



IIRSA

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA

COMITE DE COORDINACION TECNICA



ANEXO 2

DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO DEL GRUPO 6 DE PROYECTOS DEL EJE ANDINO¹

Documento preparado por la Dirección de Medio Ambiente de la Corporación Andina de Fomento

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. Descripción General del Eje vial Grupo 6 del Eje Andino: Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)

El grupo 6 de proyectos del Eje Andino atraviesa de Norte a Sur los territorios colombianos y ecuatorianos. Se inicia en la Ciudad de Bogotá, continuando por los centros poblados principales de Neiva, Pitalito, Mocoa y San Miguel en la frontera con Ecuador, continuando con las poblaciones del vecino país de Lago Agrio (Nueva Loja), Tena, Puyo, Gualaquiza, Méndez, Zamora, Loja y finalmente llega a la población de Palanda en frontera con el Perú. Tiene una longitud vial de 2430 Km y un área de 59.966.80 Km², de los cuales el 39.6% del área total (23.742 Km²) corresponden a Colombia y el 60.4 % (36.224.3 Km²), al territorio ecuatoriano (**Figura 1**).

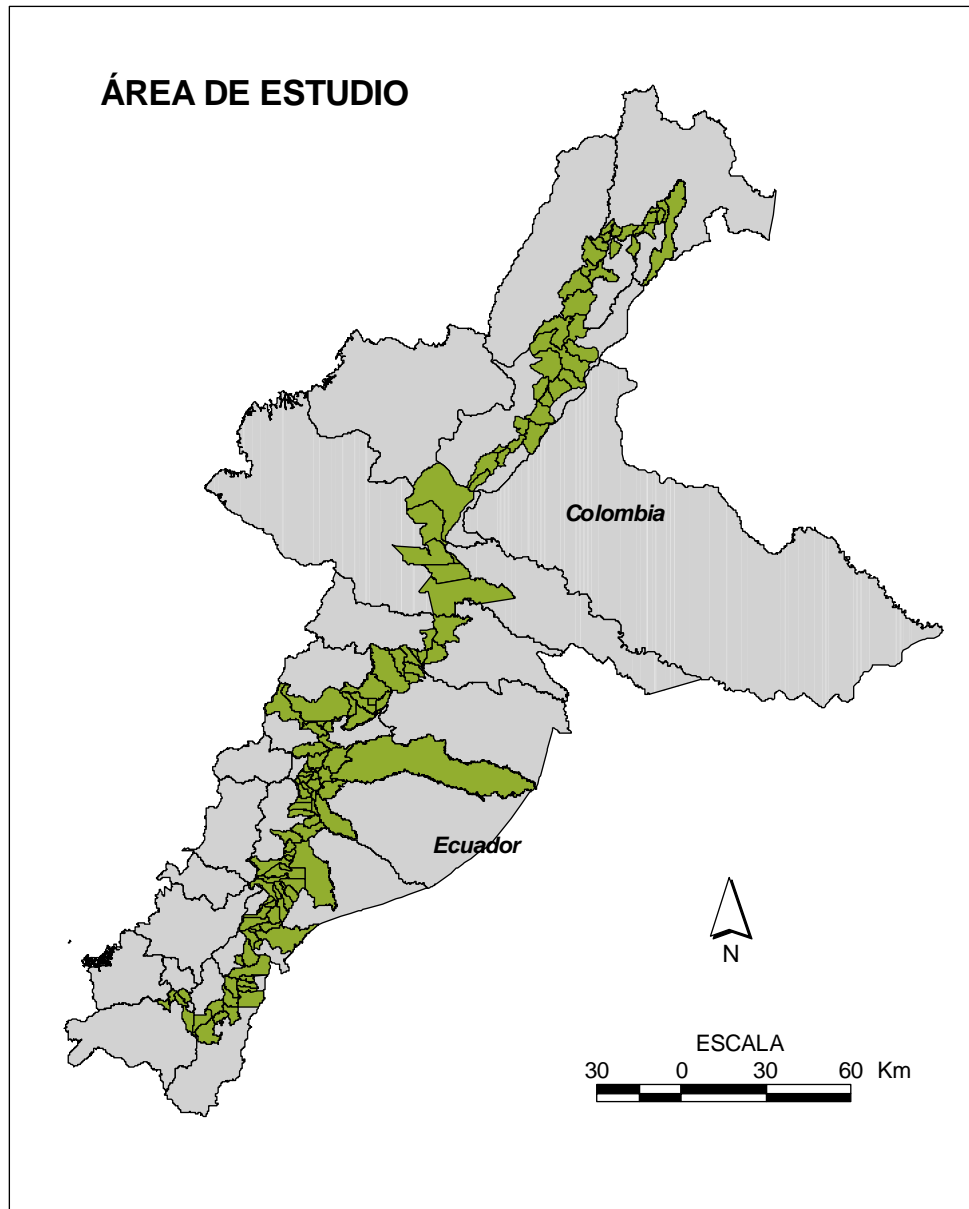
¹ Documento preparado sobre la base del estudio de caso aplicado por CAF para el Grupo de Proyectos 6 del Eje Andino, Colombia-Ecuador.

Figura 1. Ubicación del Grupo 6 del Eje Andino. El corredor vial se representa con los puntos naranja entre la ciudad de Bogotá (República de Colombia) y la población de La Balsa (República del Ecuador)



La definición del área de estudio se fundamentó siguiendo los límites político-administrativos de las entidades territoriales de menor nivel (municipios en Colombia y parroquias en el Ecuador), conformada por 41 municipios pertenecientes a 5 departamentos para el caso colombiano, y 130 parroquias las cuales hacen parte de 26 cantones para el caso ecuatoriano (**Figura 2**).

Figura 2: Departamentos, Cantones, Municipios y Parroquias empleados para la definición del área de estudio



El rango altitudinal del eje vial que conforma el grupo 6, varía entre los 2778 m en el Alto de las Rosas al occidente de la ciudad de Bogotá y los 281 m a orillas del río Putumayo en territorio colombiano, en las proximidades de la frontera con el Ecuador en el municipio de Puerto Caicedo (Departamento del Putumayo). Es necesario aclarar que el área de estudio presenta un rango altitudinal entre los 5700 m en la parroquia de Cotundo (volcán Cayambe en Cordillera Real Oriental del Ecuador) y los 200 m en la parroquia de Curaray (amazonía ecuatoriana).

Teniendo en cuenta lo anterior, la amplitud en el gradiente altitudinal del área de estudio al igual que la posición geoastronómica en la zona ecuatorial (entre los 4.6 grados de latitud norte y los 4.3 grados de latitud sur), le confieren a la zona de estudio características de importancia significativa, no sólo a nivel de Suramérica, sino a nivel mundial, ya que las anteriores condiciones han favorecido al área por estar dentro de las zonas de mayor biodiversidad en el planeta el Hotspot de biodiversidad de los Andes Tropicales² el cual tiene las siguientes características.

Es la región más rica y diversa región de la Tierra, se extiende por los Andes Tropicales, desde el occidente de Venezuela hasta el norte de Chile y Argentina, e incluye grandes porciones de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Está delimitada aproximadamente por el trópico de Capricornio en el sur y el final de la Cordillera de los Andes en Colombia y Venezuela, en el norte. La región sigue a la parte tropical de la Cordillera de los Andes y varias cordilleras adyacentes. El hotspot de los Andes Tropicales se extiende desde una altura de 1000 metros en el oeste en la frontera del Hotspot del Chocó-Darién, e incluye el Hotspot del Magdalena con una altitud media de 400 m. En el este, el rango altitudinal varía entre los 500 metros de altitud, punto de corte entre los bosques de las laderas andinas y las tierras bajas amazónicas.

El gradiente altitudinal de la cordillera de los Andes, con sus cumbres nevadas, fuertes pendientes, profundos cañones, valles y aislados, han dado lugar a la evolución de una asombrosa diversidad de micro-hábitats y especies.

Desde este punto de vista, los diferentes tipos de vegetación presentes están definidos por los gradientes de altitud. Dentro de estas ecorregiones sobresalen las selvas Tropicales húmedas entre 500 y 1500 metros ubicadas en el piedemonte llanero (sabanas del Orinoco) y el piedemonte amazónico, así como diferentes tipos de bosques nublados entre los 800 a los 3500 metros y a mayores altitudes (3000-4800 metros); los sistemas de pastizales y matorrales de frailejón y grandes colchones de musgos denominado el páramo, pasando por áreas de pajonales aislados (superpáramo), hasta llegar a la línea de nieve. Además de estos principales ecosistemas; y parches de bosques secos (Bosques secos del alto Magdalena en Colombia, y bosques secos del sur de Loja en el Ecuador), dominados por una vegetación que varía entre la subxerofitía y la xerofitía la cual está conformada por cactus, arbustos y grandes árboles semicaducifolios.

2. CARACTERIZACION FISICO BIOTICA

2.1. Los paisajes presentes en el área de estudio

Para llegar a la zonificación ecológica de un área, esto es, la caracterización del paisaje con la identificación de sus unidades ecológicas (ecosistemas), es necesario la definición del

² <http://www.biodiversityhotspots.org/xp/Hotspots/andes/Pages/default.aspx>

subsistema físico-biótico, entendiéndolo como el conjunto de los elementos bióticos y abióticos, que constituyen el soporte material del territorio, los cuales interactúan entre sí para conformar diversas unidades jerárquicas en las cuales puede dividirse. El territorio así observado es una entidad espacial y temporal integrada que se explica, en su forma y funcionamiento, por las relaciones que se dan entre los elementos bióticos y abióticos, que reciben el nombre de factores formadores de las unidades de paisaje, y que se constituyen en los componentes principales del subsistema.

Para dividir el territorio en unidades ecológicas del paisaje (ecosistemas) se aplica generalmente, un procedimiento llamado Levantamiento Ecológico, el cual se enmarca dentro del Método de Análisis Ecológico del Paisaje, para el cual la definición, caracterización y espacialización del territorio, parte de la aplicación de una clasificación jerárquica de los factores formadores del paisaje (o de indicadores de dichos factores formadores), según sea el grado de incidencia de cada factor como elemento diferenciador de los distintos niveles jerárquicos en que puede dividirse el territorio.

Para la identificación de los ecosistemas o unidades integrales diferentes en que puede subdividirse el área de estudio considerada en el estudio de caso, se realizó una síntesis de los principales factores formadores del paisaje.

Si bien para la identificación de los ecosistemas se consideraron todos los factores formadores, los mismos se dividieron en dos grupos: aquellos sobre los cuales se fundamenta la caracterización del fenosistema, es decir, la porción más fácilmente observable del paisaje y que permite su rápida identificación, y aquellos que constituyen atributos de los primeros y cuya observación e interpretación cae dentro del ámbito del criptosistema o conjunto de relaciones subyacentes.

De esta forma, los ecosistemas se definieron considerando los factores de: piso, régimen de humedad, génesis de la cobertura, y la fisionomía de la cobertura vegetal. La caracterización de dichas unidades se complementó con la consideración de los factores de: periodo geológico, formación geológica y geomorfología.

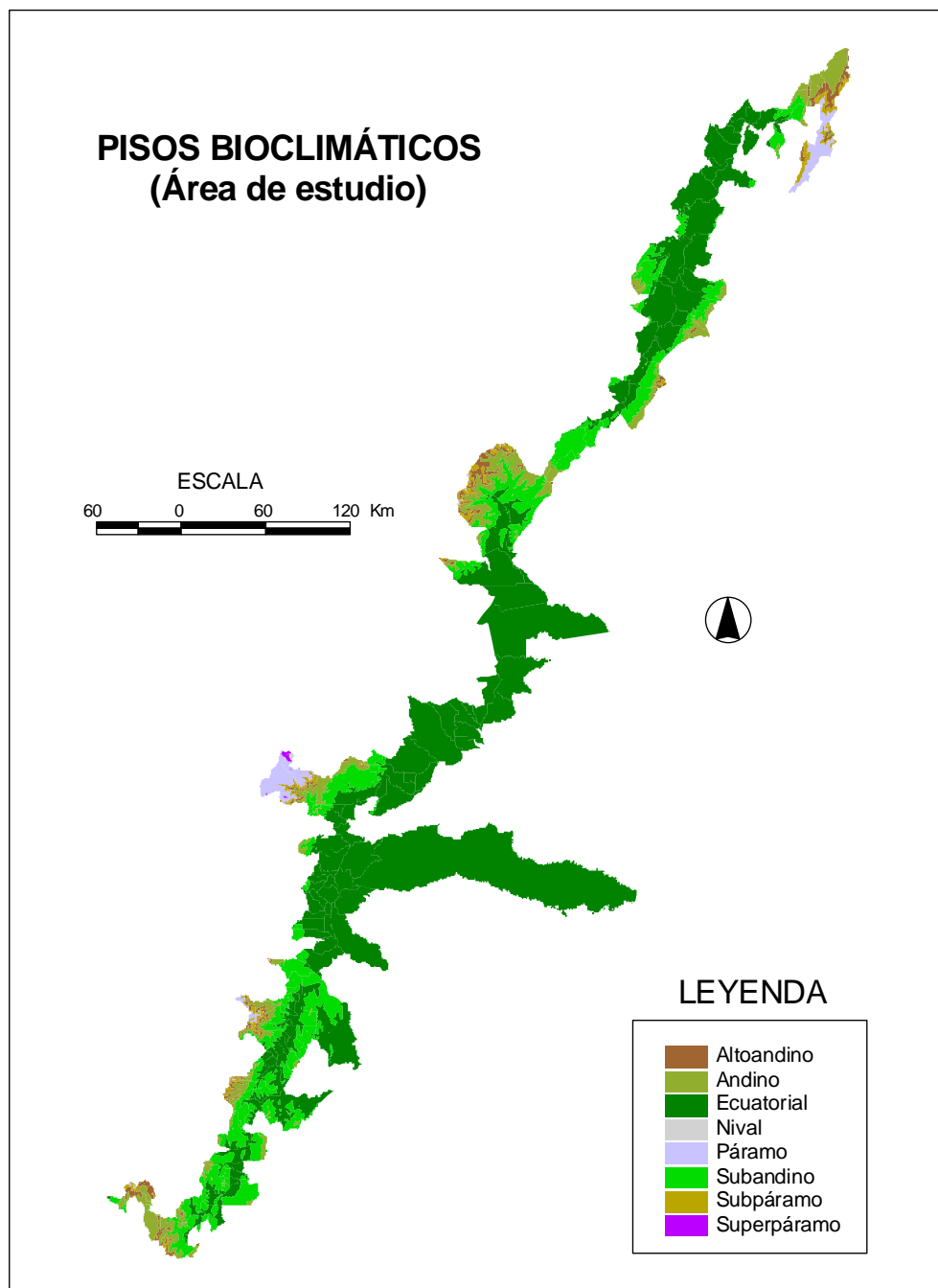
2.2. Distribución altitudinal de los paisajes y ecosistemas

Dentro de un área homogénea desde el punto de vista del macrobioclima (bioma), los accidentes del relieve y la topografía confieren una originalidad a muchos territorios geográficos. La distribución de la vegetación en pisos o cinturones en función de la temperatura cambiante con la altitud, se conoce como zonación altitudinal, (cliserie), y define los pisos bioclimáticos³ (**Figura 3**).

Así, un piso bioclimático se puede definir como una franja altitudinal caracterizada por poseer un rango estable de temperatura media multianual, delimitado por factores bióticos, principalmente por la vegetación, que no obstante guarda una estrecha relación con la geomorfología en lo que hace referencia a las geoformas presentes y los procesos.

³ Páramo, G.E. 1990. Ecología y corología de la vegetación colombiana. Colombia Geográfica. Vol XVI, No. 1.

Figura 3. Pisos bioclimáticos utilizados para la definición de paisajes y ecosistemas del área de estudio



morfodinámicos y morfogenéticos que las originan. De acuerdo a lo anterior, la definición de los paisajes y ecosistemas está íntimamente ligada a la identificación de los pisos bioclimáticos.

La definición de los paisajes y ecosistemas en el área de estudio, se realizó a partir de la previa generación de un modelo digital del terreno que se clasificó teniendo en cuenta los rangos altitudinales dentro de los cuales se hayan distribuidos los diferentes pisos bioclimáticos realizando los ajustes pertinentes según los patrones fisionómicos generales de la vegetación, a partir de los mapas de vegetación y ecosistemas de Colombia y el Ecuador.

2.3. Régimen de Humedad

Los aspectos climáticos para la construcción de las unidades de paisaje se fundamentó en la zonificación del territorio combinando los modelos climáticos propuestos por Caldas (pisos térmicos), y Lang (régimenes de Humedad), clasificación de Caldas – Lang, la cual se adaptó en lo que tiene que ver con los pisos térmicos, ajustando los rangos de altitud con los pisos bioclimáticos (Eslava, 1986)⁴. Así, para la definición de los régimenes de humedad se obtuvo inicialmente el cociente entre la precipitación media anual y la temperatura media anual correspondiente a cada piso bioclimático, conocido como el índice de efectividad de la precipitación o el factor de lluvia, obteniendo la denominación del régimen de humedad correspondiente, por interpolación de dicho índice dentro de la gráfica del sistema Caldas-Lang, atendiendo a los rangos observados en la tabla siguiente:

Factor de Lang P/T	Régimen de humedad
0-20	Desértico
20.1-40	Arido
40.1-60	Semiárido
60.1-100	Semihúmedo
100.1-160	Húmedo
>160	Superhúmedo

Rangos del régimen de humedad

2.4. Paisajes del piso ecuatorial o basal

En el área de estudio se extienden entre los 200 m de altitud hasta los 1000 m., generalmente se distribuyen en la zona de piedemonte y en las llanuras aluviales bajas, La vegetación de estos paisajes está constituida por árboles de diferentes tamaños que alcanzan alturas hasta de 40 m y grandes diámetros. Se caracteriza por la alta presencia de raíces zanco, lianas, epífitas y por tener una gran riqueza tanto faunística como florística. En el área de estudio, corresponden principalmente a los bosques secos del alto Magdalena en Colombia y a las selvas del piedemonte amazónico y las selvas lluviosas tropicales de la amazonía colombiana y ecuatoriana.

