✓ Construir escuela y caseta comunal para dar una mejor orientación a la parte organizativa.

8.2.7 Cultura:

- ✓ Estimular el conocimiento y la practica relacionadas con el medio ambiente que se han manejado en forma tradicional y en algunos casos con criterios de sostenibilidad, permitiendo que los recursos naturales se preserven.

8.3 ZONA 3

Las acciones en esta zona solo están tendientes a la parte ambiental, por pertenecer toda esta a cultivos forestales de la Empresa Smurfit Cartón de Colombia.

8.3.1 Acciones Parte Ambiental:

Los cultivos comerciales deben tener un mejor manejo, en lo que tiene que ver con la extracción de madera utilizando maquinaria pesada y en la mayor parte utilizando animales, que por el continuo pisoteo degrada los suelos, lo mismo que contaminando las aguas. Por lo tanto hay que hacer un seguimiento y control al Plan de Manejo de estos cultivos para poder mitigar la degradación de los suelos.

Recuperar en la zona de cultivos comerciales por lo medio de la regeneración natural algunas áreas de la cabecera de las fuentes de agua lo mismo que a lado y lado de los causes de la quebrada.

Hacer cumplir las normas para mitigar el impacto ambiental en el proceso de mejoramiento de vías o adecuación de las mismas.

Concertar con la firma de Smurfit Cartón de Colombia la manera de controlar la maleza para que no contaminen con pesticidas las fuentes de agua.

Que se haga un manejo de las aguas servidas en la parte donde se asienta más la población.

Tener especial cuidado en la declaratoria de "Parque Natural Regional Paramo del Duende" para no interterir con las posesiones legales de los predios.



EXPLORACION COMERCIAL POR PARTE DE CARTON DE COLOMBIA NO SE ESTAN RESPECTANDO LAS ZONAS DE CORRIENTES DE AGUA

8.4 ZONA 4

8.4.1 Acciones Parte Ambiental:

- ✓ Profundizar estudios sobre amenazas naturales, ya que la zona en la parte alta (la Nevera) sus suelos son inestables, así mismo hacer control sobre erosión en esta misma parte, para evitar la degradación de los suelos.
- ✓ Es importante generar alternativas a problemas ambientales causados por las basuras y las aguas servidas.
- ✓ Hay que buscar alternativas con los productores en el sentido de buscar programas productivos que ofrezcan unas garantías alimentarias.
- ✓ Reglamentar la práctica de extracción de madera y carbón.
- ✓ En la parte baja hacer programas agrosilvopastoriles.
- ✓ Es importante ejercer en toda la zona presencia institucional para el control y vigilancia de los recursos naturales.
- ✓ Profundizar la investigación e inventarios de flora y fauna ya que están asociados con el conocimiento popular o tradicional. Con el fin de comprender mejor la riqueza biológica de toda la zona de estudio.
- ✓ Tener especial cuidado en la propuesta de declaratoria de "Parque Natural Regional Páramo del Duende" para no interferir con las posesiones legales de los predios.

8.4.2 Cultura:

- ✓ Estimular el conocimiento y la practica relacionada con el Medio Ambiente, que se han manejado en forma tradicional y en algunos casos con criterios de sostenibilidad permitiendo que los recursos naturales se preserven.

8.4.3 Fomento económico:

Evitar que se extienda la frontera agrícola y generar alternativas para la recuperación de potreros mediante la implementación de alternativas agrosilvopastoriles.

8.4.4 Organización:

- ✓ Apoyar la comunidad en un proyecto de desarrollo comunitario, tendiente a la organización para que se consolide el proceso social campesino de la región.

8.4.5 Educación:

- ✓ Capacitación y formación de líderes para que asuman adecuadamente el control y vigilancia sobre los recursos naturales.
- ✓ Preparar líderes y personal para la administración de áreas de manejo especial según la tradición y la costumbre de los campesinos, teniendo en cuenta la legislación ambiental vigente.

8.4.6 Vivienda:

Generar alternativas con base en la oferta del bosque para solucionar el problema de la vivienda en la zona.

8.4.7 Obras Públicas:

Evitar las construcciones de vías de penetración teniendo en cuenta que esta zona ha sido la más perjudicada ambientalmente, por el mejoramiento de vías que construyó Cartón Colombia, acelerándose el impacto y la presión sobre el bosque, lo mismo que la ampliación de la frontera agrícola en el sector de San Ignacio.

8.4.8 Salud:

- ✓ Ampliar la cobertura de salud por parte de los Municipios de Riofrio y Darién, para tratar de llegar más a toda la población de esta zona con programas de medicina preventiva.
- ✓ Estimular la medicina natural y ofrecer programas de capacitación.

En términos generales, se hace necesario evaluar seriamente la utilidad social, económica, cultural y ambiental, o de otro tipo que implican las obras propuestas dentro de las cuatro zonas a trabajar.

Cualquier obra que se realice en el área de influencia al Páramo del Duende, debe atender a la realidad biofísica, económica, social y cultural, hay que mirar con sumo cuidado los impactos que generan la construcción de más vías en la zona, especialmente por la Empresa Smurfit Cartón de Colombia.

Se podría pensar en una vía que permita el fácil acceso al Corregimiento de Fenicia de la colonia de la zona Nro. 1 y 2 como una alternativa para minimizar el tiempo de transporte. Esta vía es propuesta mirando que no cause impacto ambiental ni que agrande el conflicto de ampliar las fronteras agrícolas en la zona.

Es este sentido es muy importante con respecto a las políticas del Incora, Comité de Cafeteros, secretaría de Agricultura y la Caja Agraria, buscar que se incentiven en los cultivos integrales ó el manejo de fincas Agroecológicas. Así como la tecnificación de los cultivos.

Si miramos las más de 3000 Has de bosques Comerciales de Cartón de Colombia en el Municipio de Riofrio Y Darién, podríamos calcular con respecto al uso anterior de los suelos la perdida de biodiversidad, aspecto importante para la conservación de nuestros recursos.

La incentivación de practicas agrícolas "tecnificadas" da el traste con el conocimiento tradicional del manejo de los recursos naturales, hasta la llegada de la revolución verde, cuando se observo durante mucho tiempo un equilibrio natural; practicando el empirismo, experimentado, mejorando, desechando, domesticando, entrecruzando especies vegetales, dando como resultado un bagaje cultural rico, que responde a problemas concretos como son: resistencia a enfermedades y plagas (café nacional) , conservación de suelos

requerimiento básico para el desarrollo de las plantas, mejoramiento vegetal etc. Así como variabilidad y equilibrio en la dieta humana y de los animales domésticos.

Si tenemos en cuenta que la conservación de la biodiversidad es una de las tareas urgentes que tenemos que asumir todos los seres humanos, luego de firmada la cumbre de la tierra y como condición básica para la supervivencia a largo plazo del hombre, entonces es necesario que desde la acción institucional se incentive y se estimule la recuperación, el mantenimiento, la investigación y el uso del material genético que hace parte del legado a las futuras generaciones.

Es así, como la recuperación de los recursos genéticos y el conocimiento asociado a los habitantes de la alta montaña, debe constituirse en el fin primordial de la estrategia de conservación de la biodiversidad dentro, no solo de esta zona, sino en toda la zona de interés especial para la protección.