▪ Paisajes subandinos

Se encuentran localizados entre los 1.000 y 2.400 msnm según modificaciones de los factores climáticos y edáficos locales. Se encuentra en zonas con una temperatura media que varía entre los 15 y 23 grados centígrados y precipitaciones entre 2.000 y 900 mm anuales. La vegetación está constituida por árboles que alcanzan alturas de hasta 40 metros y diámetros de 1 metro. Se caracterizan por poseer una vegetación de tipo selvático la cual presenta numerosas raíces zanco y contrafuertes tabulares. El sotobosque esta formado por

⁴ Eslava, J. 1986. Los climas de Colombia: Sistema de Caldas-Lang. *Atmósfera* (7):marzo de 1986

variadas especies de arbolitos e hierbas gigantes (escamitaceas y araceas), existe una gran cantidad de lianas, bejucos leñosos y epífitas. En el estrato arbóreo es común la presencia de palmas.

- Paisajes andinos

Se encuentran localizados entre los 1.000 y 2.400 msnm Presentes en zonas con una temperatura media que varía entre los 15 y 23 grados centígrados y precipitaciones entre 2.000 y 900 mm anuales. La vegetación de estos paisajes, está constituida por árboles que alcanzan alturas de hasta 40 metros y diámetros de 1 metro. Se caracteriza por ser una vegetación de tipo selvático la cual presenta numerosas raíces zanco y contrafuertes tabulares. El sotobosque esta formado por variadas especies de arbolitos e hierbas gigantes (escamitaceas y araceas), existe una gran cantidad de lianas, bejucos leñosos y epífitas. En el estrato arbóreo es común la presencia de palmas.

- Paisajes altoandinos

Se encuentran localizado entre los 3.200 y los 3.500 msnm, en zonas con una temperatura media que varía entre los 6 y 10 grados centígrados y precipitación entre 500 y 900 mm anuales la nubosidad y nieblas frecuentes contribuyen a mantener una humedad atmosférica elevada. Se caracterizan por la disminución de altura de sus componentes respecto a la selva andina, el estrato más alto de la vegetación esta conformado por arbolitos de 3 a 10 metros de altura y por poseer en el sotobosque una gran cantidad de arbustos e hierbas sin presentarse una estratificación diferenciada. Presenta también mayor abundancia de epifitismo y de briófitos terrestres.

- Paisajes de páramo

Se caracterizan por estar en regiones en las cuales el régimen pluvial es generalmente bimodal y la lluvia oscila entre los 900 y 1.300 mm anuales. La vegetación en estos paisajes tiene adaptaciones xerofíticas producidas por estar en ambientes donde la temperatura media anual es menor de 10 grados centígrados, alta irradiación y alta evapotranspiración. Se caracteriza por la ausencia total de árboles corpulentos y por el dominio de vegetación herbácea con hábito rastrero, arrosetado o cespitoso, las hierbas bajas forman un estrato común con las gramíneas y se encuentran frecuentemente formando colchones o almohadillas. La baja temperatura y la elevada presión osmótica del suelo en contraste con la alta transpiración en horas de sol, determinan la estructura xeromórfica de la vegetación con adaptaciones como la pubescencia, hojas gruesas y coriáceas y el hábito de roseta o césped para resistir el frío y la sequedad fisiológica. En la zona de estudio se pueden definir tres subzonas altitudinales en el piso de páramo: subpáramo y páramo propiamente dicho y superpáramo.

- Subpáramo

Su fisonomía corresponde a la de un matorral bajo enmarañado, dominado por hierbas y arbustos de menos de 2 metros de altura con hojas pequeñas, coriáceas y acartonadas. En áreas protegidas del viento se encuentran bosques enanos dominados por arbolitos entre 3 y 5 metros de altura (su rango altitudinal está entre los 3000 y 3600 m, no obstante, es necesario aclarar que es variable dependiendo del flanco y la exposición en la cual se encuentren).

- Páramo propiamente dicho

Su fisionomía general responde a un frailejonal-pajonal intercalado con algunas plantas en almohadón y con parches aislados de arbustos. El suelo se encuentra saturado de agua y en muchos lugares es pantanoso, turboso y ácido, en donde sobresalen formas de vegetación con hábitos de almohadillas y colchones de musgos. Distribuido entre los 3500 y 4100 m de altura.

- Superpáramo

Paisajes presentes desde los 4000 m hasta el límite de las nieves (5000 m aproximadamente), la fisionomía general de estos paisajes es la de unas extensas zonas de arenales con aisladas macoyas de gramíneas, dadas las características climáticas y altitudinales a las cuales se encuentran expuestos.

2.5. Origen y grado de Intervención de los paisajes

En la descripción de las diferentes unidades de paisaje, se definieron tres grandes categorías en función del origen y de la intervención humana (**Figura 4**), sobre la cobertura vegetal:

Paisajes naturales (ecosistemas remanentes)

Son aquellos con poca o ninguna intervención humana, por lo que incluye la vegetación primaria, los bosques poco alterados y los bosques secundarios en etapas muy avanzadas de recuperación. Presente en el área como aquellos fragmentos de vegetación primaria con bajo grado de intervención o ecosistemas naturales remanentes. (**Figura 5**)

Paisajes seminaturales

Agrupan las áreas en donde se presenta intervención humana bastante evidente pero que presentan una franca recuperación o sucesión ecológica de la vegetación original. Dentro de este tipo se incluye la vegetación secundaria incipiente, vegetación secundaria en etapa intermedia y bosques maduros muy intervenidos.

Paisajes antrópicos

Caracterizados por ser aquellos paisajes en donde se desarrollan actividades productivas o de subsistencia para el hombre, dominando los elementos totalmente introducidos por él. Incluye desde los pastizales, las plantaciones agrícolas y forestales y cultivos en general hasta áreas totalmente transformadas como lo son los asentamientos humanos en pueblos y ciudades.

La **Figura 4**, muestra el mapa de uso actual y cobertura del área de estudio, como representación de los principales tipos de paisajes seminaturales y antrópicos. La **Figura 5** muestra los paisajes naturales. La **Figura 6** muestra el uso y cobertura actual.

Figura 4. Clasificación de los paisajes del área de estudio según su origen y grado de intervención humana

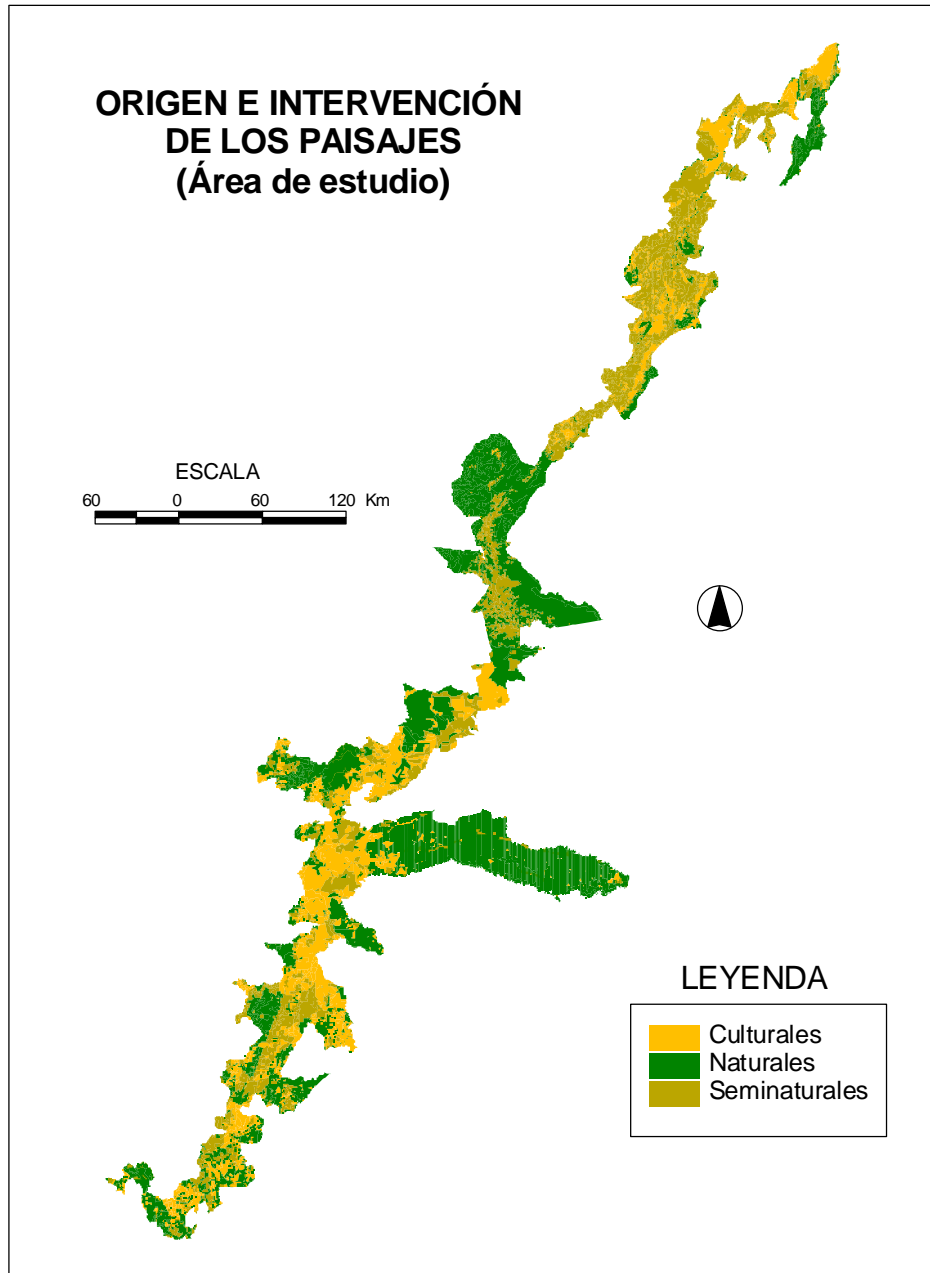
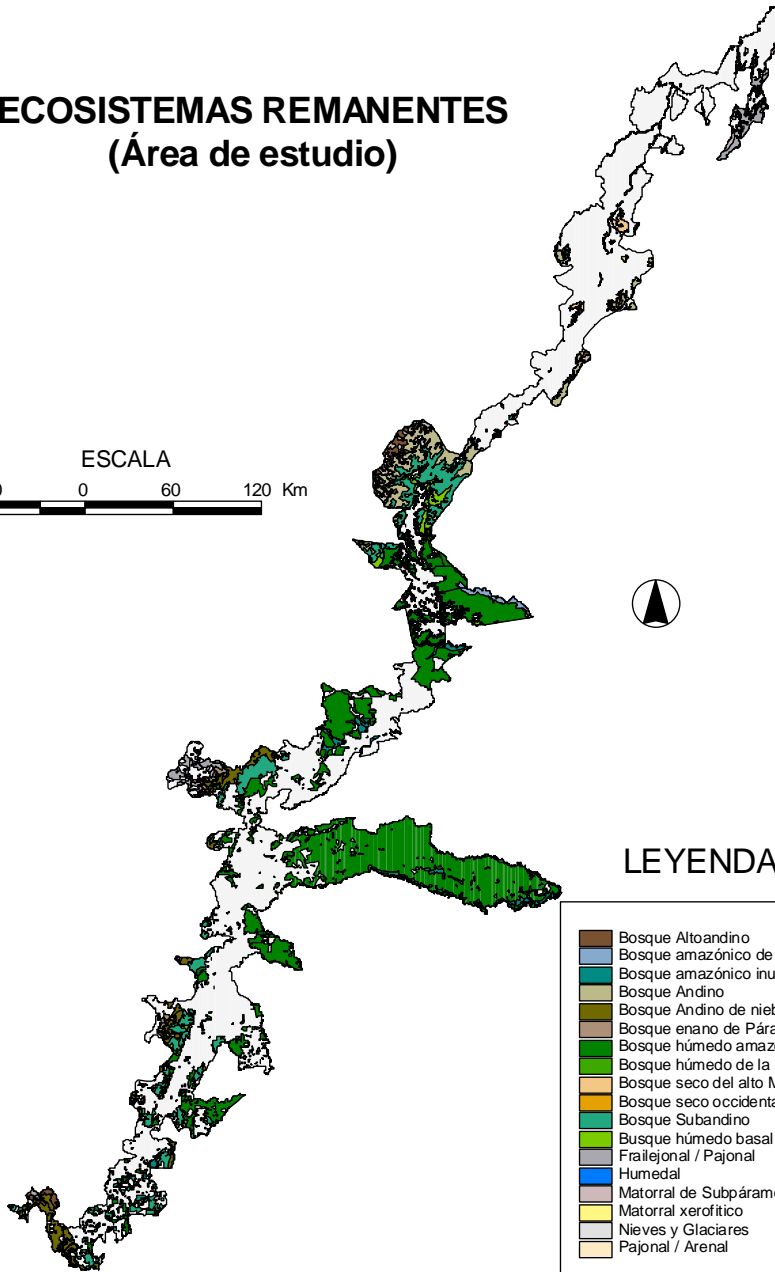
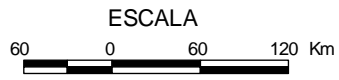


Figura 5. Paisajes naturales (ecosistemas remanentes) existentes en el área de estudio

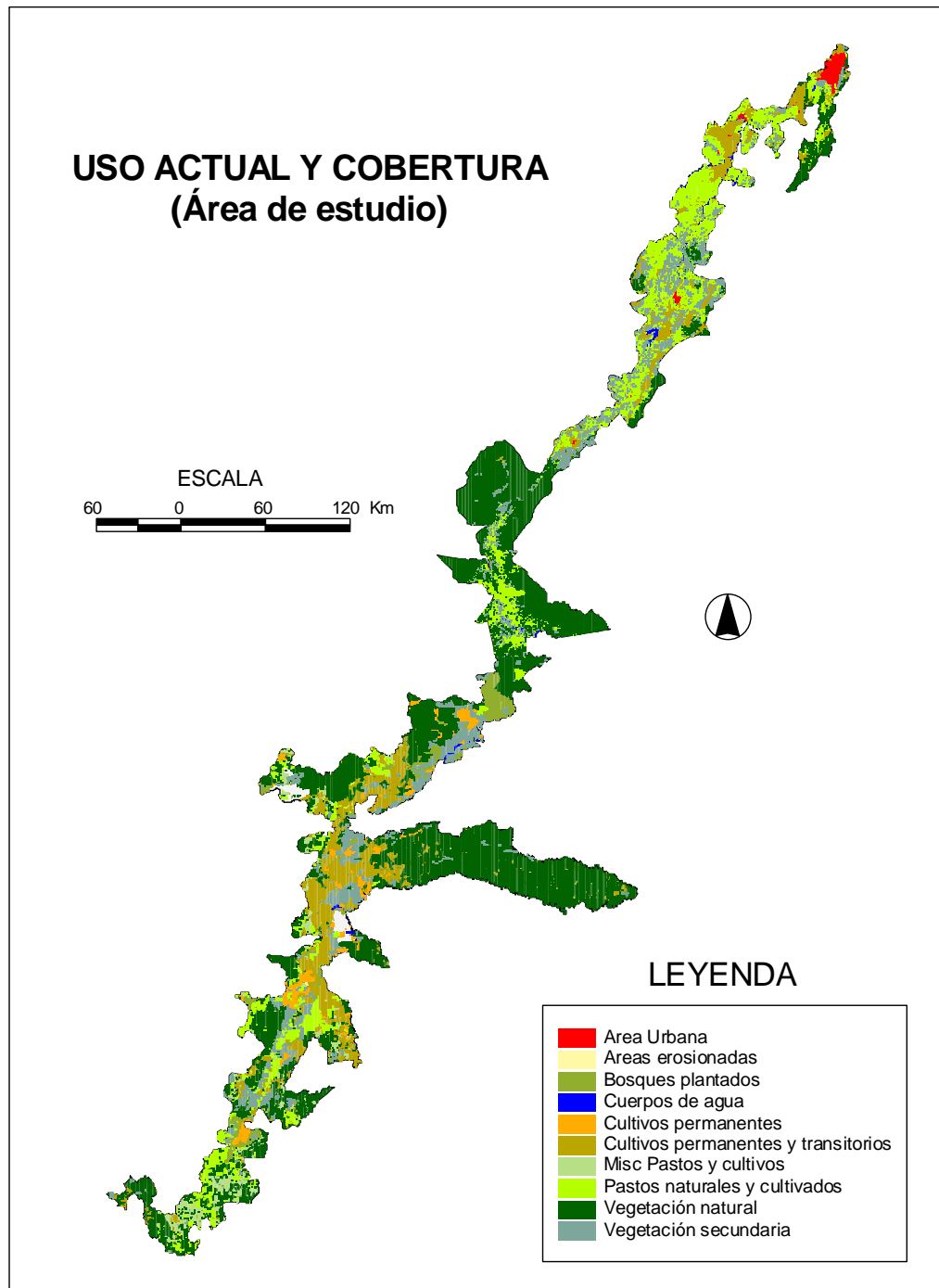
ECOSISTEMAS REMANENTES (Área de estudio)



LEYENDA

- Bosque Altoandino
- Bosque amazónico de varzea
- Bosque amazónico inundable
- Bosque Andino
- Bosque Andino de niebla
- Bosque enano de Páramo
- Bosque húmedo amazónico
- Bosque húmedo de la costa
- Bosque seco del alto Magdalena
- Bosque seco occidental
- Bosque Subandino
- Busque húmedo basal interandin
- Fraillejonal / Pajonal
- Humedal
- Matorral de Subpáramo
- Matorral xerofítico
- Nieves y Glaciares
- Pajonal / Arenal

Figura 6. Uso actual y cobertura del área de estudio (las áreas de vegetación natural corresponden a los paisajes naturales, las de vegetación secundaria a los seminaturales, y las restantes a los culturales)



2.5. Riqueza ecosistémica

Como se mencionó en el apartado introductorio, el área de estudio, hace parte de una de las regiones más biodiversas del mundo, aspecto que le confiere valores muy importantes en lo que hace referencia a su riqueza ecosistémica expresada tanto por la variabilidad propia de paisajes, como la cantidad y diversidad de especies de plantas y animales que cada uno de ellos posee.

La riqueza ecosistémica se evaluó a partir de la información suministrada en bases de datos desarrolladas por instituciones de alto renombre internacional⁵. Y se calificó teniendo en cuenta criterios como riqueza de plantas vasculares, riqueza de anfibios, riqueza de aves y riqueza de mamíferos. De igual manera por el número de especies endémicas de los grupos faunísticos por cada uno de los ecosistemas remanentes⁶.

De esta manera, como se muestra en la figura 7, la riqueza de los ecosistemas es en general de muy alta a alta, presentando zonas con más baja riqueza, como lo es de esperar, en las áreas de mayor intervención y transformación. Es necesario aclarar que la calificación de la riqueza es relativa sólo al área de estudio, de tal manera que en algunas zonas en las cuales la riqueza es moderada puede que al ser comparada con los ecosistemas a nivel mundial sea alta o muy alta.

2.7. Fragmentación de los ecosistemas

Una de las principales consecuencias de la deforestación y el alto grado de intervención que el hombre causa en los ecosistemas es la fragmentación de los paisajes, en los cuales la vegetación original se convierte tan sólo en remanentes (relictos), de tamaños y formas variados inmersos en una matriz de ecosistemas transformados. La fragmentación a gran escala de los ecosistemas puede alterar radicalmente el ambiente físico local y regional, y provocar a su vez la extinción local o regional de especies silvestres (**Figura 7**)

Los mecanismos de la fragmentación en los paisajes, básicamente, se relacionan con tres mecanismos que inducen extinción: efectos del área, efectos de aislamiento y efectos de borde.

En cuanto a los efectos del área, los parches de vegetación original al quedar confinados por efecto de la fragmentación dentro de áreas transformadas, aumentan la probabilidad de que la persistencia de las especies que lo habitan disminuya, ya que entre más pequeños sean los tamaños poblacionales mayor será su posibilidad de extinguirse.

El aislamiento, de un fragmento o parche de vegetación natural es también una medida relativa que se da en función de la movilidad de las especies, de su comportamiento y dispersión, por lo tanto, muchos organismos que poseen grados de dispersión relativamente limitados, se ven directamente por el tamaño de los parches de su hábitat, induciendo procesos de extinción local, alta competencia y erosión genética (endogamia), por el aislamiento a la cual estarían sometidos.

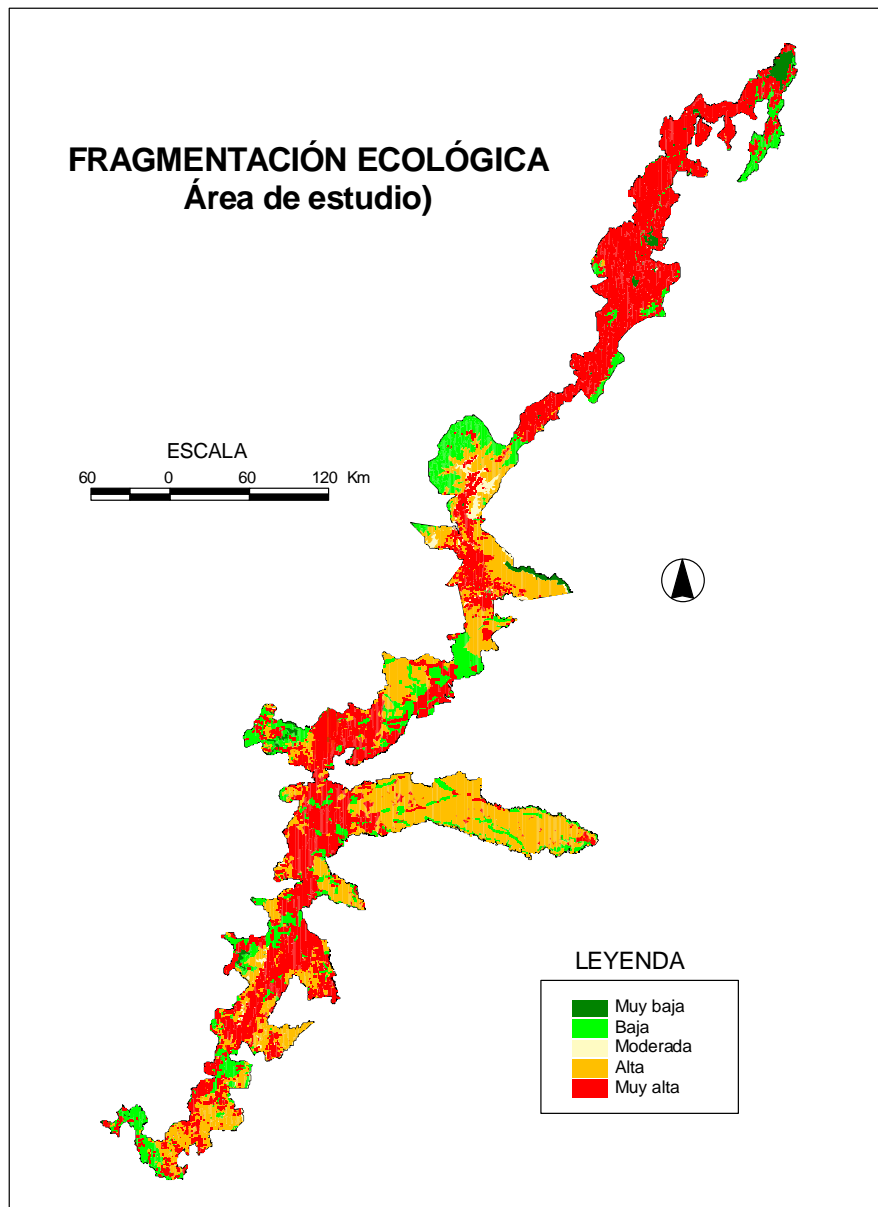
El efecto de borde o creación de transiciones abruptas entre la vegetación natural y las áreas transformadas, origina cambios en las condiciones físicas y bióticas de sus

⁵ Bases de datos: (Conservación Internacional, IUCN, The Nature Conservancy, Jardín Botánico de Missouri, Nature Serve) y cartografía de distribución de especies: http://ecosig.ivic.ve/andes_digital.htm

⁶ El número de especies endémicas en el área de estudio en lo referente a anfibios, aves y mamíferos, es muy alta, con alta vulnerabilidad o en peligro de extinción. Dentro de estos grupos sobresale la gran endemidad en ranas arlequín (Familia *Dendrobatydae*) y aves principalmente loros (Familia *Psittacidae*) y colibríes (Familia *Trochillidae*).

inmediaciones, además de generar variaciones en la forma de los parches generalmente pasando de formas compactas con pocos bordes a formas ameboides con mucho borde, lo cual induce a que los parches cada vez tengan mayor probabilidad de fragmentarse o romperse, hasta que no tienen la capacidad de brindar el espacio vital necesario para los organismos.

Figura 7. Fragmentación del paisaje en el área de estudio (nótese que los mayores valores corresponden a las áreas de paisajes culturales y seminaturales, exceptuando el caso de la ciudad de Bogotá, la cual aparece con muy baja fragmentación por ser un parche muy compacto de gran extensión de un ecosistema altamente transformado)



2.8. Fragilidad ecosistémica

La fragilidad es la condición intrínseca de los ecosistemas y paisajes, para poder soportar o absorber los efectos naturales o antrópicos que sobre ellos se den. Los paisajes del área de estudio, como se ha expresado en su generalidad son paisajes de montaña, dotados de gran diversidad y por ende de gran complejidad ecológica convirtiéndolos en ambientes muy frágiles y que están sujetos a condiciones climáticas (excesos de lluvia, temperaturas relativamente bajas, aridez, altas radiaciones solares), desastres naturales (avalanchas, terremotos, erupciones volcánicas) y terrenos pobres y poco profundos sujetos a erosión debido a las fuertes pendientes.

La formación del terreno y el crecimiento, de la vegetación en estas áreas son muy lentos en temperaturas más frías. Una vez que se ha producido un daño al terreno montañoso o a la vegetación, éste podría revelarse irreversible o reversible sólo después de un largo período de tiempo. Otra característica de la zona montañosa es su aislamiento relativo ya que su morfología reduce el acceso e impide la interacción con las tierras bajas. A menudo la producción agrícola es marginal y el trabajo intensivo. No obstante, acopladas a un acceso limitado, estas restricciones han determinado que muchas regiones montañosas han podido permanecer como áreas protegidas, conservando la integridad y la herencia cultural, la variedad biológica con un alto grado endémico.

Los ecosistemas existentes en el área de estudio, por lo tanto, se pueden caracterizar como frágiles, pues su capacidad de autosostenimiento es fuertemente dependiente de factores como la degradación del bosque nativo para la obtención y comercialización de leña como fuente de energía para uso doméstico y/o industrial, el uso inapropiado de los suelos han incrementado los procesos de erosión de suelos y la pérdida de biodiversidad ecosistémica (ver **Figura 8**).

2.9. Vulnerabilidad de los paisajes

Se entiende como vulnerabilidad a la predisposición de un elemento (natural o antrópico) a ser afectado, a sufrir daño y de encontrar dificultad de recuperarse ante la posible manifestación de un fenómeno particular (incendio de la cobertura vegetal, erupción volcánica, deslizamiento, etc), de origen natural, socio-natural o antropogénico, en un territorio particular. Este fenómeno puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes y servicios y el ambiente.

Para el caso específico de la vegetación y de los ecosistemas, la vulnerabilidad se expresa como la susceptibilidad física dada por las características propias que tiene la vegetación a sufrir daños o ser afectada por factores externos, o como la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad o un grupo de elementos de sufrir efectos adversos en el caso de que se presente un fenómeno peligroso de origen natural o antrópico.

La vulnerabilidad de los paisajes en la zona de estudio (Grupo 6 del Eje andino), se expresa por lo tanto, fundamentalmente en cuatro aspectos fundamentales, vulnerabilidad de la vegetación a sufrir incendios (incendios forestales o de la cobertura vegetal), vulnerabilidad del territorio a movimientos sísmicos, vulnerabilidad a movimientos en masa y vulnerabilidad a erupciones volcánicas.

2.9.1. Vulnerabilidad a incendios de la cobertura vegetal

Se puede definir un incendio de la cobertura vegetal o forestal como el fenómeno que se produce cuando se aplica suficiente calor a un combustible vegetal situado en terreno forestal, cuya quema no estaba prevista, produciendo su combustión y obligando a su extinción por el riesgo que supone para personas, bienes, derechos y/o calidad del medio ambiente.

El fuego ha sido una fuente del disturbio de los ecosistemas por miles de años. Los incendios de la cobertura vegetal han ocurrido históricamente y han jugado un papel preponderante en la formación de la estructura y los patrones del paisaje y ha influido sobre la composición de especies en los ecosistemas así como en el desarrollo de las comunidades vegetales, la disponibilidad de nutrientes del suelo y la diversidad biológica.⁷ Los incendios de la cobertura vegetal (o incendios forestales), se consideran como procesos naturales vitales que inician y desencadenan la sucesión vegetal. De igual manera, el uso erróneo e incontrolado del fuego puede causar enorme impactos adversos en el ambiente y la sociedad humana. Los incendios forestales son una causa importante de la degradación de los bosques del mundo.

2.9.2. Vulnerabilidad a movimientos sísmicos

La amenaza sísmica se define como la probabilidad de que un parámetro como la aceleración la velocidad o el desplazamiento del terreno por un sismo supere o iguale a un nivel de referencia. Se mide en valores de aceleración pico efectiva (Aa), la cual corresponde a la aceleración horizontal del sismo, expresada como porcentaje de la aceleración de la gravedad de la tierra.

Los movimientos relativos de las placas tectónicas producen deformaciones en las inmediaciones de los contornos de las placas que chocan entre sí y que implican un almacenamiento lento de energía, pero cuando superan las que tratan de mantener unidos los contactos de placas, se produce una ruptura súbita a lo largo de los contactos con liberación de gran parte de la energía, pueden generar un sismo que en el territorio Colombiano⁸ y Ecuatoriano⁹ se catalogan de moderada a alta, tal como se muestra en la **Figura 9**.

2.9.3. Vulnerabilidad a movimientos en masa

Los movimientos en masa son aquellos que desplazan grandes volúmenes de material a lo largo de las pendientes, en el territorio del eje se presentan por las condiciones del terreno de pendiente, la deforestación, asentamientos humanos y la pluviosidad procesos de deslizamientos y solifluxión y reptación lentos a moderados.

2.9.4. Vulnerabilidad a erupciones volcánicas

En general, las erupciones volcánicas dejaron menos estragos que los terremotos. Sin embargo, una erupción puede tener efectos significativos como la destrucción de cultivos y ganado a causa de la caída de cenizas o de edificios (desplome de los techos por el sobrepeso) como sucedió, por ejemplo, en la erupción del Tungurahua en 1886. Los flujos piroclásticos (gases, partículas y piedritas incandescentes) produjeron incendios (en techos de paja y campos cultivados) durante muchas erupciones históricas. Los impactos más graves son los daños asociados a los lahares (flujos de lodo que contienen agua, depósitos de ceniza y elementos rocosos).

7 Páramo, G. 2007. Análisis, Diagnóstico y Elaboración del mapa de susceptibilidad a los incendios de la Cobertura Vegetal en Colombia. Contrato de Consultoría No. 2062372 (MAVDT-FONADE)

8 INGEOMINAS, 1999. Mapa de zonificación sísmica de Colombia

9 DeMoraes, F. & Ercole, R. 2001. Mapas de amenazas, vulnerabilidad y capacidades en el Ecuador: Los desastres, un reto para el desarrollo. Quito.

Figura 8. Grado de amenaza sísmica (Calificación según Aceleración pico efectiva A_a)

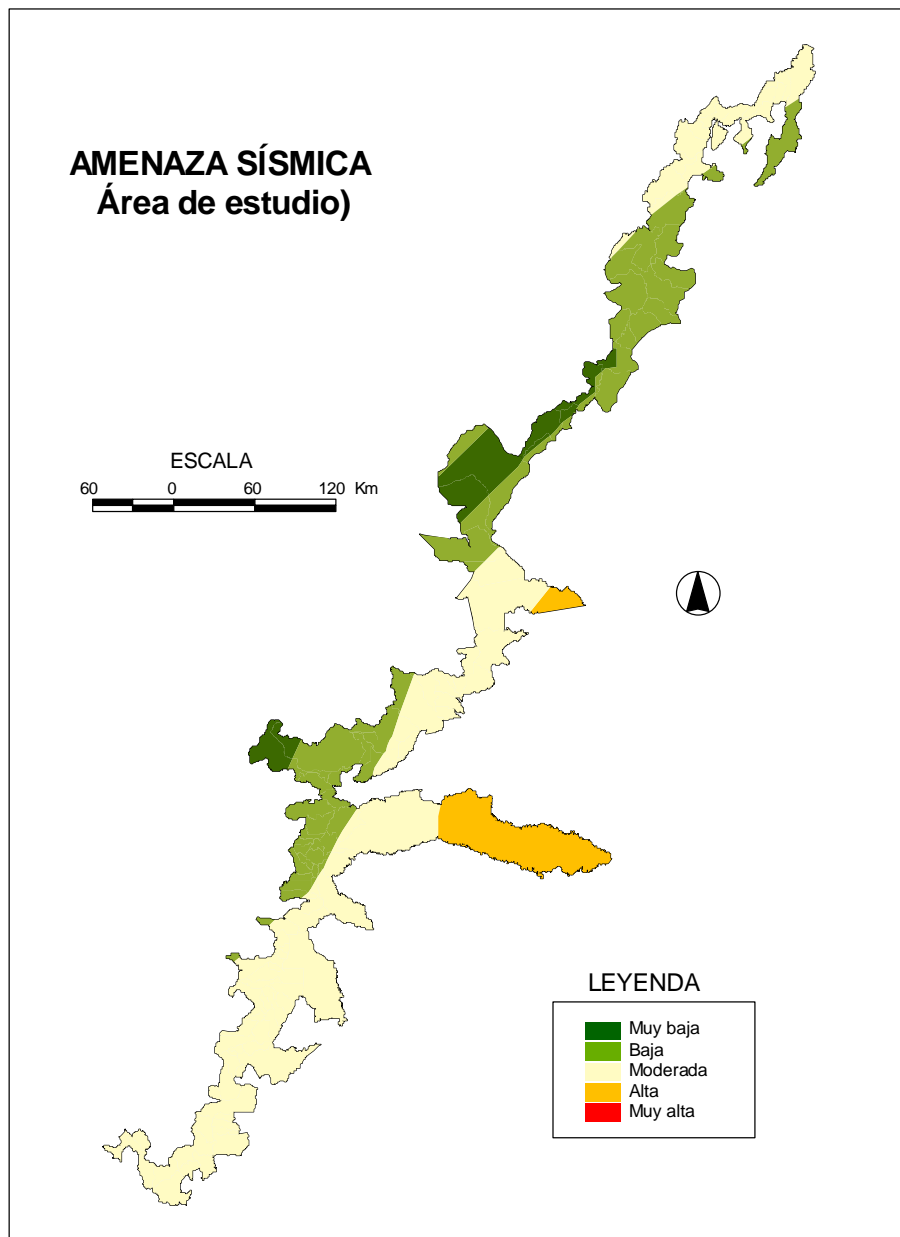
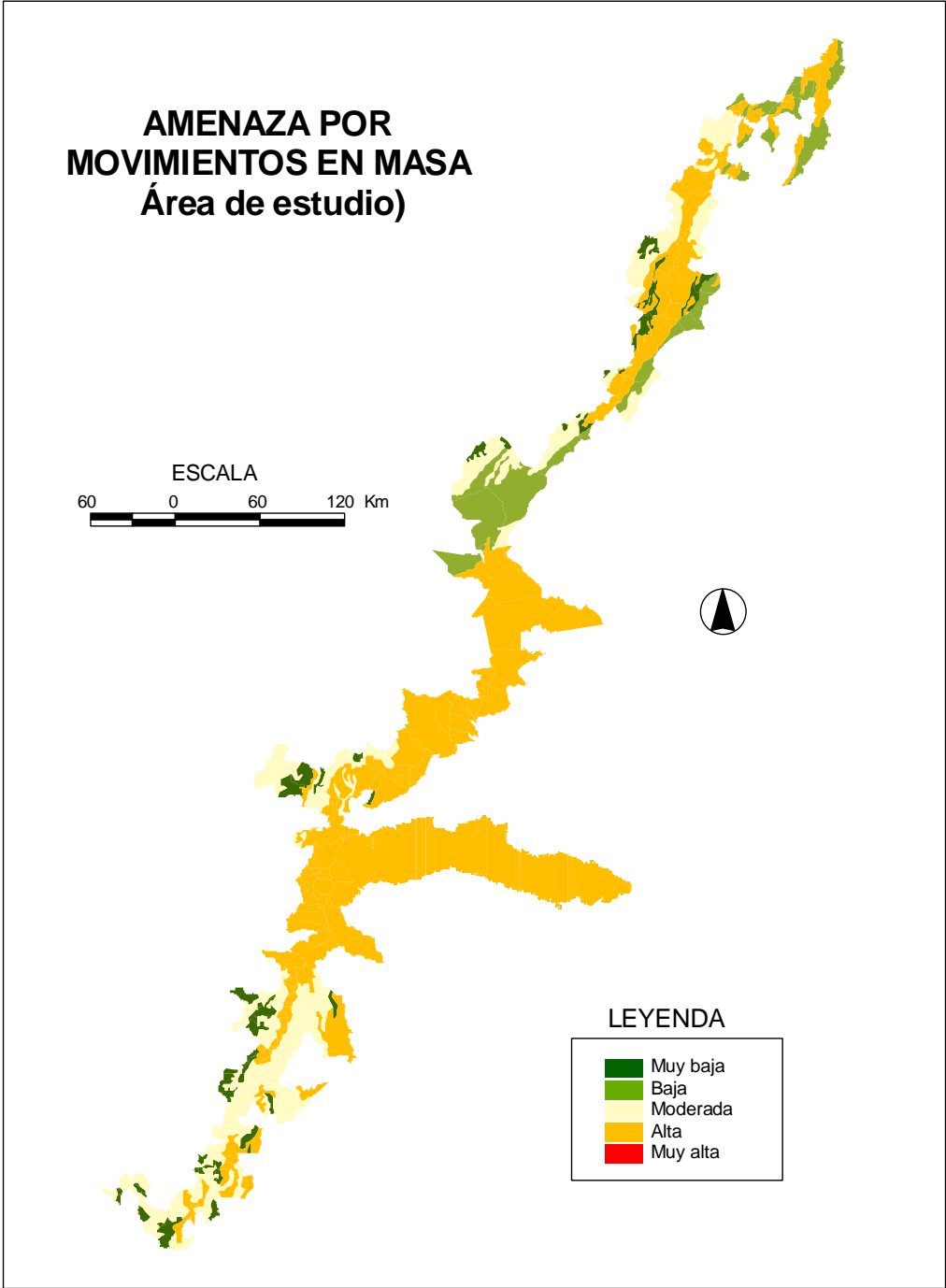