Para lograr los objetivos propuestos en el plan de acción y lograr los resultados esperados, es necesario que entidades como la C.V.C., el Ministerio del Medio Ambiente, Incora, Secretaría de Agricultura, Administración Municipal, Comité de Cafeteros, Compañía de Electricidad, la Umata de los Municipios de Riofrío y Darién, la Fundación FEDENA, la Fundación Salónica Verde, corporaciones socioecológicas de base comunitaria, y ACUAFENICIA, trabajemos mancomunadamente, para definir una estrategia unificada para la protección, conservación y recuperación de nuestros recursos y en especial esta Zona de Influencia al Páramo del Duende.

Sobra decir que el trabajo que en este sentido se desarrolla debe estar bajo el liderazgo de las comunidades objeto del proyecto, como conocedores de su entorno y deberá estar todo el trabajo coordinado y dirigido por la C.V.C. y Patrimonio Ambiental.

Es imperativo entonces iniciar cualquier investigación que sea necesaria y que nos lleve a caracterizar el sistema agrario de la zona de Influencia al páramo, haciendo énfasis en todos los aspectos que tienen que ver con el conocimiento que sustentan los diferentes modos de producción, para desde allí, proponer e incentivar estrategias productivas que lleven a mejorar en forma efectiva el nivel de vida de los habitantes de la zona.

Las acciones llevadas hasta ahora en la zona han sido la compra de 6 predios por parte de la Administración Municipal y la Compañía de Electricidad, lo que ha desestructurado un trabajo que con anterioridad se venía haciendo por parte de la Fundación Ecológica FEDENA. Un trabajo que era definitivo en lo que tiene que ver con la parte de organización y desarrollo comunitario, y poder así emprender un proceso de recuperación del entorno a través de la Educación Ambiental, teniendo en cuenta la parte productiva con criterio de sostenibilidad.

Este trabajo se desarticula por el desconocimiento de este proceso por parte de las instituciones, así como desconocieron siempre la existencia del Páramo del Duende, lo que muchas veces crea una política paternalista por desconocer la realidad que se vive en la zona (todo esto por parte de las entidades). Esto ha permitido que se labran expectativas negativas para las instituciones y se desarticulen los procesos. Así mismo la expectativa que en estos momentos tienen la mayoría de los pobladores en la zona son muy grandes, ya que piensan que les van a comprar a todos en diferentes etapas. Situación que se pone un poco complicada cuando no hay una organización clara para la propuesta de trabajo.

Nuestra propuesta en este trabajo es la más clara y contundente, ya que todo el proceso se ha desarrollado con la participación de quienes habitan en la zona, con un trabajo concienzudo que vale la pena tenerlo en cuenta y que sirva de modelo para otras instituciones.

Nuestra reflexión por parte de los técnicos y funcionarios, lo mismo que los pobladores de la zona es, poder lograr que las instituciones que tienen interés en esta zona de influencia al Páramo del Duende, concertadamente se logre las acciones que de una u otra parte generan y conduzcan a un real desarrollo de sus pobladores y que no sea con la mirada desarrollista de la sociedad mayoritaria, sino atendiendo efectivamente a los requerimientos de la comunidad en general; que lejos de ser unos habitantes atrasados, como se tiende a valorar por parte de los funcionarios de entidades que tienen incidencia del municipio, es una comunidad que lleva más de 15 años en la zona resistiendo y sobreviviendo con los escasos recursos que les proporciona su entorno geográfico, ahora están en crisis como todo el país, enfrentando nuevos retos como es el manejo de los recursos.

Es imprescindible una reeducación, tanto entre la comunidad como entre los funcionarios que actúan ó que han actuado en la zona tendiente a lograr

conciencia sobre el respeto por los recursos naturales, ya que esta comunidad tiene cierta adaptabilidad en la zona.

Es necesario que el mismo estado, a través de sus entidades y agentes en coordinación con otras instituciones, comiencen a hacer efectivas las normas legales que existen para la protección de los recursos naturales y darle aplicabilidad a la ley 99 de 1993.

WILFREDO ARANZAZU ZAPATA
Representante Legal.

ABALARDO SALGADO L.
Coordinador.

9.0 BIBLIOGRAFIA.

SUAREZ Felix María, *Origen y Evolución de los Suelos*, Valle del Cauca, C.V.C, Corporación Autónoma del Valle del Cauca.

A.A.V.V. *Barragán Santa Lucia*, Presencia Campesina en el Valle del Cauca, Estudio Socioeconómico de una región de alta montaña Litografía Industrial, Tuluá Valle, 1994.

CENICEROS Eva Fabián, Escobar Alicia, Villa María Cristina, *Geografía General*, Editorial McGRAW-HILL Inter-americana de México, S.A. De C.V, 1994.

BETANCOURT Echeverry Dario, *Historia de Restrepo Valle*, premios Jorge Isaac 1998, colección de Autores Vallecaucanos, Editor Gerencia Para el desarrollo cultural, Gobernación del Valle del Cauca, Cali, Colombia, noviembre, 1998.

ALCALDIA Riofrio, *Plan de Desarrollo Integral 1992-1996*, Riofrio Valle Del Cauca Colombia, 1992.

ALCALDIA Riofrio, *Plan de Desarrollo del Municipio de Riofrio 1998-2000*, Riofrio Valle el Cauca, Colombia, 1998.

BURGOS, A *Evolución de la Ganadería y sus efectos con énfasis en la zona De ladera del Valle del Cauca*, sociedad colombiana de la ciencia del Suelo, comité de conservación de suelos P.P. 47-52, 1984.

BURBANO, H. *EL Suelo: una visión sobre sus componentes biorgánicos*, Universidad de Nariño, Pasto Nariño P.P. 189-283, 1989.

CASTAÑO, G. *Diagnostico del Plan de Ordenamiento del Municipio de Riofrio*, Promoción (INCA) 1992.

C.V.C. *Inventario de Vegetación de las Cuencas de Riofrio, Piedras y Pescador* informe C.V.C. No. 78-4, 9-45 p.

GOMEZ Natalia, C.V.C. *Informe salida de Campo Páramo Cerro Calima*

(Páramo del Duende) agosto 4 de 1997.