Figura 9. Grado de amenaza por movimientos e masa



2.10. Sistema de áreas protegidas

En la República de Colombia se le denomina SINAP (Sistema nacional de áreas protegidas) al conjunto de áreas naturales protegidas (de carácter público, privado y comunitario en los niveles de gestión pública nacional, regional y local), actores sociales y las estrategias e instrumentos de gestión que los articulan y congregan para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación que el país persigue, y está conformado por:

- Áreas protegidas del orden nacional
- Áreas protegidas del orden regional
- Áreas protegidas del orden local
- Áreas protegidas privadas
- Autoridades ambientales competentes
- Actores sociales
- Herramientas de gestión
- Normas y procedimientos

Para cumplir las siguientes funciones:

- Contribuir a la conformación y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Coordinar e implementar políticas, planes, programas, normas y procedimientos relacionados con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Por su parte, en la República del Ecuador, la historia de las áreas protegidas en el Ecuador se remonta a 1935 con la declaración de protección de Galápagos. Sin embargo, no es hasta 1960 – 1970 que esta estrategia toma fuerza y se crean las primeras 3 áreas protegidas terrestres (figura 9). De 1970 a 1990 el Ecuador crea 12 áreas protegidas (40.000 Km²). Desde 1990 hasta el 2004, si bien el número de áreas protegidas ha aumentado a más del doble (32), no ha llegado a cubrir más de 50.000 Km² de superficie terrestre. Esto significa que el último período de expansión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) ha consistido en declarar áreas protegidas con superficies más pequeñas. Actualmente contamos con 32 áreas protegidas, de las cuales 2 son insulares, 1 es marina y las restantes 29 son terrestres continentales.

El 25% de la superficie natural se encuentra en del SNAP. Sin embargo, no todos los ecosistemas se encuentran en el mismo nivel de protección. Los bosques húmedos de la Amazonía, el bosque húmedo montano occidental, los humedales, los manglares, los nevados y los páramos, están por encima del promedio nacional. Ecosistemas como la vegetación seca y húmeda interandina, y los bosques secos orientales y occidentales, están sub-representados en el SNAP.

El 30% de la superficie del SNAP (11.861 Km²) corresponde a la zona de mayor accesibilidad (entre 0 y 3 horas de viaje). El 45% están en un nivel intermedio de acceso (de 3 a 7 horas de viaje). El restante 26% del SNAP está en zonas de accesibilidad menor (entre 7 y 15 o más horas de viaje). Respecto a los valores de calidad ecosistémica dentro de las áreas protegidas (mapa 12), el 87% de la superficie total corresponde a un valor alto (0.8 – 1.0), siendo solo el 3% correspondientes a la categoría más baja (0.0 – 0.3). Sin embargo, a nivel ecosistémico, el páramo seco, la nieve, los manglares y el bosque seco occidental tienen hasta un 22% de su superficie en áreas de calidad ecosistémica baja. Es decir, están expuestos a un proceso de deterioro de sus condiciones ambientales originales.

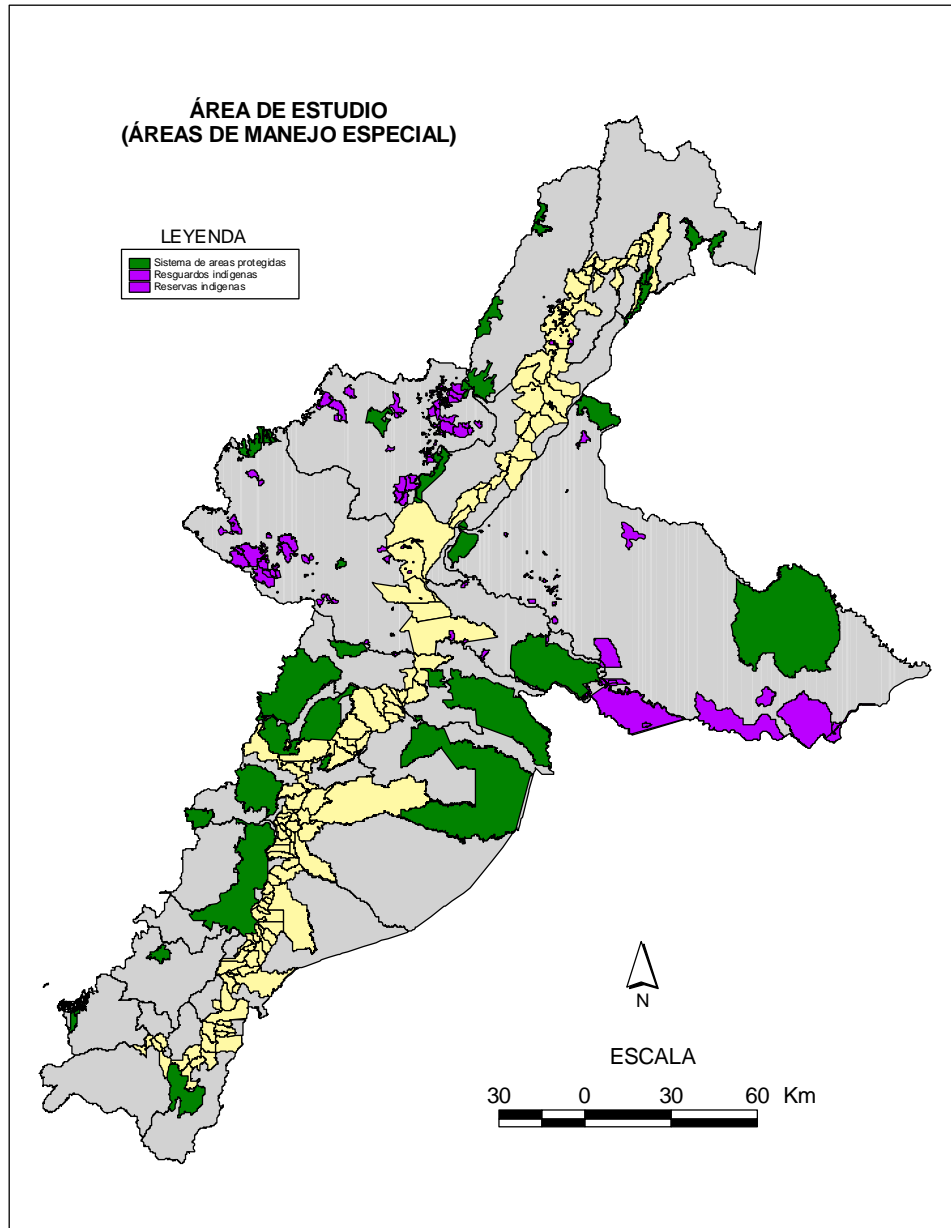
Por último, es importante analizar la relación que el SNAP puede tener respecto a otras iniciativas de protección y manejo de ecosistemas. En este caso nos referimos a los bosques protectores. Sin hacer un mayor análisis de la efectividad de conservación y las consecuencias sociales de los bosques protectores (figura 10), estos cubren el 6,8% del

territorio nacional (16.123,1 Km²), y en casos como la vegetación interandina, cubren ecosistemas que no están dentro del SNAP.

Aunque los bosques protectores son áreas administrativamente fraccionadas y con superficies muy por debajo de los valores del SNAP, es interesante analizar la complementariedad de los dos sistemas de protección. Por ejemplo, el bosque húmedo de la Costa, con una representación muy baja dentro del SNAP, tiene una representación mayor a nivel de bosques protectores (casi el 20%). Sin embargo, el bosque seco montano oriental aún sigue sin protección del SNAP y del sistema de bosques protectores.

Para la zona de estudio, en el área colombiana, el cubrimiento directo de áreas de manejo especial, es bajo, comparado con las de la República del Ecuador, en el primero tan sólo encontramos dos Parques Nacionales Naturales (Sumapaz y Puracé) y la reserva forestal del alto río Mocoa, mientras que en Ecuador, hacia la zona del Grupo 6 del Eje andino se concentran la mayoría de áreas protegidas del país con la representación de cuatro Parques Nacionales (Podocarpus, Sangay, Sumay Napo-Galeras y Yasumí) y tres reservas naturales (Reserva Ecológica Antisana Reserva de Producción Faunística de Pacayacú y la Reserva biológica del Cóndor) (**Figura 10**).

Figura 10. Sistema de áreas protegidas



3. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y CULTURAL

3.1. Aspectos generales

El área de estudio comprende una población de 7'764.393 habitantes, agrupados en 135 entidades territoriales menores distribuidos de la siguiente manera 47 municipios colombianos correspondientes a los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Huila, Cauca y Putumayo; y 88 parroquias ecuatorianas correspondientes a los cantones de Arajuno, Archidona, Carlos Julio Arosemena, Tola, Centinela del Condor, El Bangui, Gualaquiza, Huamboya, La Joya de los Sachas, Lago Agrio, Limón, Indanza, Logroño, Loja, Loreto, Mera, Morona, Orellana, Palora, Pastaza, San Juan Bosco, Santa Clara, Santiago, Shushufindi, Sucia, Tena, Yantzaza (Yanzatza) y Zamora)

La población correspondiente a Colombia se agrupa en un centro urbano de primer orden¹⁰. (Santa fe de Bogotá), Un centro de tercer orden (Neiva), uno de cuarto orden (Girardot), uno de quinto orden (Fusagasuga) y cuatro de sexto orden (Soacha, Espinal, purificación y Pitalito), los otros 39 centros urbanos restantes les corresponden una clasificación de séptimo orden.

En el caso ecuatoriano existe un centro urbano de cuarto orden (Loja) y uno de sexto orden (Tena). El resto de los asentamientos (88) tienen un mínimo de funciones administrativas con lo cual clasifican como asentamientos de séptimo orden.

La población urbana de la zona representa el 93.22 %, y una población rural de 6.78 % en términos generales. Este promedio baja en el área rural de Ecuador y para la región del Oriente contamos con una densidad promedio de 4.7 habitantes por km². Existe presencia importante de población indígena en ambos lados de la frontera del Piedemonte Amazónico.

Los indicadores de pobreza en la región amazónica son elocuentes. Del lado ecuatoriano en promedio tenemos a el 59.7 % de la población con índices de pobreza de las cuales el 39.6 son indigentes.

En el caso colombiano la población del área amazónica representa el 1.5% de la población (622097 si agrupamos los tres departamentos amazónicos: Caquetá, Putumayo y Amazonas, el más afectado – Putumayo – son solo 237197 personas), del país, y los índices de pobreza corresponden a indicadores nacionales con porcentajes de pobreza del 59.8% y de extrema pobreza del 23.4%.

Con respecto al índice de necesidades básicas insatisfechas la para el lado ecuatoriano el promedio oscila en el 71% y del lado colombiano tenemos mayor diversidad ya que en Bogota tenemos un 9.16 % y en el departamento de Putumayo tenemos un promedio del 40%.

Para el índice GINI (medido a escala nacional) en Ecuador contamos con un índice del 0.437, mientras que en Colombia contamos con 0.576¹¹.

Respecto a las cifras de analfabetismo para la zona ecuatoriana contamos con un promedio del 9.8 % de la población (aproximadamente unas 64500 personas), mientras que para el lado colombiano el analfabetismo es medida en función de la cobertura del servicio un otorgando las autoridades competentes (Ministerio de Educación) las siguientes cifras de

¹⁰ Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano, Humberto Molina y Pedro Ignacio Moreno Cháves, de "Ciudad y región en Colombia, nueve ensayos de análisis socioeconómico y espacial, Universidad Externado de Colombia, abril 2001.

¹¹ Las cifras se obtuvieron del informe de desarrollo humano de Naciones Unidas para el año 2005. Este coeficiente representa el nivel de distribución de ingresos, donde el 0 es que los ingresos y el consumo están exactamente divididos, mientras el 1 representaría que sólo una persona posee toda la riqueza.

cobertura: Cundinamarca 95.5%, Bogota 88.10%, Tolima 91.8%, Cauca 79.9%, Nariño 75.9% y Putumayo 67.9%.

En términos generales existe una serie de datos que pueden completar el perfil ofrecido. El ingreso per cápita en Colombia es de 2740 U\$ y en Ecuador de XXU\$. La expectativa de vida al nacer en Colombia hasta el año 2005 era de 72.8 años, la fertilidad de 2.4; Por cada mil nacimientos mueren 17.2 niños; la mortalidad en niños menores de 5 años es de 21.4 por cada mil niños.

Para el caso de Ecuador las cifras son las siguientes. La expectativa de vida al nacer en Colombia hasta el año 2005 era de 74.7 años, la fertilidad de 2.7; Por cada mil nacimientos mueren 22 niños; la mortalidad en niños menores de 5 años es de 25 por cada mil niños.

3.2. Características económicas e institucionales del área de estudio¹²

“Importancia Estratégica de los Ecosistemas Circunvecinos

El tema del desarrollo del ecosistema del bosque tropical húmedo amazónico no debe ser tratado independientemente de otros ecosistemas circunvecinos. Nos referimos, particularmente, a los ecosistemas de las sabanas tropicales, de los altos andinos y del piedemonte amazónico. En el tratamiento común de todos esos ecosistemas hay que tener presente que el equilibrio del ecosistema amazónico depende de las condiciones de desarrollo económico y social existentes en los otros ecosistemas. Por lo tanto es necesario que las medidas de política orientadas al desarrollo sustentable de la Amazonía consideren antes, y muy seriamente, alternativas para el desarrollo de los otros ecosistemas.

Mercado Internacional

En los países industrializados existe una nueva demanda y una tendencia hacia el desarrollo de técnicas de producción que pueden contribuir, en lo sucesivo, a una menor degradación del ambiente amazónico. El desarrollo de "ecoproductos" con tecnologías limpias está generando una innovación que será de beneficio para los gobiernos y sobre todo para los industriales a los cuales se les presenta perspectivas atractivas desde el punto de vista de la conquista de estos mercados.

Mientras que, anteriormente, los progresos tecnológicos, tanto en los productos como en los servicios se realizaban en detrimento del medio ambiente, la década del noventa parece anunciar una tendencia inversa. Considerando las nuevas restricciones y tendencias de la demanda, los industriales están entendiendo, cada vez más, que los costos que conlleva la protección del medio ambiente, pueden ser ampliamente compensados con las ventajas en materia de producción y competencia. Para todos los productos "lo verde" se está transformando en un nuevo campo para la inversión y el desarrollo, convirtiéndose, en consecuencia, en un sector nuevo de competencia en la investigación y la innovación para crear, al menor costo, esta tecnología propia que brindará acceso a nuevos mercados sobre todo para la exportación.

Investigaciones con nuevos productos deberían incluir la siguiente agenda:

- Constitución y funcionamiento adecuado de bases de datos de géneros y especies amazónicas, incluyendo sus usos históricos y etnobotánicos, proyectos de

¹² Extractado de VISION REGIONAL DE LA COOPERACION INTERAMAZONICA Víctor Palma*[* Secretario Ejecutivo, PROCITROPICOS-IICA. Ing. Agrónomo, MS., PHD.]

investigación en marcha, experimentos y pruebas de campo llevadas a cabo por comunidades indígenas, caucheros y colonos. La publicación periódica de compendios de los principales grupos de especies (frutas, nueces, raíces, hortalizas, aceites, resinas, especies medicinales, maderas, ...), es esencial.

- Evaluación del potencial de mercado, tanto de especies específicas como de grupos de especies, para establecer prioridades. Esto debe hacerse en colaboración con comerciantes y empresarios para optimizar los escasos recursos y mejorar la identificación de prioridades.
- Recolección, caracterización (incluyendo análisis nutritivo, químico y técnico), evaluación y conservación de germoplasma de especies prioritarias, *ex situ*, e identificación de áreas prioritarias para conservación *in situ* de importantes concentraciones de la diversidad de esas especies.
- Desarrollo de técnicas eficientes de propagación para cada especie prioritaria, incluyendo técnicas *in vitro* si otras técnicas conocidas se muestran inadecuadas.
- Selección de germoplasma de buena calidad para su distribución a los productores y para su mejoramiento continuo.
- Producción de materiales de extensión sobre productos con potencial de mercado.

Estas investigaciones requerirán muchos millones de dólares durante las próximas décadas. Sin embargo, para ser viable, la investigación podría empezar con objetivos más modestos. Se puede generar ingresos con la venta de información a los empresarios. Los recursos invertidos producirán importantes retornos a sus patrocinadores.

La mayor parte de los programas de investigación y desarrollo debe concentrarse en áreas ya pobladas, para evitar nuevas colonizaciones en áreas actualmente deshabitadas. Lo más importante, sin embargo, es no pensar exclusivamente en la producción. Los programas de desarrollo no pueden seguir concentrándose exclusivamente en la identificación de productos y en sus respectivos sistemas de producción. Dichos programas también tienen que dirigirse al valor de los productos y a los mercados. El valor agregado de los productos puede contribuir al aumento de los ingresos, con la consecuente conservación y menor uso de los recursos involucrados en la producción, lo que también es importante desde el punto de vista social.

Los trabajos de investigación también deben incluir la zonificación, tanto de áreas de protección y uso restringido, como de áreas de extracción y de desmonte para la producción agrosilvopastoril. Asimismo, áreas de intensa producción de agroforestería, cultivos anuales y perennes, y ganadería, pueden ser identificadas mediante trabajos de zonificación. Finalmente, la zonificación también podrá identificar y proteger áreas que, por su extrema fragilidad, tienen importancia estratégica.

3.3. Comercialización de Productos No Maderables del Bosque

La comercialización de esos productos no es una tarea fácil. Es necesario invertir tiempo y dinero para obtener retornos adecuados. La mayoría de los programas de desarrollo en la Amazonía han estado orientados hacia la producción y no hacia el mercado. Ellos estuvieron orientados a la venta de productos en el mercado, en vez de estar orientados a la obtención de condiciones más favorables de mercado o, inclusive, a cambios completos en los mercados. Debido a su orientación productiva, muchos programas produjeron el efecto neto de aumentar la oferta de productos y, consecuentemente, reducir los precios, la rentabilidad y la posibilidad de nuevos ingresos para los productores. Mientras que programas orientados hacia la comercialización y el mercado aumentan la demanda y el valor de los productos, y permiten que más productos entren en el mercado sin reducir sus precios reales. Algunos lineamientos básicos para la comercialización de estos productos deberían ser:

- Cada comunidad o asociación regional debería tentar comercializar diferentes productos y encontrar diferentes mercados para cada producto.
- Algunos grupos pueden ser capaces de comercializar diferentes productos en los mercados locales, nacionales e internacionales.
- Los grupos locales podrían limitar y especializar sus esfuerzos de comercialización en ciertas áreas, dejando para otros grupos la comercialización de otros productos.

En todo caso, es necesario reconocer que los mercados para este tipo de productos no emergen fácilmente. Su creación depende de mucho esfuerzo, información, capacidad empresarial y tiempo. Es importante disponer de (o capacitar) especialistas en comercialización para cada producto. Además, es necesario que los grupos de productores amazónicos establezcan oficinas comerciales, de información y de distribución, en cada mercado que se pretenda alcanzar. Otra posibilidad es que dichos grupos actúen a través de "brokers" idóneos y calificados, como una forma de disminuir los costos de la promoción y comercialización de los nuevos productos. Las oficinas comerciales en las embajadas de los países también pueden jugar un rol importante en los procesos de identificación de la demanda, difusión de información, contactos, características de los nuevos productos, ... A corto plazo, los grupos de productores amazónicos podrían comercializar sus productos de agentes ya establecidos. En todo caso, todavía hay mucho que aprender en los procesos de comercialización y de mercados, y la región tiene que estar preparada para enfrentar esas etapas de desarrollo comercial. El **Cuadro 1** muestra el potencial de mercado de algunas especies amazónicas que tienen la característica de ser componentes de los sistemas agroforestales de la región.

Las Instituciones

El papel de las instituciones, estatales y privadas, debe ser redefinido y su acción jerarquizado. Frente a la corriente de privatización, las funciones estatales de mayor prioridad deben ser las de normalización, monitoreo e información, asegurando la mayor transparencia posible en estos procesos.

Frente al cuadro de retroceso y deterioro, hay que definir claramente el papel de las distintas instituciones y readecuar los modelos institucionales, buscando las formas de hacer más fácil el cambio para que las instituciones puedan llevar a cabo las nuevas áreas requeridas. Sin embargo, salvo algunas excepciones, las instituciones nacionales de investigación y transferencia de tecnología están sometidas a presiones políticas, a una continua escasez de recursos y expuestas a las primeras iniciativas de reducción del aparato estatal.

Cuadro 1. - Potencial de mercado de algunas especies amazónicas

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	RENDIMIENTOS ⁷ (kg/planta)	USOS ⁸	MERCADOS ⁹ ACTUALES
Asai	<i>Euterpe oleracea</i>	24F, 0.1P	F, B, Pa, Ar	F, L, N, I
Aguaje o "Buriti"	<i>Mauritia Flexuosa</i>	200F	P, B, Ar	F, L
Patauá	<i>Jessenia bataua</i>	16F, 1.3A	F, B, A	F
Pijuayo "Pupunha"	<i>Bactris gasipaes</i>	15F, 0.2P	F, B, A, Pa	F, L
Piqui-a	<i>Caryocar villosum</i>	60F, 1.8N, 2A	F, A, Ma, Ca,	F
Castaña de Brasil	<i>Bertholetia excelsa</i>	50N	N, A, Ma, Ca, Ar	F, L, N, I
Pendula nuez	<i>Couopla longipendula</i>	?	N	F

Baouri	<i>Plantonia insignis</i>	93F, 16N	F, N, Ma, Ca	F, L
Camu camu	<i>Myrciaria dubia</i>	12F	F	F, L
Cupuassú	<i>Theobroma grandiflorum</i>	16F, 1.4A	F, A, Co	F, L, R, N, I
Copaiba	<i>Copaifera multijuga</i>	0.5 1A	A, Pe, Me	F, L, R, I
Jatobá	<i>Hymenaes courbaril</i>	< 15R	F, R, Ma	F
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	90A	A, Mo, Ma	F, R
Babassú	<i>Orbygnia oleifera</i>	1A	A, Ca	F, L, R, N,
Uouúba	<i>Virola surinamensis</i>	42A	A, Ae, Pe, Ma	?
Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	0.1+A	Ae, Pe, Ma, Ar	F, L, I
Palo de rosa	<i>Aniba roseeodora</i>	9A	Ae, Pe, Ma, Ar	I
Crotón	<i>Croton tiglium</i>	0.1A	Me, Ae	F, L
Tagua	<i>Phytelephas macrocarpa</i>	15N	N, Ar	F, N, I

7 Rendimientos (de plantas mejoradas y no fertilizadas):

F = frutos N = nueces A = aceites P = palmito R = resinas

8 Usos:

B = bebidas Co = Ca = carbón A = aceites Ac = aceites
cosméticos esenciales

F = frutos Ar = Me = N = nueces Pe =
artesanía medicinas perfumes

Pa = R = resinas Ma =
palmito maderas

9 Mercados actuales:

F = familiar L = local R = regional N = I =
nacional internacional

Cooperación Institucional

Inicialmente, es preciso concentrar la acción cooperativa en las regiones prioritarias, desde el punto de vista de la sostenibilidad. En cada región se han de fijar metas concretas y alcanzables, con base en los medios disponibles. Para facilitar el establecimiento de prioridades en las regiones, hay que **utilizar las redes internacionales** como un mecanismo de **delegación de responsabilidades entre países**, para que no haya duplicidad de programas en las mismas condiciones ecológicas. Para compartir los resultados obtenidos en sistemas naturales semejantes, deben desarrollarse los mecanismos de consulta e intercambio de información (correo electrónico, teleconferencias, bases de datos).

También es importante integrar las organizaciones de productores y de asociaciones conservacionistas en las juntas directivas de las instituciones de investigación (a nivel local y nacional). Esto asegurará un mínimo de orientación, priorización y control en las actividades de las instituciones. Para incrementar el sentido de "propiedad" de los productores sobre las instituciones de investigación se puede cobrar un porcentaje sobre la producción de ciertos rubros o sobre los créditos, con lo que puede pagarse una buena parte de la investigación.

Para revalorizar las instituciones nacionales y su personal hay que facilitar los contactos (contratos) con industrias privadas y con proyectos de desarrollo, que son los primeros solicitantes de tecnología adaptada a sus condiciones específicas de trabajo. De esta manera, se consigue automáticamente una salida rápida para los resultados de la investigación.

En el caso, no imposible, de una reducción drástica de las organizaciones de generación y transferencia del Estado, como mínimo deben permanecer o incluso ser considerablemente reforzadas las estructuras técnicas para control de los impactos de diferentes tecnologías, la determinación (con la contribución del sector privado) de normas aceptables para uso de agroquímicos, el fomento de evaluaciones independientes y transparentes de casos litigiosos..."

3.4. Principales problemas ocasionados por la economía a gran escala de explotación¹³

- El petróleo en la amazonía ecuatoriana y el convenio de diversidad biológica

La actividad petrolera es una de las industrias que más obstáculos presenta para la conservación de la biodiversidad cada una de las fases de esta actividad son altamente destructivas. La exploración, explotación, transporte y refinación, cada una de estas genera una serie de impactos ambientales y sociales irreversibles. Las actividades petroleras en la Amazonía se inician en 1921 sin embargo el Bom petrolero realmente empieza en 1972 cuando TEXACO inicia la fase de explotación.

Desde 1968 hasta el 2000 en la Amazonía se han registrado un total de 58.665 Km de líneas sísmicas 2 D y 1.314 Km² de líneas sísmicas 3 D. Se han perforado 180 pozos exploratorios y 171 pozos de avanzada. Se perforaron 713 pozos de desarrollo y 17 pozos de inyección.

El impacto directo y más obvio es la deforestación que se vincula a todas las fases de la operación. En la sísmica se requiere abrir trochas de 3 a 10 mts de ancho, para facilitar la sísmica es preciso abrir helipuertos en cada campaña sísmica se requieren entre 1000 y 1500 helipuertos cada helipuerto tiene media hectárea.

Las otras fases requieren de la apertura de vías de acceso, carreteras, oleoductos, líneas secundarias de flujo.

Cada una de estas obras por si misma significa deforestación y se necesita madera para la construcción de una plataforma de perforación, alrededor de 4.000 tablones que significa entre 400 y 500 árboles. Todas estas obras también generan impactos al curso natural de los cuerpos de agua, a los sitios de anidación y reproducción de especies. Las operaciones

¹³ Extractado de WRM, Movimiento Mundial por los Bosques tropicales, Amazonia, Selva y Bosques diez años depuse de Rio Publicación de Censat - Agua Viva en ocasión de la Cumbre Mundial de Johannesburgo Colombia - Julio de 2002 Ecuador, política forestal y selva amazónica por Ivonne Ramos

de explotación transporte almacenamiento y refinación provocan contaminación rutinaria y accidental que a su vez impactan la biodiversidad y los cuerpos de agua.

En el tema petrolero la presión internacional ha jugado un papel preponderante en la política nacional.

Por ejemplo la construcción del OCP, la apertura a la búsqueda de nuevas reservas en la novena y décima ronda de licitaciones y la privatización de la industria petrolera son el eje de la reforma del sector hidrocarborífero, para lograr estas metas el Banco Mundial inyecta recursos vía el préstamo de ajuste estructural (SAL) FY-01-02 y la dolarización.

"En la "Estrategia de asistencia para Países" CAS del Banco Mundial, el papel de Banco es moldear el paquete de salvamento económico del Ecuador. Varios objetivos establecidos por el Banco Mundial, el FMI, BID, y CAF- son tratados en el CAS incluidas " leyes que pavimenten el camino que se convierta en una armadura forzada para dirigir los problemas del sector financiero y para otras reformas estructurales importantes incluyendo la privatización de las telecomunicaciones y compañías de electricidad estatales y permitiendo a las compañías la construcción de un segundo oleoducto transandino"

En el párrafo 53 , el CAS explica con detalle el objetivo estratégico FY01-FY02 de "expandir el papel de sector privado "según el préstamo SAL y las nuevas propuestas de operaciones del préstamo (Public Sector Reform Privatization, FY02), el banco está " modelando la nueva legislación que aumentaría inversiones privadas en operaciones en el sector de hidrocarburos con el enfoque especial en exploración y explotación, además de mitigar los impactos sociales y ambientales de operaciones sectoriales" el propósito de estos proyectos es promover un " crecimiento liderado de manera privada y orientado a la exportación" en el sector energético. (Amazon Watch 2002 tomado de la Carta al BM)

- El Convenio sobre Diversidad Biológica

La aprobación del Convenio sobre Diversidad Biológica pudo ser un instrumento que realmente represente los intereses de la conservación de la Biodiversidad sin embargo :

El artículo 1 contempla el principio más importante que es la CONSERVACION y el art. 8 la creación y mantenimiento de áreas protegidas para conservar in situ muestras representativas de la biodiversidad.

Diez años después de Río este concepto ha devenido en la propuesta del MANEJO SUSTENTABLE, con lo cual se ha favorecido la ampliación de la intervención de actividades de gran escala como la explotación de petróleo y minería en estas áreas, que en Ecuador se ha incrementado notablemente. Por ejemplo nuevas áreas protegidas como el Parque Nacional Llanganates, el Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras, han entrado en escena y se ha incrementado las actividades petroleras, así como en la Reserva Faunística Cuyabeno, el Parque Nacional Yasuní y sus áreas de amortiguamiento, considerados bosques protectores.

Es importante destacar que el petróleo que se extrae de las áreas protegidas es crudo pesado de baja calidad muy contaminante por sus altas concentraciones de azufre y metales pesados y elevados cortes de aguas de formación, lo que provoca una mayor cantidad de desechos y requiere de más energía en todas las fases de la operación.

- En la Reserva Faunística Cuyabeno y su zona de amortiguamiento CITY-ALBERTA realizó entre 1996 al 2000, 694 Km de sísmica 2D y 603 Km2 de

- sísmica 3D, perforó 13 pozos exploratorios, 9 de avanzada, 42 pozos de desarrollo y 1 de inyección.
- En el PNY y territorio Huaorani YPF-REPSOL entre 1986 al 2.000 realizó 2.436 Km de sísmica 2D y 154 Km² de sísmica 3 D; desde 1987 perforó 7 pozos exploratorios y 11 de avanzada; perforó 22 pozos de desarrollo y 3 de inyección, construyó 180 Km de carretera.
 - En la Reserva Limoncocha y territorios Quichua y Secoya, Occidental desde 1985 realizó 2.510 Km de sísmica 2D y 346 Km² de sísmica 3 D, perforó 11 pozos exploratorios y 4 de avanzada, 22 pozos de desarrollo y 3 de inyección.
 - En el Parque Nacional Yasuni Perez Companc de 1997 al 2.000 realizó 782 Km de sísmica 2D y dos pozos exploratorios y el en 2001 dos pozos exploratorios en el proyecto Ishpingo Tambococha Tiputini (ITT.)
 - Petroecuador en el PNY en el proyecto ITT realizó 200 Km de sísmica 2D, perforó 5 pozos de avanzada, las actividades previstas para el desarrollo del proyecto : 350 Km de sísmica, 6 pozos de avanzada, 142 pozos de desarrollo 17 pozos de inyección, 35 Km de poliducto hasta la estación de producción , 35 km. de poliducto para reinyección, 164 km de oleoducto. Planta de tratamiento de aguas de formación. Construcción de una refinería, planta de generación eléctrica con los desechos de la refinería. En el PNY Elf- Vintage realizó 1906 Km de sísmica 2D, perforó 7 pozos exploratorios, 6 de avanzada, y 5 pozos de desarrollo.
 - En el PNY Braspetro - Vintage realizó 1303 Km de sísmica 2D, 2 pozos exploratorios y 1 pozo de desarrollo.
 - En el PNY Petrocanada realizó 1113 Km de sísmica 2D y 2 pozos exploratorios.

El principio de precaución, establece que la falta de pruebas científicas inequívocas no puede ser razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar cualquier amenaza a la biodiversidad. Siendo sin embargo este principio un instrumento que podría ser utilizado por los gobiernos para regular la actividad petrolera donde ya existe explotación y para evitar la expansión petrolera donde no existe como una medida de conservación, debemos anotar que a partir de 1992 se incorporaron a la explotación petrolera en Ecuador 1´100.000 Has. y está en agenda la ampliación de la frontera petrolera con nuevos proyectos.

En febrero del 2001 se firmó el contrato para la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados OCP, entre el estado ecuatoriano y el Consorcio OCP Ltd., formado por empresas petroleras que operan actualmente en la Amazonía ecuatoriana, las empresas son : Repsol-YPF (España Argentina), Occidental (EEUU), KerrMacGee (EEUU), Albata Energy Company (Canadá), PerezCompanc (Argentina), Techint (Argentina), Agip- Eny (Italia).

El oleoducto está diseñado para transportar 450.000 barriles diarios de crudos pesados. Tiene una extensión de 503 Km. desde Lago Agrio en la Amazonía hasta Balao en Esmeraldas en la costa del Pacífico.

Para lograr operar el oleoducto a su máxima capacidad es necesario construir en la Amazonía por lo menos 600 Km. de líneas secundarias de flujo, mucha más infraestructura como estaciones de separación y almacenamiento, y cientos de nuevos pozos, precisamente en áreas protegidas y nuevos territorios indígenas. El oleoducto atravesará por 7 áreas protegidas y afectará a 11, pasará por bosques sensibles montanos y remanentes de selvas bajas del Chocó Andino y Pacífico. Atravesará 3 ciudades densamente pobladas (Lago Agrio, Quito y Esmeraldas), 94 fallas sísmicas, y 6 volcanes activos lo pueden afectar.

En la novena y décima rondas petroleras será la licitación de 12 nuevos campos petroleros en el centro y sur amazónico, en un área de 2 millones cuatrocientos mil hectáreas de

selvas poco intervenidas y el hogar de pueblos indígenas, con lo que prácticamente más del 80% de la superficie total de la Amazonía sería intervenida por esta industria.