VARGAS Willian, C.V.C. *Informe salida de campo páramo Cero Calima
(Páramo del Duende) Flora, agosto 4 de 1997.*

ANEXO

TABLA DE USO ACTUAL DEL SUELO POR PREDIOS VEREDAS EL ROBLAL-ALTO BONITO MPIO RIOFRIO

NRO	NOMBRE PROPIETARIO	TOTAL HAS	CAÑERO	BOSQUE	MORA	CAFE	PLATANO	PASTO	CULT. ASOC.	TOTAL
1	NOLBERTO CORREA	8	2	5					1	8
2	ANTONIO ROJAS	2,5	1		1,5					2,5
3	GUSTAVO GUTIERREZ	1,5							1,5	1,5
4	PEDRO GUZMAN	1,5							1,5	1,5
5	GRACIELA HERRERA	1,92	0,25	1,25	0,25	0,17				1,92
6	GONZALO HURTADO	2	0,25		0,75				1	2
7	ALBEIRO ZULUAGA	2	1		1					2
8	LUIS ANGEL VELEZ	1,5	1	0,25					0,25	1,5
9	AMADOR DIAZ	1,5							1,5	1,5
10	PEDRO JUAN ARIAS	2		1					1	2
11	ENRIQUE CIFUENTES	6	1	1	1,25	1,5	0,25		1	6
12	MIGUEL CIFUENTES	1	0,25	0,5	0,25					1
13	EDUARDO CIFUENTES	6,4		3,84	2,56					6,4
14	ROBERTO DUQUE	2							2	2
15	NEY GIRALDO	4	2					2		4
16	JUAQUIN ARENAS	12	2	5	2			3		12
17	EL HECHICERO	2	1						1	2
18	JESUS MARIA CLAVIJO	3		1	1				1	3
19	FERNANDO MADRID	5	1	1	2				1	5
20	ALBEIRO ZULUAGA	1						1		1
21	ENRIQUE NOREÑA	4	2		1				1	4
22	MILENA MADRID	2	2							2
23	CARLOS FERNANDO MADRID	2	1						1	2
24	CARLOS COLORADO	2			1				1	2
25	RAFAEL NICOLAS CEPEDA	2	1						1	2
26	JAMES SANCHEZ	5		1	2			2		5
27	RUBIEL OSPINA	2	2							2
28	JUSTO PASTOR BUITRAGO	2	1						1	2
29	HUBERT ROJAS	2	1		1					2
30	GABRIEL ANGEL RESTREPO	2	2							2
31	MIGUEL CIFUENTES	9	6	2					1	9
32	NEY GIRALDO	3		1				2		3
33	LUIS ANGEL VELEZ	1		1						1
34	DUBERNEY GOMEZ	2	1		1					2
35	JAMES SANCHEZ	3	1	2						3
36	OCTAVIO MESA	4		1,25	1,25			0,25	1,25	4
37	LIBARDO RENDON	1	1							1
38	VICTOR GRISALES	5			3			2		5
39	HELMER GOMEZ	2			1				1	2
40	ORNEY GIRALDO	1			1					1
41	LIBARDO RENDON	2			0,5			1,5		2
42	JAIME MARTINEZ	1	1							1
43	GRACIELA HERRERA	2						2		2
44	ARCESIO CEBALLOS	1			1					1
45	MIGUEL N	55	1	52	1	1				55
46	VALDEMAR FLORES	1,5				1,5				1,5

DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO Y DETERMINACIÓN DE DIRECTRICES DE MANEJO ESPECIAL A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PARÁMO DEL DUENDE.

47	BERLEY MOLINA	8	2	2				3	1	8
48	BERNARDO GRACIA	6	1					4	1	6
49	JORGE GRISALES	8	2	2				1	3	8
50	CLARA ELIZA SAMBRANO	10				1		9		10
51	LUIS EDUARDO GARCIA	75	2	20				53		75
52	ESTEBAN LARGO	20	4	4				10	2	20
53	RUBIELA LOPEZ	45	20	4,5				20	0,5	45
54	ANTONIO JOSE IZAZA	49		44				4	1	49
55	RAMIRO	5	1				1	3		5
56	LUIS POLANCO	10	4	5					1	10
57	FLOR	8	2	3			2		1	8
58	BETO UCHIMA-ALFONSO M.	3	1					1	1	3
59	CARTON COLOMBIA	300	50	*250						300
60	CARTON COLOMBIA	900	50	*850						900
TOTAL		1632,32	174,75	1264,59	27,31	5,17	3,25	123,75	33,5	1632,32

*Cultivos comerciales pino y eucalipto



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

ANEXO 1

Riofrio, Noviembre 28 de 1996

Señores
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
Riofrio-Valle.

Respetados Honorables Concejales.

Con la presente le estamos comunicando que las coordenadas Norte y Este correspondientes al proyecto de acuerdo por el cual se declaran unas áreas de Reserva Natural en el Municipio de Riofrio y demarcadas en el plano niveles de conflicto UMC-CVC. Riofrio-Piedras-Pescador, corresponden a áreas de baldíos de la nación y zonas frágiles ecosistémicas, señaladas en el plano del IGAC-INCORA, para que sean tenidos en cuenta por el honorable Concejo Municipal para ser declaradas como zonas de Reserva Natural. Es de resaltar que dentro de estas áreas existen procesos de colonización de mejoras sin títulos, los cuales ameritan un manejo interinstitucional.

Atentamente.

FERNANDO TORRES CAICEDO
Jefe UMC -CVC.
Riofrio-Piedras-Pescador.

ROBERTO HERNÁNDEZ
Técnico Operativo
UMC-CVC

C.C. DIRECCION C.V.C. CALI
C.C. DIRECCION REGIONAL CENTRO C.V.C.
C.C. ALCALDE MUNICIPAL
C.C. PERSONERIA MUNICIPAL
C.C. UMATA
C.C. FUNDACION RIO RIOFRIO
C.C. ARCHIVO

MUNICIPIO DE RIOFRIO VALLE
CONCEJO MUNICIPAL

ACUERDO NO 042
DICIEMBRE 4 DE 1996

POR MEDIO DEL CUAL SE DECLARAN UNAS AREAS DE RESERVA NATURAL EN
EL MUNICIPIO DE RIOFRIO VALLE

EL CONCEJO MUNICIPAL DE RIOFRIO VALLE, en uso de sus atribuciones
legales y,

C O N S I D E R A N D O :

- 1.- Que de acuerdo a la Constitución Nacional y la Ley, en especial la Ley 99 de 1993 se creó el Sistema Nacional Ambiental.
- 2.- Que es necesario en el Municipio de Riofrío y de acuerdo a la Constitución Nacional, fomentar la conservación, restauración, preservación, regeneración de ecosistemas naturales manejados con criterios de desarrollo sostenibles.
- 3.- Que según el Artículo 65 de la Ley 99/93, le otorga funciones a los Municipios para dictar con sujeción a las disposiciones legales y reglamentarias, normas necesarias para el control, la preservación y de la defensa del patrimonio ecológico del Municipio así como adoptar planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales que hayan sido discutidos y aprobados a nivel Nacional.
- 4.- Que existen en el Municipio de Riofrío, ecosistemas boscosos naturales en su zona montañosa de gran valor biológico e importancia ecológica, frágiles o estratégicos, para el desarrollo regional y/o Nacional, que pueden ser destinados a la conservación, protección e investigación y que algunos de estos ecosistemas boscosos se encuentran, dentro de una de las regiones de más alta Biodiversidad en el mundo como es el Choco-Biogeográfico.
- 5.- Que de acuerdo a nuestra Constitución Política en el Artículo 313 numeral 9, corresponde a los Concejos Municipales, dictar las normas de control preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del Municipio.
- 6.- Que en una Reserva Natural se propende, por definición, hacia la conservación investigación, protección de ecosistemas naturales, fuentes hídricas y la biodiversidad.

7.- Que según la Ley segunda del 59 sobre conservación de los recursos naturales renovables, (Artículo 2o) se indica como zonas de Reserva Natural los terrenos baldíos ubicados en las hoyas hidrográficas que sirvan o puedan servir de abastecimiento de aguas para el consumo interno, producción de energía y para irrigación cuyas pendientes sean superiores al 40% (caso de la cuenca hidrográfica del Municipio de Riofrío.

8.- Que existe una base social generada durante los últimos años, a partir de procesos de educación ambiental y de autogestión en la recuperación y conservación de ecosistemas de importancia biológica a través de Juntas de Acción Comunal, grupos ecológicos, ONG, comunidad docente e institucionalidad pública y privada en acciones coordinadas desde el Comité Interinstitucional creado en abril de 1991. (Hoy Consejo de Desarrollo Rural).

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO: Establécese como Areas de Reserva Natural, las zonas que del Municipio de Riofrío que están sobre la ladera de la cordillera occidental, con unas cotas aproximadas que van desde los 1.800 msnm en adelante hasta el eje de la misma cordillera occidental, límites con el Departamento del Choco, cuyos linderos y coordenadas planas son los siguientes: limite de los Municipios de Riofrío - Darien, Departamento del Choco, sector Cerro Calima, a una altura de 3.350 msnm, enmarcada en la coordenada X: 1063420 Y: 942960, situada por el Sur con baldíos de la Nación Municipio de Darien, por el Norte con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío, por el Oriente la divisoria de aguas de los Municipios de Darien- Riofrío y por el Occidente baldíos de la Nación Departamento del Choco; de allí se parte por la línea divisoria de aguas de Riofrío- Darien en dirección Sur Este, hasta al sector de la Nevera, a una altura aproximada de 2.200 msnm, enmarcada en coordenada plana X: 1068000 Y: 939580, situada por el Sur con baldíos de la Nación Municipio de Darien, por el Norte con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío, por el Oriente Finca San Ignacio de propiedad de Cartón Colombia y por el Occidente con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío; siguiendo en recta dirección Nor- Este, hasta a la desembocadura de la quebrada el Observatorio al río Blanco, a una altura aproximada de 2.300 msnm, enmarcada en la coordenada plana X: 1070400 m. Y: 943960; situada por el Sur con el río Blanco, por el Norte con la Finca el Castillo propiedad de la Caja Agraria, por el Oriente con la finca el Castillo (Caja Agraria), por el Occidente con la mejora del Sinai de propiedad del señor Matias Clavijo; de allí se prosigue

siguiendo en recta, dirección Nor-Este hasta el sector de la parte alta del Río Volcanes, a una altura aproximada de 2.400 msnm, enmarcada en la coordenada plana X: 1072000 m Y: 947560, situada por el Sur con la finca la Esmeralda de propiedad del señor Miguel Capera y la finca la Morena de propiedad del señor Manuel Moreno, por el Norte con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío, por el Oriente con la finca la Esmeralda y por el Occidente con la finca Esmeralda del señor Miguel Capera, se prosigue en recta, dirección Nor-Este hasta llegar a la parte alta del Río Claro, desembocadura de la Quebrada de la Palmera, a una altura aproximada de 2.100 enmarcada en la coordenada plana X: 1073580 m Y: 949240, situada por el Sur con la finca de propiedad del señor Jesús Tamayo, por el Norte con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío, por el Oriente con la finca de propiedad del señor Mario Ramirez y por el Occidente con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío, se continua por el cauce del Río Claro en dirección Sur-Este, hasta llegar a la desembocadura de la quebrada el Carmen, finca la Palmera, a una altura aproximada de 1.840 msnm, enmarcada en la coordenada plana X: 10729000 m, Y: 948610 situada por el Sur con el Río Claro, por el Norte con la finca la Palmera de propiedad del señor Carlos Renteria, por el Oriente la quebrada la Palmera y por el Occidente con baldíos de la Nación, luego se sigue continuando en recta, dirección Nor quebrada Arauca, límites Municipios de Riofrío y Trujillo a una altura aproximada de 2.300 msnm, enmarcada en la coordenada plana X: 1076000, Y: 951600, situada por el Sur con la finca la Palmera de propiedad del señor Carlos Renteria, por el Norte con baldíos de la Nación Municipios de Trujillo, por el Oriente vereda Morroplanchó y por el Occidente con baldíos de la Nación Municipio de Riofrío, y se continua en dirección ~~NOR~~-Oeste por la divisoria de Aguas de los Municipios de ~~Riofrío~~-Trujillo, llegando hasta el sector del Filo de la Cuchilla, donde convergen los límites de los Municipio de Riofrío-Trujillo y el Departamento del Choco, a una altura aproximada de 3.060 msnm, enmarcada en la coordenada plana X: 1073480 m Y: 953080, situada por el Sur con baldíos de la Nación Municipios de Riofrío, por el Norte con baldíos de la Nación Municipio de Trujillo, por el Oriente y el Occidente con baldíos de la Nación Departamento del Choco.

PARAGRAFO UNICO: Para determinar la delimitación anotada en el Artículo anterior hace parte del presente Acuerdo el mapa certificado por la U.M.C. (C.V.C) Riofrío.

ARTICULO SEGUNDO :OBJETIVOS: El establecimiento de la Reserva Natural estatuida en el Artículo anterior tendrá los siguientes objetivos:

PARAGRAFO UNICO

- 1.- Proteger las cuencas y las microcuencas de los ríos Riofrío, Tesorito, Piedras Pescador, Volcanes, Río Lindo, Río Blanco y demás afluentes.
- 2.- Proteger la flora y la fauna existente en toda el área de Reserva Natural.
- 3.- Desarrollar actividades y capacitación con las diferentes comunidades tendientes a preservar el área establecida. Así mismo tener prioridad con aquellas familias que habitan en dichas áreas, para la ejecución de trabajos y así obtener un buen desarrollo socio-económico y cultural de las mismas.

PARAGRAFO UNICO

ARTICULO TERCERO: FACULTADES: Corresponde al señor Alcalde Municipal, coordinar, efectuar los convenios y actos administrativos, con las demás organizaciones estatales, ONGS con el fin de garantizar la preservación y conservación de la Reserva Natural.

PARAGRAFO UNICO El presente Acuerdo deberá ser reglamentado por el señor Alcalde Municipal en un término que no podrá exceder de seis (6) meses, teniendo en cuenta que no podrá salirse de los objetivos trazados, reglamentación que se efectuará con la coordinación y asesoría del Comité Agropecuario y protección ambiental del Consejo Municipal de Desarrollo Rural.

ARTICULO CUARTO: A partir de entrar en vigencia el presente Acuerdo sólo se podrá efectuar en el área establecida actividades de protección, conservación, promoción e investigación y aprovechamiento de recursos bajo criterios de desarrollo sostenible en la figura de reservas campesinas.

PARAGRAFO PRIMERO: Como quiera que dentro del área declarada Reserva Natural, pueden aparecer personas con derechos de posesión sobre algunos predios, la administración Municipal en coordinación con C.V.C, Fundación Río Riofrío, y otras entidades que tenga que ver con el tema, iniciarán las actividades tendientes a lograr los objetivos del presente Acuerdo pero respetando los derechos adquiridos.

PARAGRAFO DOS: En caso de surgir hechos de lo anotado en el paragrafo anterior el presente Acuerdo puede ser objeto de modificaciones cartográficas por parte del Concejo Municipal, para lo cual se podrá sustraer predios del área establecida.