Por otra parte, cabe señalar que en las zonas donde ya existe actividad petrolera básicamente nororiente (Sucumbíos, Napo y Orellana) la situación de contaminación y afectación a los ecosistemas se ha empeorado en relación con la década pasada.

El principio precautelatorio debería ser un instrumento que apoye a la sociedad civil para presentar demandas cuando se han identificado daños graves a la biodiversidad, sin que para ello cuente con pruebas científicas inequívocas. Desgraciadamente debemos anotar que este principio demandado y utilizado por la sociedad no ha sido respetado por el Estado. Un claro ejemplo reciente es la discusión nacional que se dio en torno a la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados quedando en evidencia que los convenios internacionales no son de manera alguna respetados por el estado y las empresas petroleras.

El Art. 14ª (CDB) establece que los países miembros podrán exigir la evaluación de impacto ambiental de los proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la biodiversidad y permitan la participación pública en estos procedimientos. Efectivamente ahora las empresas cumplen con el requisito de presentar estos estudios como un mero formalismo y la participación o no de la sociedad civil en absoluto modifica los proyectos de la empresa.

El Art. 8f. establece que los países rehabilitarán y restaurarán los ecosistemas degradados y promoverán la recuperación de especies amenazadas.

En Ecuador tenemos entre nuestros deudores ecológicos a TEXACO. En 1993 los indígenas y campesinos pusieron un juicio a la empresa en su domicilio EEUU, pero hasta la fecha no se ha resuelto el domicilio del juicio. Para lograr juzgar y sancionar a TEXACO, en favor del interés nacional y colectivo se necesitaría el claro apoyo del gobierno nacional. Sin embargo durante el gobierno de Yamil Mahuad en 1999 firmó un acta de finiquito con TEXACO en la que la libera de toda responsabilidad ambiental.

Texaco operó en Ecuador desde 1964 hasta 1992. Extrajo 1.500 millones de barriles de crudo y dejó un saldo de destrucción y muerte a su paso.

TEXACO construyó el Sistema de Oleoducto Trans Ecuatoriano SOTE de 513 Km., 22 estaciones, perforó 339 pozos, construyó alrededor de 700 piscinas de desechos, deliberadamente descargó al medio ambiente cientos de toneladas de desechos tóxicos producto de las actividades de mantenimiento de la infraestructura, 19 mil millones de aguas de producción fueron evacuadas a los suelos y cuerpos de agua, quemó 235.600 millones de pies cúbicos de gas. Además de esta contaminación rutinaria, contaminó ríos y suelos producto de los derrames accidentales, en el caso del oleoducto se descargaron 16, 8 millones de galones de crudo e incalculables cantidades de petróleo producto de la rotura de las líneas secundarias de flujo. La apertura de vías de acceso, trochas, helipuertos etc. provocó la deforestación de un millón de hectáreas.

Al momento la cuenta pendiente de TEXACO con el Ecuador debe incorporar la desaparición de dos pueblos indígenas TETETE Y SANSAGUARI, y la grave situación de otros pueblos indígenas cuyos territorios y población casi han desaparecido como los COFAN, SIONA SECOYA y HUAORANI.

La población ecuatoriana que ha compartido las zonas de influencia de la operación de TEXACO al momento esta pagando la factura de toda la irresponsabilidad ambiental de la

empresa, los casos de cáncer, de abortos, de enfermedades a la piel, gastrointestinales , al sistema nervioso , al sistema respiratorio en la zona son 100 % superiores a los de áreas no intervenidas.

El agua de consumo humano, de riego y de consumo de los animales domésticos superficiales, subterráneas y de lluvia está totalmente contaminada. Los suelos de cultivo están inutilizables producto de las descargas de desechos y de la lluvia ácida causada por la quema de gas.

Los ecuatorianos estamos demandando el reconocimiento de esta deuda ecológica y que estos delitos ambientales no queden en la impunidad.

El Art. 8 j llama a los países a respetar, preservar y mantener los conocimientos, innovaciones y prácticas que entrañen formas de vida tradicionales pertinentes con la conservación de la biodiversidad. Las actividades petroleras violentan los territorios y la dinámica social de las comunidades. Este es el caso de las comunidades del sur de la amazonía en las provincias de Pastaza y Morona Santiago en concordancia con este art. los pueblos Quichua, Shuar, Achuar, Zapara y Shiwiar Ellas no han permitido la entrada de las empresas CGC y Burlington desde hace 5 años a pesar de haber sido firmado ya el contrato entre el estado y las empresas.

Actualmente la presión es tan fuerte por parte de las empresas y el Estado a las comunidades que han usado a las organizaciones evangélicas y a la Corporación Arutam (excombatientes indígenas de fuerzas especiales en el Ejército) para acusar de terroristas "TALIBANES" a las organizaciones y personas que defienden sus territorios y cultura. Se espera que la estrategia apunte a declarar la zona de seguridad nacional para la aplicación de la ley de seguridad nacional, bajo esta ley conculcar todos los derechos de las personas y facilitar el ingreso de las empresas mencionadas y la 10ma ronda de licitaciones localizada en 2'200.000 has de los territorios de estos pueblos.

El Art. 3 pide a los países miembros asegurarse que las actividades que llevan a cabo dentro de su jurisdicción no perjudiquen al medio de otros. Los derrames petroleros que migran por los cuerpos de agua del Ecuador llegan eventualmente al Perú por ello existe una demanda contra TEXACO puesta por indígenas de la amazonía peruana, por otro lado en 1999 se produjo la destrucción del manglar en Colombia, cuando se derramó petróleo producto de la rotura del SOTE por lo que esta planteada una demanda internacional.

- La minería se toma la amazonía

Para lograr los objetivos de la liberalización y la privatización de la minería las multinacionales de crédito y los gobiernos interesados en la inversión de sus multinacionales, intervienen en las políticas de los estados, y realizan inversiones en investigación y ordenamiento de la información de reservas, obviamente bajo la modalidad de préstamos.

Ecuador a pesar de no ser históricamente un país minero no escapa a esta dinámica, sin embargo los resultados de estas iniciativas han provocado mayor presión sobre la región amazónica del Ecuador.

El proyecto prodeminca. Proyecto de asistencia técnica para el desarrollo Minero y Control Ambiental financiado por el Banco Mundial con el préstamo 3655.EC y la asistencia técnica del los gobiernos de Gran Bretaña y Suecia.

Se ejecuta desde 1995 a través del ministerio de Energía y Minas la Corporación de Desarrollo Minero (CODIGEM), la Dirección Nacional de Minería (DINAMI) y la Dirección Ambiental Minera (DAM- DINAPA).

Objetivo

1. Impulsar el crecimiento sostenido de la actividad minera en el Ecuador
2. Realizar investigación geológica
3. Elaborar un catastro minero completo, transparente y actualizado
4. Modificar la Ley Minera

En las memorias de la conferencia " LA MINERIA Y LA COMUNIDAD" 1999 del Banco Mundial constan como resultados del proyecto al cabo de tres años:

1. Manejo de la política del sector
2. Asistencia al Ministerio de Energía y Minas. Reformas Legales e Institucionales
3. Asistencia a la DINAMI, DINAPA Y CODIGEM
4. Monitoreo de la contaminación ambiental, relacionada con las actividades mineras
5. Factibilidad de la contención, neutralización de detoxificación de desechos mineros
6. Mapeo Geológico de la cordillera Occidental
7. Mapeo Temático de la Cordillera Occidental
8. Evaluación de distritos mineros
9. Sistema de Información Minero SIM
10. Catastro Minero
11. Asistencia a la Pequeña Minería

Uno de los objetivos más importantes de la modificación a la Ley Minera tiene que ver con la apertura de las áreas protegidas y bosques protectores para la realización actividades mineras. De hecho parte de la investigación geológica que se realizó con estos fondos fueron efectuadas en la reserva Ecológica Cotacachi Cayapas que es parte de la Bioregión del Choco.

En la última década se amplió la frontera minera a un 21% de la totalidad del territorio nacional, actualmente existe concesionadas 5'696.751 has. de las cuales 2'556.554 has están en la región Amazónica. Las empresas mineras canadienses son las que más agresivamente han incursionado en la región amazónica, en las provincias de Napo, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Esta zona se caracteriza por tener extensas áreas de bosque húmedo tropical poco alterado de gran biodiversidad, áreas protegidas como la cordillera del Cóndor, el Parque Nacional Podocarpus, el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras y es el hogar de varias nacionalidades indígenas como los Quichuas del Napo - con sus pueblos Saraguros y Paltas -, los Shuar y Achuar, en Napo, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

En estas zonas están ubicados importantes ríos afluentes del río Amazonas como son los río Tiputini, Bombonaza, Napo, Upano, Pastaza, Corrientes, Morona, Santiago, entre otros.

Además de estas características debemos mencionar que esta es una zona fronteriza con el Perú y que la mayor parte de las empresas que están presentes en el Ecuador son las que se encuentran del otro lado de la frontera y que han aprovechado de la solución del conflicto bélico para establecer sus actividades en ambos países.

Algunas de las empresas canadienses que presentes son : Condor Mine - TVX Gold Inc. , Corrientes Resources, Ascendant, Holdings, Canadian Corporation, Placer Dome, Hampton entre otras.

Empresas como la Condor Mine - TVX Gold, Ascendant, Hampton están en fase de explotación y han provocado ya graves daños a los ecosistemas amazónicos contaminación a los ríos y esteros y a la salud de las poblaciones.

Por otra parte han generado conflictos en las comunidades principalmente indígenas y han despojado de sus tierras a las poblaciones locales.

- Las plantaciones industriales

Otro de las actividades que provocan impactos en la biodiversidad amazónica son las plantaciones de palma africana que en la última década se ha incrementado notablemente. Para 1995 se estimó que a nivel nacional existe más de 150.000 has de plantaciones de las cuales un 30% se localizan en la Amazonía principalmente en las provincias de Orellana y Sucumbios (Loreto, Shushufindi y Coca), REF. Las estrategias de las empresas son las concesiones entregadas en la Amazonía y que contaron con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo.

- La compra de tierras

La adquisición de tierras comunales de posesión ancestral ha provocado conflicto en las comunidades, ha significado la reducción y el despojo de tierras indígenas en la Amazonía , el desplazamiento de campesinos que abandonan sus tierras.

Ambientalmente los impactos significan la destrucción total e irreversible del bosque, pues para la plantación se deforesta totalmente el área ocupada.

El uso de elevadas cantidades de fungicidas, herbicidas, insecticidas (los insecticidas más usados son: endosulfan (organoclorado) y el carbofuran (carbomato prohibido en EEUU y Canadá) malathion (organofosforados), glifosato, de los fungicidas el carboxin. Los insecticidas utilizados han sido calificados altamente peligrosos y contaminan el suelo y las aguas de los ríos aledaños.

- La deforestación

En la región amazónica ecuatoriana se estima que existen 9.930.000 has de bosques naturales. El mayor problema ambiental identificado tiene relación con el acelerado proceso de deforestación y la consecuente pérdida de biodiversidad que se concentra en las provincias del norte Sucumbios Napo y Orellana donde se ha generado un deterioro en la calidad de vida de la población. Las provincias más deforestadas son las que presentan un mayor índice de pobreza.

Con el inicio de actividades industriales en la Amazonía, atrajo la colonización en la región, por la apertura de carreteras y la atracción de fuentes de trabajo, y la ganadería desarrollada por colonos e indígenas Shuar y Quichua.

Los bosque de la región amazónica sus ecosistemas y los pueblos indígenas nativos tuvieron un impacto determinante a partir de la década de los 60 en que se impulsa la explotación petrolera.

La región amazónica provee del 30% de la madera que se consume en el país, lo que significa 800.000 m³ al año.

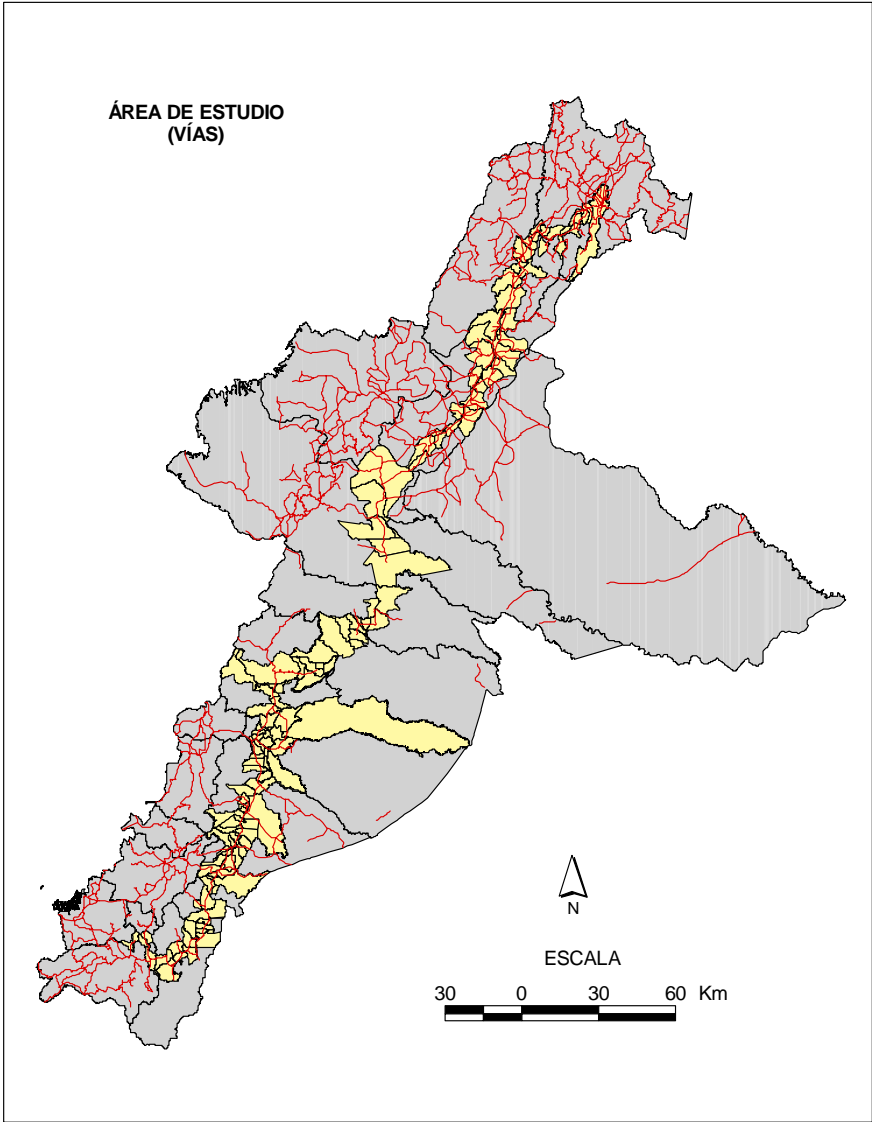
No existe confiabilidad en los datos emitidos por los órganos de control de movilización de madera así que las cantidades pueden ser mayores. En la zona de la cordillera se ha identificado problemas de deforestación ligados a las actividades agrícolas, la práctica de monocultivos y la ganadería.

3.5. Estructura vial

El eje vial longitudinal que atraviesa el territorio Colombiano y el territorio Ecuatoriano, desde la ciudad de Bogotá, hasta la población de Loja se encuentra en un buen estado en términos generales, teniendo en cuenta que en los sectores donde se desarrolla el proyecto vial Mocoa-Santa Ana-San Miguel, actualmente propone un proceso de pavimentación y ampliación de la vía y fundamentalmente el proyecto Ancla CEBAF San Miguel y sus accesos. Lo que igualmente sucede en los tramos Bella Unión-Plan de Milagro-Gualaquiza y la construcción de la carretera Zamora-Planada, en donde se desarrollan trabajos de ingeniería de pavimentación y ampliación (**Figura 11**).