PARAGRAFO TERCERO: No obstante lo estipulado en los dos paragrafos anteriores la administración Municipal en coordinación con las demás entidades determinarán la posibilidad de aprovechar los recursos de la zona teniendo en cuenta el desarrollo sostenible, única y exclusivamente con los asentamientos existentes en la zona al momento de ser declarada Reserva Natural.

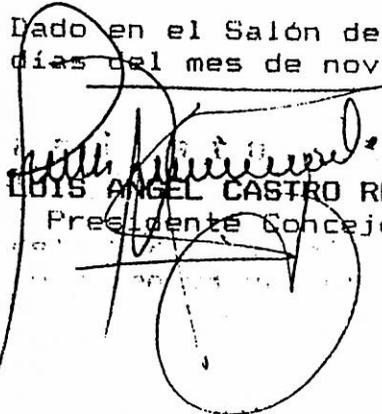
PARAGRAFO CUARTO: Las familias que se encuentran en zona de alto riesgo dentro de la reserva natural, se les considere su reubicación según los programas del Municipio.

ARTICULO QUINTO: Preservar los cauces naturales de los ríos que se encuentran dentro de esta reserva natural.

ARTICULO SEXTO: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su sanción.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Dado en el Salón del Concejo Municipal de Riofrío Valle, a los 29 días del mes de noviembre de 1996.


LUIS ANGEL CASTRO RESTREPO
Presidente Concejo


GLADYS SERNA RAMIREZ
Secretaria Concejo

NATALIA GÓMEZ.

INFORME SALIDA DE CAMPO PARAMO CERRO CALIMA
(PARAMO DEL DUENDE)

JULIO 28 - AGOSTO 4 DE 1997

Objetivo: Elaborar un diagnóstico preliminar sobre la avifauna de la zona y dar recomendaciones de conservación para el área.

METODOLOGIA

Capturas: se utilizaron 9 redes de niebla de 12 m de largo. Las redes se ubicaron en diferentes tipos de hábitats: filos o cuchillas, borde de rastrojo, interior de rastrojo y zonas abiertas. Las redes se abrieron en agosto 29 entre las 6:30 y 9:00 am y estuvieron abiertas continuamente hasta el día agosto 1. Posteriormente se abrieron de nuevo el día agosto 3 entre las 6:00 am y las 4:00 pm, como horas potencialmente aptas para capturar aves se tomó entre las 5:30 am y las 6:30 pm, para un total de 50 horas red aproximadamente.

Durante los días agosto 1 y 2 se realizaron recorridos de observación en la zona, aproximadamente entre las 8:00 am y las 5:00 pm. En la tarde del 2 de agosto se observó la actividad de un nido de *Spinus spinescens*.

RESULTADOS.

Estado del área: zona de páramo entre los 3300 y 3800 m.s.m.. Caracterizada por zonas abiertas dominadas por frailejones y pajonales entremezclados con áreas de vegetación muy densa dominada por arbustos de las familias Asteraceae, Ericaceae y Melastomataceae entre otras y bromelias.

Durante el periodo de muestreo predominó el tiempo seco, con cielos despejados y poca neblina.

El siguiente es un listado de especies registradas durante la salida:

INF. TAXONOMICA	1	2	3	4	5	6	
						CDC	UICN H & B
FALCONIFORMES							
Accipitridae							
<i>Elanus leucurus ?</i>	C	X					
COLUMBIFORMES							
Columbidae							
<i>Columba fasciata</i>	Gr	X					
PSITTACIFORMES							
Psittacidae							
<i>Bolborhynchus ferrugineifrons ?</i>	Gr	X	2			S1	R
CAPRIMULGIFORMES							
Caprimulgidae							
<i>Caprimulgus longirostris</i>	C	X					Ab
APODIFORMES							
Trochilidae							
<i>Chalcostigma herrani</i>	N	X		2	e	S1	E
<i>Eriocnemis mosquera</i>	N	X		23	ma		C
<i>Heliangelus exortis</i>	N			1	me		C
<i>Metallura tyrianthina tyrianthina</i>	N	X	1	2	e	S2S3	A
<i>Ramphomicron microrhynchum</i>	N			1	me		C
PASSERIFORMES							
Furnariidae							
<i>Hellmayrea gularis</i>	I	X		5	e		C
Tyrannidae							
<i>Mecocerculus leucophrys rufomarginatus</i>	I	X		10	a		C
<i>Ochthoeca fumicolor</i>	I	X	1	8	a		C
Hirundinidae							
<i>Notiochelidon murina</i>	I			1	me		?
Turdidae							
<i>Turdus fuscater gigantodes</i>	F	X	2	1	me		MA
<i>Turdus fuscater ?</i>	F	X		1	me		MA
<i>Turdus serranus ??</i>	F	X					
Coerebidae							
<i>Diglossa humeralis aterrina</i>	N	X	2	11	ma		C
<i>D. cyanea</i>	F	X		3	e		C
<i>Conirostrum sifficolor</i>	N						
	I	X		2	E		C

Mammalia

ORDEN PAUCITUBERCULATA

Caenolestidae

caenolestes convelatus?

C X 2 e

ORDEN CHIROPTERA

Phyllostomidae

Glossophaginae

Anoura geoffroyi

N X 5 e

Sturnirinae

Sturnira erythromos

Fr X 1 me

ORDEN RODENTIA

Muridae

Sigmodontinae

Thomasomys aureus

O X 2 e

Chilomys instans?

O X 1 me

1. Gremio alimenticio:

C = carnívoro
Gr = granívoro
N = nectarívoro
I = insectívoro
Fr = Frugívoro
O = Omnívoro

2. Especies observadas

3. No de spp observadas en los transectos

4. No de spp de capturas

5. Abundancia de captura:

me = muy escasa (1 captura)
e = escasa (2 a 6 capturas)
a = abundante (7 a 11 capturas)
ma = muy abundante (12 capturas
en adelante)

Thraupidae

<i>Anisognathus igniventris</i>	F	X	3	8	a	C
<i>Iridosornis rufivertex</i>	F	X		5	E	C
<i>Euphonia saturata</i> ??	F	X				

Fringillidae

<i>Spinus spinescens</i>	Gr	X	13	21	ma	C
<i>Zonotrichia capensis</i>	Gr	X		2	E	C
<i>Saltator sp</i> ??						

1. Gremio alimenticio: C = carnívoro
Gr = granívoro
N = nectarívoro
I = insectívoro
Fr = Frugívoro
O = Omnívoro
2. Especies observadas
3. No de especies observadas en los transectos
4. No de especies de capturas
5. Abundancia de captura: me = muy escasa (1 captura)
e = escasa (2 a 6 capturas)
a = abundante (7 a 11 capturas)
ma = muy abundante (12 capturas en adelante)
6. Status: nivel o grado de conservación o amenaza según:

CDC: S1 - Especie altamente amenazada
S2 - Especie amenazada
S3 - Especie rara
S1S2 o S2S3 - Especie en estado intermedio

UICN: V/R - Vulnerable y rara

Hilty & Brown: de acuerdo a lo consignado en el libro
A guide to the birds of Colombia: Rara
Escasa
Común
Abundante
Muy Abundante

No de familias	12
No de Especies	25
No de Especies capturadas	18
No de individuos capturados	107

EL DUENDE

METODOLOGIA

El trabajo de campo se realizó entre julio 28 y agosto 2 de 1997, lapso en el cual las condiciones climáticas (pleno verano magnificado por el fenómeno de El Niño) no eran las más propicias. Las cotas altitudinales fueron entre 3300 m. y 3600 m.