Figura 11 .Malla vial longitudinal y transversal

ÁREA DE ESTUDIO
(VÍAS)



ANEXOS

Anexo 1: ESCALAS Y NIVELES DE ANÁLISIS

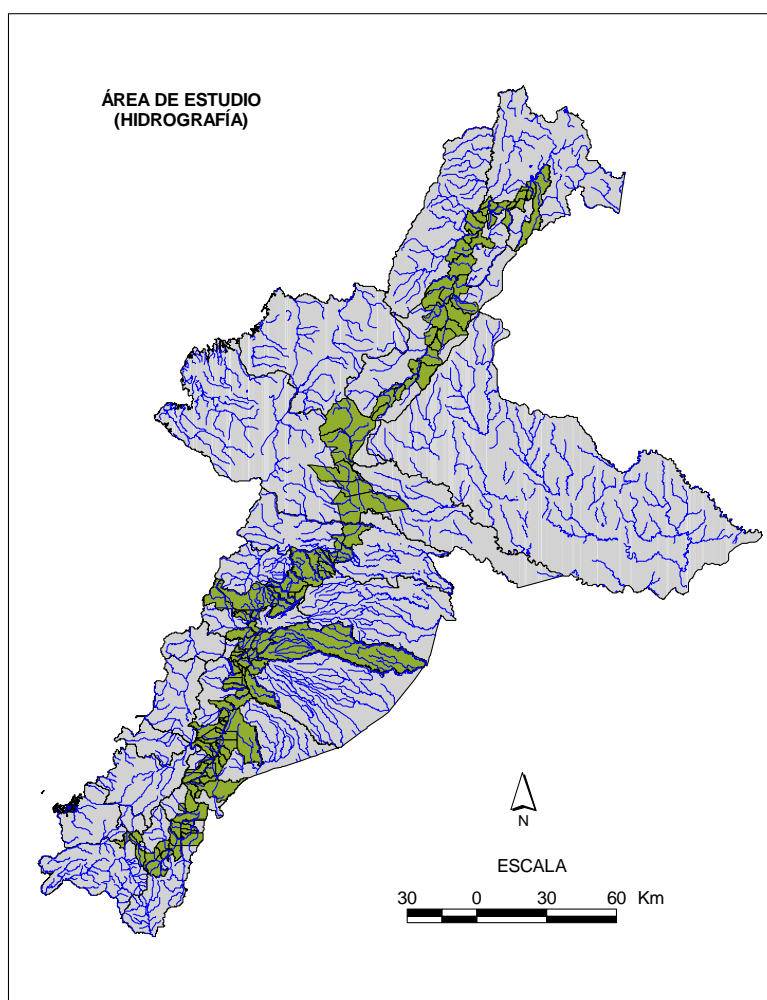
ESCALAS Y NIVELES DE ANÁLISIS PARA SER UTILIZADOS EN LA SEASE

NIVEL DE APROXIMACIÓN	NIVEL DE DETALLE	TIPO DE ESTUDIOS	CARÁCTER DE LA INFORMACIÓN	DENSIDAD DE LA INFORMACIÓN	ESCALA CARTOGRÁFICA
EXPLORATORIO	MUY PEQUEÑO	NACIONALES O SUPRANACIONALES	SINTÉTICA	MUY PEQUEÑA	> 1:500000
GENERAL	PEQUEÑO	NACIONALES O REGIONALES	SINTÉTICA	MUY PEQUEÑA	1:250000 - 1:500000
EXPLORATORIO	MEDIO	REGIONALES	SINTÉTICA A ANALÍTICA	PEQUEÑA	1:100000 - 1:250000
RECONOCIMIENTO	ALTO	REGIONALES O LOCALES	ANALÍTICA	GRANDE	1:50000 - 1:100000
DETALLADO	MUY ALTO	LOCALES	ANALÍTICA	MUY GRANDE	1:25000 - 1:50000
MUY DETALLADO	MUY ALTO	LOCAL O DE SECTORES	ANALÍTICA	MUY GRANDE	< 1:25000

Anexo 2: HIDROGRAFÍA

La formación y el levantamiento de la cordillera de los Andes afecta la región por donde atraviesa el eje, configurando tres unidades de paisaje predominantes: el de cordillera, comprendido aproximadamente a partir de los 1.000 msnm; un paisaje de piedemonte localizado entre los 300 y los 1.000 msnm; y un paisaje de llanura localizado por debajo de los 300 msnm surcado por gran cantidad de drenajes encañonados en la cordillera, concentrando una gran cantidad de energía, que al llegar al piedemonte, es liberada configurando un patrón de drenajes trenzados, para luego adquirir un comportamiento meándrico en su lento paso por la llanura. La región es atravesada por los ríos Caquetá (al cual vierten sus aguas los ríos Apaporis, Caguán, Cahuinarí, Mirití-Paraná, Mocoa, Mecaya, Orteguzza y Yará, entre otros), Putumayo (al cual aportan sus aguas los ríos Cara-Paraná, Igará-Paraná, San Miguel, Guamuez, San Juan, Orto, San Francisco, San Pedro, Quinchoa entre otros).

Figura 1: Relevancia del Sistema hidrográfico en el área de estudio y en las áreas de influencia



Anexo 3 : DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA ÁREA DE ESTUDIO			
PAIS	CANTON DEPTO	PARROQ MPIO	AREA (KM2)
Colombia	CAUCA	SANTA ROSA	3049,36
	CUNDINAMARCA	BOGOTA, D.C.	1653,00
		FUSAGASUGA	198,84
		GIRARDOT	133,17
		GRANADA	62,73
		NILO	232,09
		RICAUARTE	134,90
		SIBATE	118,19
		SILVANIA	173,38
		SOACHA	174,39
		TIBACUY	87,10
	HUILA	AGRADO	266,68
		AIPE	813,64
		ALTAMIRA	198,01
		CAMPOALEGRE	455,15
		ELIAS	76,24
		GARZON	631,47
		GIGANTE	524,93
		HOBO	206,88
		NEIVA	1270,92
		PALERMO	857,32
		PALESTINA	238,50
		PITALITO	574,27
		RIVERA	380,07
		TELLO	545,74
		TIMANA	189,07
		VILLAVIEJA	529,96
	YAGUARA	321,86	
	PUTUMAYO	MOCOA	1396,85
		PUERTO ASIS	2714,16
		PUERTO CAICEDO	844,94
		VILLAGARZON	1283,87
	TOLIMA	CARMEN DE APICALA	191,46
		COYAIMA	673,54
		ESPINAL	214,68
		FLANDES	102,09
		GUAMO	513,61
ICONONZO		216,18	
NATAGAIMA		870,31	
PURIFICACION		429,09	
SALDANA	193,77		
Total Colombia			23742,41
Ecuador	Arajuno	Arajuno	636,82

Anexo 3 : DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA ÁREA DE ESTUDIO

	Curaray	8398,48
Archidona	Archidona	956,41
	Cotundo	1909,41
	San Pablo de Ushpayacu	155,13
Carlos Julio Arosemena Tola	Carlos Julio Arosemena	498,80
Centinela del Condor	Zumbi	260,85
El Pangui	El Guisme	98,28
	El Pangui	152,68
	Pachicutza	108,34
Gualaquiza	Bomboiza	677,15
	El Ideal	96,71
	Gualaquiza	383,02
Huamboya	Chiguaza	443,84
	Huamboya	189,01
La Joya de los Sachas	Enokanqui	248,81
	La Joya de los Sachas	259,32
	San Carlos	158,63
	San Sebastian del Coca	364,57
Lago Agrio	Dureno	268,25
	Pacayacu	917,26
Llimon Indanza	Indanza	59,75
	General Leonidas Plaza Gutierrez	318,42
	San Antonio	191,47
	San Miguel de Conchay	1170,22
	Santa Susana de Chiviaza	244,34
	Yunganza	202,17
Logroño	Logroño	34,56
	Shimpis	185,46
Loja	El Cisne	108,28
	Gualel	97,29
	Loja	285,49
	San lucas	155,33
	Santiago	108,13
Loreto	Avila	326,23
	Loreto	80,19
	Puerto Murialdo	204,23
	San JosÚ de Dahuano	498,75
	San JosÚ de Payamino	849,67
	San Vicente de Huaticocho	196,29
Mera	Madre Tierra	139,77
	Shell	29,77
Morona	General Proaño	71,67

Anexo 3 : DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA ÁREA DE ESTUDIO

		Macas	57,03
		Rio Blanco	464,01
		San Isidro	127,92
		Sevilla Don Bosco	2104,62
		Sinai	326,77
	Orellana	Puerto Francisco de Orellana	1331,87
	Palora	16 de Agosto	85,42
		Arapicos	202,73
		Palora (Metzera)	113,36
		Sangay	214,63
	Pastaza	Canelos	450,82
		Diez de Agosto	75,85
		El Triunfo	241,50
		Fatima	85,89
		Pomona	55,86
		Puyo	98,31
		Simón Bolívar	1012,87
		Tarqui	85,03
		Teniente Hugo Ortiz	101,34
		Veracruz (Indillama)	174,72
	San Juan Bosco	Pan de Azucar	31,20
		San Juan Bosco	208,34
		Santiago de Pananza	65,71
	Santa Clara	Santa Clara	321,10
	Santiago	Chupianza	92,40
		Patuca	203,97
		San Francisco de Chinimbimi	242,12
		San Luis de El Acho	73,13
		Santiago de MÚndez	304,04
		Tayuya	83,95
	Shushufindi	San Pedro de los Cofanes	70,94
		Shushufindi	445,61
		Siete de Julio	128,29
	Sucua	Asuncion	171,61
		Huambi	309,73
		Santa Marianita de Jesus	67,07
		Sucua	495,34
	Tena	Puerto Napo	206,53
		Tena	262,20
	Yantzaza (Yanzatza)	Chicaza	272,11
		Los Encuentros	510,37
		Yantzaza	270,26
	Zamora	Cumbaratza	167,01

Anexo 3 : DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA ÁREA DE ESTUDIO			
		Guadalupe	243,05
		Sabanilla	301,76
		Zamora	526,75
Total Ecuador			36224,39
Total general			59966,80

Anexo 4: AREAS DE MANEJO ESPECIAL-COLOMBIA-ECUADOR

PAIS	DEPTO_CANTON	MPIO_PARRQ	CATEGORIA_NOMBRE	
Colombia	CAUCA			
	CUNDINAMARCA	SANTA ROSA		
			Parque Nacional Natural	
			PURACE	
		BOGOTA, D.C.		
			Parque Nacional Natural	
		SUMAPAZ		
Ecuador	ARAJUNO			
		Curaray		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional YasunY	
	ARCHIDONA			
		Archidona		
			Reserva Ecol3/4gica	
			Reserva Ecol3/4gica Antisana	
		Cotundo		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras	
		Reserva Ecol3/4gica		
		Reserva Ecol3/4gica Antisana		
	CARLOS JULIO AROSEMENA			
		Carlos Julio Arosemena Tola		
	LAGO AGRIO			Parque Nacional
				Parque Nacional LLanganates
		Pacayacu		
			Reserva de Produccion Faunistica	
		Reserva de Produccion Faunistica		
LOJA				
	Loja			
		Parque Nacional		
		Parque Nacional Podocarpus		
LORETO				
	Avila			
		Parque Nacional		
		Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras		
	San José de Dahuano			

Anexo 4: AREAS DE MANEJO ESPECIAL-COLOMBIA-ECUADOR

			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras	
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras	
		San Vicente de Huaticocha		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras	
	MORONA			
		Río Blanco		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sangay	
		San Isidro		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sangay	
		Sinai		
	ORELLANA			
		Puerto Francisco de Orellana		
			Parque Nacional	
	PALORA			Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras
		Arapicos		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sangay	
		Palora (Metzera)		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sangay	
	SANTIAGO			
		San Francisco de Chinimbimi		
			Parque Nacional	
			Parque Nacional Sangay	
Santiago de MÚndez				
		Parque Nacional		
		Parque Nacional Sangay		
	Tayuza			
		Parque Nacional		
		Parque Nacional Sangay		
		Parque Nacional Sangay		

Anexo 4: AREAS DE MANEJO ESPECIAL-COLOMBIA-ECUADOR

Anexo 4: AREAS DE MANEJO ESPECIAL-COLOMBIA-ECUADOR			
	SUCUA		
		Asuncion	
			Parque Nacional
			Parque Nacional Sangay
		Sucua	
			Parque Nacional
	ZAMORA		Parque Nacional Sangay
		Sabanilla	
			Parque Nacional
			Parque Nacional Podocarpus
		Zamora	
			Parque Nacional
			Parque Nacional Podocarpus

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

PAIS	CANTON_DEPTO	PARROQ_MPIO	AMENAZA SISMICA
Colombia	CAUCA	SANTA ROSA	Alta
			Muy Alta
	CUNDINAMARCA	BOGOTA, D.C.	Alta
			Moderada
		FUSAGASUGA	Moderada
		GIRARDOT	Moderada
		GRANADA	Moderada
		NILO	Moderada
		RICAURTE	Moderada
		SIBATE	Moderada
		SILVANIA	Moderada
		SOACHA	Moderada
		TIBACUY	Moderada
		HUILA	AGRADO	Alta
	AIPE		Alta
	ALTAMIRA		Alta
	CAMPOALEGRE		Alta
	ELIAS		Muy Alta
	GARZON		Alta
	GIGANTE		Alta
	HOBO		Alta
	NEIVA		Alta
	PALERMO		Alta
	PALESTINA		Alta
	PITALITO		Alta
	RIVERA		Alta
	TELLO		Alta
	TIMANA		Alta
	VILLAVIEJA		Alta
	Total VILLAVIEJA		
	YAGUARA		Alta
	PUTUMAYO	MOCOA	Alta
		PUERTO ASIS	Baja
		PUERTO CAICEDO	Alta
			Moderada
	TOLIMA	VILLAGARZON	Alta
		CARMEN DE APICALA	Moderada
		COYAIMA	Alta
		Total COYAIMA	
		ESPINAL	Moderada
		FLANDES	Moderada
		GUAMO	Moderada
		ICONONZO	Alta

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

Ecuador		NATAGAIMA	Alta	
		PURIFICACION	Alta	
		SALDANA	Moderada	
	Arajuno		Arajuno	Alta
				Moderada
			Total Arajuno	
			Curaray	Baja
				Moderada
			Total Curaray	
	Archidona		Archidona	Alta
				Muy Alta
			Total Archidona	
			Cotundo	Alta
				Muy Alta
			Total Cotundo	
			San Pablo de Ushpayacu	Alta
		Total San Pablo de Ushpayacu		
	Carlos Julio Arosemena Tola		Carlos Julio Arosemena Tola	Alta
			Total Carlos Julio Arosemena Tola	
Centinela del Condor		Zumbi	Moderada	
		Total Zumbi		
El Pangui		El Guisme	Moderada	
		Total El Guisme		
		El Pangui	Moderada	
		Total El Pangui		
		Pachicutza	Moderada	
		Total Pachicutza		
Gualaquiza		Bomboiza	Moderada	
		Total Bomboiza		
		El Ideal	Moderada	
		Total El Ideal		
		Gualaquiza	Moderada	
	Total Gualaquiza			
Huamboya				
		Chiguaza	Moderada	
		Total Chiguaza		
		Huamboya	Moderada	
	Total Huamboya			

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

	La Joya de los Sachas	Enokanqui	Moderada
		Total Enokanqui	
		La Joya de los Sachas	Moderada
		Total La Joya de los Sachas	
		San Carlos	Moderada
		Total San Carlos	
		San Sebastián del Coca	Alta
			Moderada
		Total San Sebastián del Coca	
	Lago Agrio	Dureno	Moderada
		Total Dureno	
		Pacayacu	Moderada
		Total Pacayacu	
	Llimon Indanza	Indanza	Moderada
		Total Indanza	
		General Leonidas Plaza Gutierrez	Moderada
		San Antonio	Moderada
		Total San Antonio	
		San Miguel de Conchay	Moderada
		Total San Miguel de Conchay	
		Santa Susana de Chiviaza	Moderada
		Total Santa Susana de Chiviaza	
		Yunganza	Moderada
		Total Yunganza	
	Logroño	Logroño	Moderada
		Total Logroño	
		Shimpis	Moderada
		Total Shimpis	
	Loja	El Cisne	Moderada
		Total El Cisne	
		Gualel	Moderada
		Total Gualel	
		Loja	Moderada
		Total Loja	

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

		San lucas	Moderada
		Total San lucas	
		Santiago	Moderada
		Total Santiago	
	Loreto	Avila	Alta
			Moderada
		Total Avila	
		Loreto	Alta
			Moderada
		Total Loreto	
		Puerto Murialdo	Moderada
		Total Puerto Murialdo	
		San JosÚ de Dahuano	Alta
			Moderada
		Total San JosÚ de Dahuano	
		San JosÚ de Payamino	Alta
			Moderada
		Total San JosÚ de Payamino	
		San Vicente de Huaticocha	Alta
		Total San Vicente de Huaticocha	
	Mera	Madre Tierra	Alta
		Total Madre Tierra	
		Shell	Alta
		Total Shell	
	Morona	General Proa±o	Moderada
		Total General Proa±o	
		Macas	Moderada
		Total Macas	
		RÝo Blanco	Alta
			Moderada
		Total RÝo Blanco	
		San Isidro	Moderada
		Total San Isidro	
		Sevilla Don Bosco	Moderada
		Total Sevilla Don Bosco	
		Sinai	Alta
	Moderada		
Total Sinai			

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

	Orellana	Puerto Francisco de Orellana (Coca)	Alta
			Moderada
		Total Puerto Francisco de Orellana (Coca)	
	Palora	16 de Agosto	Alta
			Moderada
		Total 16 de Agosto	
		Arapicos	Alta
			Moderada
		Total Arapicos	
		Palora (Metzera)	Alta
		Total Palora (Metzera)	
		Sangay	Alta
			Moderada
	Total Sangay		
	Pastaza	Canelos	Alta
			Moderada
		Total Canelos	
		Diez de Agosto	Alta
		Total Diez de Agosto	
		El Triunfo	Alta
			Moderada
		Total El Triunfo	
		Fatima	Alta
		Total Fatima	
		Pomona	Alta
			Moderada
		Total Pomona	
		Puyo	Alta
		Total Puyo	
		Simón Bolívar	Alta
			Moderada
		Total Simón Bolívar	
Tarqui		Alta	
Total Tarqui			
Teniente Hugo Ortiz	Alta		
Total Teniente Hugo Ortiz			
Veracruz (Indillama)	Alta		
	Moderada		
Total Veracruz (Indillama)			

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

	San Juan Bosco	Pan de Azucar	Moderada
		Total Pan de Azucar	
		San Juan Bosco	Moderada
		Total San Juan Bosco	
		Santiago de Pananza	Moderada
		Total Santiago de Pananza	
	Santa Clara	Santa Clara	Alta
		Total Santa Clara	
	Santiago	Chupianza	Moderada
		Total Chupianza	
		Patuca	Moderada
		Total Patuca	
		San Francisco de Chinimbimi	Moderada
		Total San Francisco de Chinimbimi	
		San Luis de El Acho	Moderada
		Total San Luis de El Acho	
		Santiago de MÚndez	Moderada
		Total Santiago de MÚndez	
		Tayuza	Moderada
		Total Tayuza	
	Shushufindi	San Pedro de los Cofanes	Moderada
		Total San Pedro de los Cofanes	
		Shushufindi	Moderada
		Total Shushufindi	
		Siete de Julio	Moderada
		Total Siete de Julio	
	Sucua	Asuncion	Moderada
		Total Asuncion	
		Huambi	Moderada
		Total Huambi	
		Santa Marianita de Jesus	Moderada
		Total Santa Marianita de Jesus	
Sucua		Moderada	
Total Sucua			

Anexo 5: AMENAZA SÍSMICA- COLOMBIA- ECUADOR

	Tena	Puerto Napo	Alta
		Total Puerto Napo	
		Tena	Alta
		Total Tena	
	Yantzaza (Yanzatza)	Chica±a	Moderada
		Total Chica±a	
		Los Encuentros	Moderada
		Total Los Encuentros	
		Yantzaza	Moderada
		Total Yantzaza	
	Zamora	Cumbaratza	Moderada
		Total Cumbaratza	
		Guadalupe	Moderada
		Total Guadalupe	
		Sabanilla	Moderada
		Total Sabanilla	
		Zamora	Moderada
	Total Zamora		