Las jornadas de trabajo se iniciaban a las 3:00 PM y culminaban a las 11:00 PM, con la intención de encontrar tanto las especies de actividad diurna como las de actividad nocturna.

Aunque la búsqueda incluyó los sitios considerados como idóneos para la herpetofauna (e.g. fraylejones, pocetas, orilla de quebradas, bajo troncos y rocas), todos los ejemplares fueron encontrados en la base de las hojas de puya (*Guzmania* sp.). Es pertinente anotar que la frecuencia de canto de ranas era frecuente y abundante, indicio de actividad, tanto social como sexual. Adicionalmente, las pocetas y quebradas presentaban poca agua y en algunos casos estaban totalmente secas.

Los ejemplares fueron colectados a mano y mantenidos cautivos en bolsas de tela con vegetación. En lo posible se anotó la situación de captura para cada ejemplar (e.g. sobre roca, sobre rama, en el piso) y su actividad (durmiendo, activo). A continuación se sacrificaron (un baño de anestésico para anfibios con lo cual se asegura un ejemplar relajado) y se fijaron en una bandeja que contenía formol al 10%. Luego de permanecer entre 8-10 horas fijándose, se les ató una etiqueta de campo (número del colector) la cual relaciona las notas de campo con el respectivo ejemplar y se trasladaron a una piscina de formol al 10 % donde se mantuvieron durante 10 días para asegurar una fijación completa.

Los ejemplares serán depositados en la colección de Anfibios del Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional, Santafé de Bogotá, donde se le asignará un código único y particular a cada ejemplar, código que permitirá establecer tanto su origen como su identificación específica.

RESULTADOS

Durante las jornadas de exploración, se colectaron 42 ejemplares de anfibios: 38 ranas y cuatro salamandras.

la diversidad herpetofaunística de este páramo de la Cordillera Occidental del departamento del Valle del Cauca, es baja. Sin embargo, es conveniente y perentorio relacionar ciertos aspectos que, a no dudarlo, influyeron en la obtención de la muestra relacionada en la sección RESULTADOS.

1. Efectivamente, el clima tiene una notable influencia en el comportamiento de la mayoría de los anfibios y de aquellos reptiles que eventualmente se alimenten de ellos. Aunque se presentaron días nubosos, en general el sitio de trabajo tuvo tiempo seco y altas temperaturas diurnas. Téngase en cuenta que para este año nos enfrentamos con un problema climático de carácter mundial, cual es el Fenómeno del Niño.
2. No obstante que las especies de anfibios colectadas no dependen directamente del agua, también es cierto que ciertas especies frecuentes a estas alturas no se registraron (e.g. Atelopus), debido probablemente a que su reproducción se realiza durante meses de invierno. Es de anotar que varias especies de este género realizan migraciones durante la temporada reproductiva, fenómeno mencionado por primera vez por Peters (1973). } !?

Finalmente, y aunque las especies registradas no dependen directamente del agua para su reproducción, debo mencionar que la alteración del régimen hídrico natural podría afectar la humedad relativa de la zona, situación que a no dudarlo, ocasionaría un efecto negativo en la reproducción de la herpetofauna, principalmente de los anfibios, afectando tanto los adultos como los huevos, así como posiblemente los recursos de los cuales ellos dependen para alimentación y refugio.

Wilfran Vargas:

FLORA

INTRODUCCION

Hasta principios de la década de los noventa, las únicas áreas paramunas conocidas en la cordillera occidental correspondían a los Farallones de Cali, Páramos de Frontino y Chaquiro y cerro de Tatamá, en éste último se desconoció la presencia del Frailejón (*Espeletia*) hasta hace no más de cinco años. Mas hacia el sur, es decir entre Farallones de Cali y Tatamá se encuentra la serranía de Paraguas con vegetación achaparrada mas no paramuna.

La presencia de Frailejón en la cordillera occidental por debajo de Frontino y cerros adyacentes, fué ignorada por estudiosos como José Cuatrecasas que dedicaron su vida al estudio de la flora andina, él mismo descartaba la posibilidad de su existencia por debajo de los límites señalados en sus estudios y los de otros investigadores (comunicación escrita, 1994).

Desde 1995, se venía comentando por pobladores de Fenicia un correjimiento del municipio de Riofrío la presencia de páramo en la parte alta hacia el cerro del Soldado y del Avlón, desde el sitio donde se levanta la población podía verse que la parte alta de la montaña estaba cubierta de una vegetación amarilla que semejaba pajonales, a partir de éstas observaciones, comentarios e historias contadas por quienes en 1979 habían salido en busca del páramo se organizó una expedición coordinada por la CVC con el fin de hacer inventarios de flora y fauna en un sitio al que por primera vez se llegaba con éstos fines.

TIPOS DE COBERTURA.

Las condiciones ambientales reinantes en los páramos inciden directamente sobre los distintos tipos de cobertura vegetal y los componentes de ésta, así pues las características del clima y de los suelos son las encargadas de seleccionar ciertos tipos de plantas que son los que mas se amoldan a las condiciones reinantes en un sitio. La abrupta topografía de las vertientes cordilleranas además de actuar como barrera natural para el desplazamiento de las especies, crea condiciones especiales y variadas, es decir microclimas que favorecen el desarrollo de una flora adaptada a cada uno de ellos.

En el Páramo del Duende se presentan dos tipos principales de cobertura; el primero y mas frecuente corresponde a bosques enanos de hasta 4 metros de altura y donde las familias dominantes son ERICACEAE y ASTERACEAE, la mayor parte de esta vegetación la constituyen arbustos reclinados que forman barreras impenetrables que favorecen el desarrollo de un estrato herbáceo rastrero dominado por Quiches (BROMELIACEAE), Orquídeas (ORCHIDACEAE), Helechos (PTEROPSIDA), Lycopodios (LYCOPSIDA) e individuos juveniles de especies arbóreas y arbustivas que crecen en colchones pequeños de musgo (*Sphagnum spp.*) y líquenes. Este tipo de cobertura se ubica en sectores con pendientes que van desde moderadas a altas, con menor humedad que las partes de menor pendiente y directamente influenciadas por vientos, la capa vegetal no supera los 50 centímetros de profundidad y en algunos sectores se encuentra roca emergente. En sitios con suelos menos estables y donde se presentan las mayores pendientes, hay evidencia de grandes deslizamientos que hoy se encuentran en su mayor parte colonizados por Frallejones y algunos arbustos de la misma familia. (cuales?)

Toda el área que corresponde a ésta cobertura presenta árboles emergentes que pueden alcanzar hasta 15 metros de altura en individuos ubicados por debajo de la zona con mayor influencia de vientos. La especie más frecuente como emergente es el Pino Colombiano (*Podocarpus oleifolius*-PODOCARPACEAE), otras especies son el Encenillo (*Welnmannia sp.*-CONONIACEAE), Laurel de Cera (*Myrica parviflora*-MYRICACEAE).

Llama la atención por su abundancia *Vriesea sp.* (BROMELIACEAE), una especie terrestre de Quiche de hasta 0.8 metros de altura que coloniza grandes áreas dentro de éstos bosques enanos, sus largos rizomas le permiten formar colonias de varios miles de individuos (hasta 50 por metro cuadrado) que tapizan completamente desde sitios con altísimas pendientes hasta terrenos casi planos, es poca la vegetación asociada a éstas colonias cuando se desarrollan en óptimas condiciones. *Neurolepis elata* es la gramínea mas frecuente, pudiendo alcanzar su inflorescencia hasta 5 metros de altura, se le encuentra formando pequeñas colonias o individuos aislados.

El segundo tipo de cobertura se presenta en depresiones o sitios con menores pendientes, mayor humedad y mejores condiciones de fertilidad y acumulación de materia orgánica. La característica general de esta cobertura es la presencia de pajonales y vegetación arbustiva y herbácea de porte bajo con algunos arbustos emergentes. La especie dominante es el Frailejón (*Espeletia hartwegiana*), con individuos de hasta 4.5 metros de altura y con hojas marcescentes que cubren completamente su tronco, es la especie que alcanza mayor tamaño y mayores densidades entre las arbustivas, otras

especies arbustivas corresponden a los géneros *Hypericum* (HYPERICACEAE), *Aequatorium*, *Loricaria*, *Diplostephium* y *Bacharis* (ASTERACEAE). La única especie arbórea presente y que en la mayoría de los casos no supera los 4 metros es *Galadendron punctatum*-LORANTHACEAE, un hemiparásito de raíces de otras especies. En algunos sectores se presentan pequeñas manchas de bosque enano especialmente bordeando quebradas o en sitios rocosos, su composición es similar a la del primer tipo de cobertura.

DIVERSIDAD FLORISTICA

Se registraron 97 especies de árboles arbustos y hierbas comprendidas en 72 géneros y 42 familias. La mayor proporción corresponde a plantas superiores con 87 especies distribuidas en 66 géneros y 37 familias; de plantas inferiores (Helechos y Lycopodios) se registraron 9 especies en 5 géneros y 4 familias. Se registró además una especie de Gimnosperma perteneciente a la familia PODOCARPACEAE.

FLORA ARBOREA.

Las especies pertenecientes a éste estrato son pocas, en total se registraron 13 especies correspondientes a 12 géneros e igual número de familias botánicas. La especie más frecuente es *Podocarpus oleifolius*, seguida de *Myrica parviflora*, *Escallonia myrtilloides*, *Miconia* sp. y *Galadendron punctatum*. De *Hedyosmum* aff. *granizo*, *Ilex* sp., *Clusia* sp., *Weinmannia rollottii*, *Oreopanax* sp., *Cyathea* sp., *Gynoxys* aff. *lindenii* y *Miconia ochracea*, se encontraron unos pocos individuos.

FLORA ARBUSTIVA.

Sin duda la especie más abundante es *Espeletia hartwegiana*, arbusto que debido que el páramo no ha sido quemado conserva intactas las hojas secas que cubren su tronco, la mayor parte de las especies arbustivas corresponden a la misma familia botánica. Los géneros más diversos son *Diplostephium* e *Hypericum* con 3 especies.

En total, se encontraron 31 especies comprendidas en 20 géneros y 14 familias botánicas, entre las que ASTERACEAE es la más diversa con 7 especies agrupadas en 5 géneros.

FLORA HERBACEA.

Es el estrato con mas representantes y el de mayor cobertura, pues mas del 50% de las especies registradas son hierbas. La paja de páramo (*Calamagrostis spp.*-POACEAE), se encuentra en toda el área de páramo proplamente dicho, asociada con varlas especies de las familias ASTERACEAE (*Werneria pigmaea*, *Oritophium spp.*, *Hyeracium spp.*, *Gnaphallium spp.*), POACEAE (*Cortaderia spp.*, *Neurolepis elata*, *Festuca sp.*, *Bromus lanatus*), POLYPODIACEAE (*Jamesonia spp.*, *Polypodium spp.*), SCROPHULARIACEAE (*Bartsia pedicularoides*, *Calceolaria stricta*, *Castilleja fisifolia*), ERIOCAULACEAE (*Paepalanthus sp.*) entre otras. Algunas especies de las familias ORCHIDACEAE y BROMELIACEAE son epífitas.

Se registraron 54 especies agrupadas en 37 géneros y 24 familias botanicas. ASTERACEAE y POACEAE son las mas diversas con 8 especies cada una, les sigue BROMELIACEAE con 5 especies.

LISTADO DE LAS ESPECIES DE PLANTAS REGISTRADAS EN EL PARAMO DEL DUENDE

PTERIDOPHYTA LICOPSIDA LICOPODIACEAE

Lycopodium sp. 1
Lycopodium sp. 2
Lycopodium sp. 3

PTEROPSIDA BLECHNACEAE

Blechnum loxense (H. B.K.) Salomon

POLYPODIACEAE

Jamesonia alstonii A. F. Trlón
Jamesonia aff. imbricata H.K. et Grev.
Polypodium sp.

CYATHEACEAE

Cyathea sp.

SPERMATOPHYTA GYMNOSPERMAE PODOCARPACEAE

Podocarpus oleifolius D. Don

ANGIOSPERMAE

LIPIOPSIDA ARECACEAE

Ceroxylon vogelianum
Ceroxylon parvitrons
Chamaedorea pinnatifrons
Chamaedorea linearis
Geonoma weberbaueri

BROMELIACEAE

Guzmania multiflora (André) André ex Mez.
Guzmania sp.
Puya occidentalis
Vriesea sp.
Vriesea sp.

CYPERACEAE

Carex sp.

ERIOCAULACEAE

Paepalanthus sp.

IRIDACEAE

Orthosanthus sp.

LILIACEAE

Bomarea linitolla (H.B.K.) Baker

Bomarea sp.

ORCHIDACEAE

Elleanthus sp. 1

Elleanthus sp. 2

Epidendron sp.

POACEAE

Bromus lanatus H.B.K.

Calamagrostis intermedia (Presl.) Steud.

Calamagrostis effusa (H.B.K.) Steud.

Calamagrostis sp.

Cortaderia aff. *bitida*

Cortaderia sp.

Festuca sp.

Neurolepis elata

XYRIDACEAE

Xyris sp.

MAGNOLIOPSIDA

APIACEAE

aff. *Myrridendron* sp.

AQUIFOLIACEAE

Ilex sp.

ARALIACEAE

Oreopanax sp.

Schefflera aff. *bogotensis* Cuatr.

ASTERACEAE

Ageratina tinifolia (H.B.K.) King & H. Rob.

Baccharis sp.

Diplostephium schultzei Wedd.

Diplostephium rosmarinifolium (Benth.)

Wedd.

Diplostephium bicolor Blake

Erigeron karwinskianus DC.

Espeletia hartwegiana Cuatr.

Gnaphalium sp.

Gynoxys aff. *lindenii* Sch. Bip.

Hieracium frigidum Wedd.

Loricaria colombiana Cuatr.

Oritrophium sp. 1

Oritrophium peruvianum (Lam.) Cuatr.

Oritrophium sp. 2

Senecio plachypus Greenm.

Werneria pigmaea Gill.

BALANOPHORACEAE

Corinaea sp.

BEGONIACEAE

Begonia sp.

BERBERIDACEAE

Berberis sp.

BORABINACEAE

Myosotis sp.

CAPRIFOLIACEAE

Viburnum aff. *tinoides* L. f.

CARIOPHYLACEAE

Cerastium racemosum

CHLORANTHACEAE

Hedyosmum aff. *granizo* Cuatr.

CLUSIACEAE

Clusia sp.

CUNONIACEAE

Weinmannia pubescens H.B.K.

Weinmannia rollottii Killip.

ERICACEAE

Cavendishia sp.

Cavendishia sp.

Disterigma empetrifolium (H.B.K.) Drude
ex Engl. & Pl.

Pernettya sp.

Pernettya prostrata (Cav.) Sleumer

Pernettya sp.

Sphyrospermum sp.

GENTIANACEAE

Gentianella dasyantha (Gilg.) Fabris

Gentiana aff. *viridis*

Gentiana sp.

GERANIACEAE

Geranium aff. *velutinum* Turcz.

GROSSULARIACEAE

Escallonia aff. *myrtilloides* L. f.

HYPERICACEAE

Hypericum brathis Mutis

Hypericum lancioides Cuatr.

Hypericum sp. 1

Hypericum sp. 2

LENTIBULARIACEAE

Pingulcula aff huilensis Cuatr.

LOGANIACEAE

Desfontainia sp.

LORANTHACEAE

Dendrophthora sp. 1

Dendrophthora sp. 2

Gaiadendron punctatum (R. & P.) G. Don

MELASTOMATACEAE

Miconia ochracea Triana

Miconia sp. 1

Miconia sp. 2

Tibouchina grossa (L.) Cogn.

MYRICACEAE

Myrica parviflora Beneth.

MYRTACEAE

Myrteola nummularia (Poir) Berg.

Ugni myrycoides (H.B.K.) O. Berg.

PLANTAGINACEAE

Plantago rigida

Plantago sp.

POLYGALACEAE

Monnina sp.

ROSACEAE

Hesperomeles pernettyoides Wedd.

Rubus sp.

SCROPHULARIACEAE

Bartsia pedicularoides Benth.

Calceolaria stricta

Castilleja tisitolla L. f.

SYMPLOCACEAE

Symplocos sp.

VALERIANACEAE

Valeriana bracteata Benth.

Valeriana sp.

VIOLACEAE

Viola sp.

**INFORME DE AVANCE DE LAS ACTIVIDADES
REALIZADAS COMO PARTE DEL PROYECTO DE
DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO Y DETERMINACION
DE DIRECTRICES DE MANEJO ESPECIAL A TRAVES DE
LA PARTICIPACION COMUNITARIA EN LA ZONA DE
INFLUENCIA DEL PARAMO DEL DUENDE.**

Este trabajo se inicio el 1 de marzo, luego de una reunión que se llevo a cabo con el señor ABELARDO SALGADO, coordinador de la Fundación FEDENA, y el señor WILFREDO ARANZAZU, presidente de la misma, con las personas que van a realizar dicha labor; donde fueron ilustradas en detalle sobre el objetivo del trabajo, se dieron algunas pautas para tener en cuenta cuando se hiciera el reconocimiento de la zona. Para lo cual se acordó salir los días 17 y 18 de marzo; fecha en que la fundación FEDENA debía tener las fichas para las encuestas.

Reconocimiento de la Zona

El día 17 de marzo se salió al sitio donde se va a realizar el trabajo, iniciando en las parcelas correspondientes a la zona, llenando las encuestas y visitando parcela por parcela, hablando muy detalladamente con las personas que se encontraban en cada sitio. En muchas de las parcelas no habla nadie; pero el guía que llevaban les suministro parte de la información que se necesitaba.

Hasta el momento se han realizado 41 encuestas, quedando pendiente unas pocas las cuales por diversas circunstancias le falta la obtención de toda la información necesaria para poder completar el trabajo .

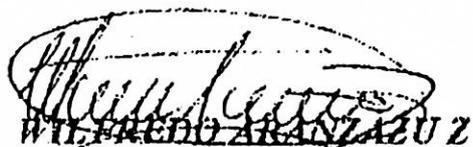
Tambien se levantaron croquis a mano alzada de cada una de las parcelas y de la zona en general, se identificaron fuentes de agua, zonas de riesgo, deslizamientos; de igual manera se tuvo en cuenta cuales zonas son aptas para cultivar y cuales son única y exclusivamente para vocación forestal, tambien se identificaron las condiciones de vida de quienes habitan la zona, se tanto información sobre la Fauna y Flora existente y de la que existió anteriormente.

En estos momentos se esta consolidando la información de las encuestas y elaborando los croquis más técnicamente; con base en los mapas existentes en la C.V.C.

Todavía se sigue tomando información complementaria con personas que conocen muy bien la zona. De igual forma se esta organizando el material fotográfico, para complementar el informe final. El cual se estará entregando en el mes de junio con todos los resultados obtenidos en el transcurso de la realización del trabajo

Pendiente el trabajo de cartografía social el cual se realizara a finales del mes de mayo.

Atentamente,


WILFREDO ARANZAZU
Presidente FEDENA

Anexo: listado de personas encuestadas y modelo de encuesta utilizada en el trabajo.

**PERSONAS ENCUESTADAS PROPIETARIAS DE PREDIOS EN LA
ZONA DE INFLUENCIA DEL PARAMO DEL DUENDE.**

- NOLBERTO CORREA
- ANTONIO ROJAS
- GUSTAVO GUTIERREZ
- GRACIELA HERRERA.
- PEDRO JUZMAN
- AMADOR DIAZ
- LUIS ANGEL VELEZ
- PEDRO JUAN ARIAS
- ROBERTO DUQUE
- JOAQUIN ARENAS
- JESUS MARIA CLAVIJO
- HORNEY GIRALDO
- ENRIQUE CIFUENTES
- MIGUEL CIFUENTES
- EDUARDO CIFUENTES
- VALDEMAR FLORES
- CARLOS FERNANDO MADRID
- JAMES SANCHEZ
- JUSTO PASTOR BUITRAGO
- ENRIQUE NOREÑA
- GONZALO HURTADO
- ALBEIRO ZULUAGA
- MILENA MADRID
- CARLOS COLORADO
- VICTOR GRISALES
- OCTAVIO MESA
- FERNANDO MADRID
- DUBERNEY GOMEZ
- GABRIEL ANGEL RESTREPO
- HUBERT ROJAS
- ARCESIO CEBALLOS
- RAFAEL NICOLAS CEPEDA
- MIGUEL N.
- BETO UCHIMA

- FLOR N.
- LUIS POLANCO N.
- ANTONIO JOSÉ IZAZA
- RAMIRO N.
- EDUARDO GARCIA
- RUBIELA LOPEZ
- ESTEBAN LARGO CLARA ELISA SAMBRANO.