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

PAIS	CANTON_DEPTO	PARROQ_MPIO	AMENAZA_MOV_MASA
Colombia	CAUCA	SANTA ROSA	Alta
			Moderada
			Muy Alta
	CUNDINAMARCA	BOGOTA, D.C.	Alta
			Baja
		FUSAGASUGA	Alta
			Baja
		GIRARDOT	Alta
			Baja
			Moderada
		GRANADA	Alta
			Baja
		NILO	Alta
			Baja
	RICAURTE	Alta	
		Baja	
	SIBATE	Alta	
		Baja	
	SILVANIA	Alta	
		Baja	
	SOACHA	Alta	
		Baja	
TIBACUY	Alta		
	Baja		
HUILA	AGRADO	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	
	AIPE	Baja	
		Moderada	

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

		Muy Alta
	ALTAMIRA	Baja
	CAMPOALEGRE	Alta
		Baja
		Muy Alta
	ELIAS	Baja
		Moderada
		Muy Alta
	GARZON	Alta
		Baja
		Moderada
	GIGANTE	Alta
		Baja
		Moderada
		Muy Alta
	HOBO	Alta
		Baja
		Muy Alta
	NEIVA	Alta
		Baja
		Moderada
		Muy Alta
	PALERMO	Baja
		Moderada
		Muy Alta
	PALESTINA	Alta
		Moderada
	PITALITO	Alta
		Moderada
		Muy Alta
	RIVERA	Alta
		Baja
		Muy Alta
	TELLO	Alta

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

			Baja
			Muy Alta
			Alta
			Baja
			Moderada
		Muy Alta	
		VILLAVIEJA	Baja
			Moderada
		YAGUARA	Baja
Moderada			
Muy Alta			
PUTUMAYO	MOCOA	Alta	
		Baja	
		Moderada	
	PUERTO ASIS	Baja	
	PUERTO CAICEDO	Baja	
	VILLAGARZON	Alta	
		Baja	
		Moderada	
TOLIMA	CARMEN DE APICALA	Alta	
		Baja	
	COYAIMA	Baja	
		Moderada	
	ESPINAL	Moderada	
	FLANDES	Baja	
		Moderada	
	GUAMO	Baja	
Moderada			
ICONONZO	Alta		
	Baja		

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

		NATAGAIMA	Baja
			Moderada
			Alta
			Baja
			Moderada
		PURIFICACION	Baja
			Moderada
			Baja
			Moderada
SALDANA	Baja		
	Moderada		
Ecuador	Arajuno	Arajuno	Baja
		Curaray	Baja
	Archidona	Archidona	Baja
			Moderada
			Muy Alta
		Cotundo	Baja
			Moderada
			Muy Alta
	San Pablo de Ushpayacu	Baja	
		Moderada	
Carlos Julio Arosemena Tola	Carlos Julio Arosemena Tola	Baja	
		Moderada	
Centinela del Condor	Zumbi	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	
El Pangui	El Guisme	Baja	
		Moderada	
	El Pangui	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

	Pachicutza	Baja
		Moderada
		Muy Alta
Gualaquiza	Bomboiza	Baja
		Moderada
		Muy Alta
	El Ideal	Moderada
	Gualaquiza	Baja
		Moderada
		Muy Alta
Huamboya	Chiguaza	Baja
	Huamboya	Baja
La Joya de los Sachas	Enokanqui	Baja
	La Joya de los Sachas	Baja
	San Carlos	Baja
	San Sebastian del Coca	Baja
	Total San Sebastian del Coca	
Lago Agrio	Dureno	Baja
	Pacayacu	Baja
Llimon Indanza	Indanza	Moderada
		Muy Alta
Limon Indanza	General Leonidas Plaza Gutierrez (Limon)	Moderada
		Muy Alta
	San Antonio	Baja
		Moderada

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

		San Miguel de Conchay	Baja
			Moderada
			Muy Alta
		Santa Susana de Chiviaza	Baja
			Moderada
		Yunganza	Baja
			Moderada
			Muy Alta
		Logroño	Logroño	Baja
	Moderada		
	Shimpis		Baja
Moderada			
Loja	El Cisne	Moderada	
		Muy Alta	
	Gualel	Moderada	
		Muy Alta	
	Loja	Moderada	
		Muy Alta	
	San lucas	Moderada	
		Muy Alta	
Santiago	Moderada		
	Muy Alta		
Loreto	Avila	Baja	
		Moderada	
	Loreto	Baja	
	Puerto Murialdo	Baja	
San José de Dahuano	Baja		

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

			Muy Alta
			Baja
			Moderada
			Muy Alta
		San Vicente de Huaticocha	Baja
			Moderada
			Muy Alta
Mera	Madre Tierra	Baja	
	Shell	Baja	
Morona	General Proa±o	Baja	
		Moderada	
	Macas	Baja	
		Moderada	
	RÝo Blanco	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	
	San Isidro	Baja	
		Moderada	
	Sevilla Don Bosco	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	
Sinai	Baja		
Orellana	Puerto Francisco de Orellana (Coca)	Baja	
Palora	16 de Agosto	Baja	
	Arapicos	Baja	
	Palora (Metzera)	Baja	

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

	Sangay	Baja
Pastaza	Canelos	Baja
	Diez de Agosto	Baja
	El Triunfo	Baja
	Fatima	Baja
	Pomona	Baja
Puyo	Baja	
Simón Bolívar	Baja	
Tarqui	Baja	
Teniente Hugo Ortiz	Baja	
Veracruz (Indillama)	Baja	
San Juan Bosco	Pan de Azucar	Moderada
		Muy Alta
San Juan Bosco	San Juan Bosco	Moderada
		Muy Alta
Santiago de Pananza	Santiago de Pananza	Moderada
Santa Clara	Santa Clara	Baja
Santiago	Chupianza	Baja
		Moderada
		Muy Alta
	Patuca	Patuca	Baja
Moderada		

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

		San Francisco de Chinimbimi	Baja
			Moderada
			Muy Alta
		San Luis de El Acho	Baja
			Moderada
			Muy Alta
		Santiago de MÚndez	Baja
			Moderada
			Muy Alta
		Tayuza	Baja
			Moderada
			Muy Alta
Shushufindi	San Pedro de los Cofanes	Baja	
	Shushufindi	Baja	
	Siete de Julio	Baja	
Sucua	Asuncion	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	
	Huambi	Baja	
		Moderada	
	Santa Marianita de Jesus	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	

Anexo 6. AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA- COLOMBIA- ECUADOR

	Sucua	Baja	
		Moderada	
		Muy Alta	
	Tena	Puerto Napo	Baja
			Moderada
		Tena	Baja
			Moderada
	Yantzaza (Yanzatza)	Chicaza	Moderada
			Muy Alta
		Los Encuentros	Baja
Moderada			
Muy Alta			
Yantzaza		Yantzaza	Baja
			Moderada
			Muy Alta
Zamora	Cumbaratza	Baja	
		Moderada	
	Guadalupe	Baja	
		Moderada	
	Sabanilla	Moderada	
		Muy Alta	
	Zamora	Zamora	Baja
			Moderada
			Muy Alta

Anexo 7: ORDEN DE CENTRALIDAD URBANA Y POBLACIÓN (URBANA Y RURAL)

PAÍS	CANTON_ DEPARTAMENTO	PARROQUIA_ MUNICIPIO	Asentamientos	Asentamientos	Asentamientos
			Tipo de asentamientos (orden funcional)	Distribución espacial de los asentamientos (población rural)	Distribución espacial de los asentamientos (población urbana)
ECUADOR	Loja	Loja	4	690	37770
ECUADOR	Loja	El Cisne	7	29	882
ECUADOR	Loja	Gualel	7	34	855
ECUADOR	Loja	San lucas	7	195	1591
ECUADOR	Loja	Santiago	7	50	705
ECUADOR	Morona	Macas	7	88	3997
ECUADOR	Morona	General Proaño	7	28	385
ECUADOR	Morona	San Isidro	7	7	264
ECUADOR	Morona	Sevilla Don Bosco	7	757	1361
ECUADOR	Morona	Sinaí	7	6	289
ECUADOR	Morona	Río Blanco	7	40	332
ECUADOR	Gualaquiza	Gualaquiza	7	133	2481
ECUADOR	Gualaquiza	Bomboiza	7	158	729
ECUADOR	Gualaquiza	El Ideal	7	17	240
ECUADOR	Limón Indanza	General Leonidas Plaza Gutiérrez (Limón)	7	29	1296
ECUADOR	Limón Indanza	Indanza	7	52	340
ECUADOR	Limón Indanza	San Antonio	7	28	338
ECUADOR	Limón Indanza	San Miguel de Conchay	7	305	494
ECUADOR	Limón Indanza	Santa Susana de Chiviaza	7	8	340
ECUADOR	Limón Indanza	Yunganza	7	37	283
ECUADOR	Santiago	Santiago de Múndez	7	31	836
ECUADOR	Santiago	Chupianza	7	4	215
ECUADOR	Santiago	Patuca	7	63	408
ECUADOR	Santiago	San Luís de El Acho	7	1	179
ECUADOR	Santiago	Tayuza	7	17	352
ECUADOR	Santiago	San Francisco de Chinimbimi	7	2	231
ECUADOR	Sucúa	Sucúa	7	143	2681
ECUADOR	Sucúa	Asunción	7	52	229
ECUADOR	Sucúa	Huambi	7	74	727
ECUADOR	Sucúa	Santa Marianita de Jesús	7	0	269
ECUADOR	Huamboya	Chiguaza	7	221	807
ECUADOR	San Juan Bosco	San Juan Bosco	7	10	698
ECUADOR	San Juan Bosco	Pan de Azúcar	7	19	111
ECUADOR	San Juan Bosco	Santiago de Pananza	7	38	121
ECUADOR	Logroño	Logroño	7	34	466
ECUADOR	Logroño	Shimpis	7	60	232
ECUADOR	Tena	Tena	6	355	5630
ECUADOR	Tena	Puerto Napo	7	47	946
ECUADOR	Archidona	Archidona	7	106	1727

ECUADOR	Archidona	Cotundo	7	136	1737
ECUADOR	Archidona	San Pablo de Ushpayacu	7	156	647
ECUADOR	Carlos Julio Arosemena Tola	Carlos Julio Arosemena Tola	7	71	814
ECUADOR	Pastaza	Puyo	7	169	7517
ECUADOR	Pastaza	Canelos	7	74	273
ECUADOR	Pastaza	Diez de Agosto	7	17	266
ECUADOR	Pastaza	Fátima	7	21	246
ECUADOR	Pastaza	Tarqui	7	50	403
ECUADOR	Pastaza	Teniente Hugo Ortíz	7	50	193
ECUADOR	Pastaza	Veracruz (Indillama)	7	31	440
ECUADOR	Pastaza	El Triunfo	7	55	321
ECUADOR	Mera	Madre Tierra	7	25	232
ECUADOR	Mera	Shell	7	52	1496
ECUADOR	Santa Clara	Santa Clara	7	63	776
ECUADOR	Arajuno	Arajuno	7	176	450
ECUADOR	Arajuno	Curaray	7	258	173
ECUADOR	Zamora	Zamora	7	72	3079
ECUADOR	Zamora	Cumbaratza	7	60	1021
ECUADOR	Zamora	Guadalupe	7	51	685
ECUADOR	Zamora	Sabanilla	7	9	217
ECUADOR	Yantzaza (Yanzatza)	Yantzaza	7	90	2499
ECUADOR	Yantzaza (Yanzatza)	Chicaña	7	79	577
ECUADOR	Yantzaza (Yanzatza)	Los Encuentros	7	96	801
ECUADOR	El Pangui	El Pangui	7	133	1028
ECUADOR	El Pangui	El Guisme	7	8	399
ECUADOR	El Pangui	Pachicutza	7	46	330
ECUADOR	Centinela del Condor	Zumbi	7	65	1318
ECUADOR	Lago Agrio	Dureno	7	70	721
ECUADOR	Shushufindi	Shushufindi	7	198	4782
ECUADOR	Shushufindi	San Pedro de los Cofanes	7	24	580
ECUADOR	Shushufindi	Siete de Julio	7	49	811
ECUADOR	Orellana	Puerto Francisco de Orellana (Coca)	7	492	6451
ECUADOR	La Joya de los Sachas	La Joya de los Sachas	7	130	3443
ECUADOR	La Joya de los Sachas	Enokanqui	7	61	1446
ECUADOR	La Joya de los Sachas	San Carlos	7	117	595
ECUADOR	La Joya de los Sachas	San Sebastián del Coca	7	243	553
ECUADOR	Loreto	Loreto	7	62	597
ECUADOR	Loreto	Ávila	7	212	455
ECUADOR	Loreto	Puerto Murialdo	7	108	261
ECUADOR	Loreto	San José de Payamino	7	189	461
ECUADOR	Loreto	San José de Dahuano	7	191	606
ECUADOR	Loreto	San Vicente de	7	61	150

		Huaticochoa			
COLOMBIA	PUTUMAYO	MOCOA	7	12221	14725
COLOMBIA	PUTUMAYO	VILLAGARZON	7	23291	2737
COLOMBIA	PUTUMAYO	PUERTO CAICEDO	7	20229	6370
COLOMBIA	HUILA	CAMPOALEGRE	7	8084	21811
COLOMBIA	HUILA	YAGUARA	7	1074	5656
COLOMBIA	HUILA	HOBO	7	1661	4402
COLOMBIA	HUILA	GIGANTE	7	12372	9175
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	SOACHA	6	9728	300537
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	GRANADA	7	9229	31489
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	SIBATE	7	7881	16914
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	SILVANIA	7	17463	5700
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	4	3738	100091
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA	5	19003	68150
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	TIBACUY	7	5963	581
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	RICAUARTE	7	4961	2212
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	NILO	7	3583	696
COLOMBIA	TOLIMA	FLANDES	7	3389	21417
COLOMBIA	TOLIMA	ICONONZO	7	8509	3440
COLOMBIA	TOLIMA	ESPINAL	6	23704	50781
COLOMBIA	TOLIMA	GUAMO	7	20274	16215
COLOMBIA	TOLIMA	CARMEN DE APICALA	7	2279	4945
COLOMBIA	TOLIMA	PURIFICACION	6	13482	11418
COLOMBIA	TOLIMA	SALDANA	7	8151	8506
COLOMBIA	TOLIMA	COYAIMA	7	23195	3323
COLOMBIA	TOLIMA	NATAGAIMA	7	15307	10067
COLOMBIA	HUILA	VILLAVIEJA	7	5139	2480
COLOMBIA	HUILA	AIPE	7	5135	7307
COLOMBIA	HUILA	NEIVA	3	21624	284001
COLOMBIA	HUILA	TELLO	7	11579	4102
COLOMBIA	HUILA	PALERMO	7	11435	8951
COLOMBIA	HUILA	RIVERA	7	7689	7135
COLOMBIA	HUILA	AGRADO	7	4687	3834
COLOMBIA	HUILA	GARZON	7	22922	28053
COLOMBIA	HUILA	ALTAMIRA	7	836	2099
COLOMBIA	HUILA	ELIAS	7	1739	1077
COLOMBIA	HUILA	TIMANA	7	17457	7013
COLOMBIA	HUILA	PITALITO	6	33258	47414
COLOMBIA	HUILA	PALESTINA	7	8148	1331
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	BOGOTA, D.C.	1	16576	5988206
COLOMBIA	CAUCA	SANTA ROSA	7	15050	853
ECUADOR	Palora	Palora (Metzera)	7	40	1016
ECUADOR	Palora	Arapicos	7	11	149
ECUADOR	Palora	Sangay	7	32	309
ECUADOR	Huamboya	Huamboya	7	149	355
ECUADOR	Pastaza	Pomona	7	5	79
ECUADOR	Pastaza	Simón Bolívar	7	315	750
ECUADOR	Palora	16 de Agosto	7	52	170
COLOMBIA	PUTUMAYO	PUERTO ASIS	0	0	0
ECUADOR	Lago Agrio	Pacayacu	7	212	1673
COLOMBIA	PUTUMAYO	La Hormiga (San Miguel)	7	11978	2157

COLOMBIA	PUTUMAYO	Orito	7	22649	9176
COLOMBIA	CAQUETA	Florencia	4	14937	99911
COLOMBIA	CAQUETA	De Los Andaquíes	7	6170	4032
COLOMBIA	CAQUETA	San José Del Fragua	7	11215	3024
Total				529.810	7'238.015

Anexo 8: PERFIL SOCIOECONÓMICO NACIONAL
Fuente: Banco Mundial

Colombia Data Profile			
Click on the indicator to view a definition	2000	2005	2006
People			
Population, total	41.7 million	44.9 million	45.6 million
Population growth (annual %)	1.7	1.4	1.3
Poverty headcount ratio at national poverty line (% of population)	..	..	..
Life expectancy at birth, total (years)	71.6	72.8	..
Fertility rate, total (births per woman)	2.7	2.4	..
Mortality rate, infant (per 1,000 live births)	20.4	17.2	..
Mortality rate, under-5 (per 1,000)	25.9	21.4	..
Births attended by skilled health staff (% of total)	86.4	96.4	..
Malnutrition prevalence, weight for age (% of children under 5)	6.7	7.0	..
Immunization, measles (% of children ages 12-23 months)	75.0	89.0	..
Prevalence of HIV, total (% of population ages 15-49)	..	0.6	..
Primary completion rate, total (% of relevant age group)	91.2	96.9	..
School enrollment, primary (% gross)	112.4	112.0	..
School enrollment, secondary (% gross)	69.8	78.1	..
School enrollment, tertiary (% gross)	23.1	29.3	..
Ratio of girls to boys in primary and secondary education (%)	103.7	103.6	..
Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	..	92.8	..
Environment			
Surface area (sq. km)	1.1 million	1.1 million	1.1 million
Forest area (sq. km)	609.6 thousand	607.3 thousand	..
Agricultural land (% of land area)	40.4	38.4	..
CO2 emissions (metric tons per capita)	1.4	..	..
Improved water source (% of population with access)	92.0	..	..
Improved sanitation facilities, urban (% of urban population with access)	96.0	..	..
Energy use (kg of oil equivalent per capita)	679.1	..	..
Energy imports, net (% of energy use)	-161.6	..	..
Electric power consumption (kWh per capita)	803.7	..	..
Economy			
GNI, Atlas method (current US\$)	86.8 billion	105.0 billion	125.0 billion
GNI per capita, Atlas method (current US\$)	2,080.0	2,340.0	2,740.0
GDP (current US\$)	83.8 billion	122.9 billion	135.8 billion
GDP growth (annual %)	2.9	4.7	6.8

Inflation, GDP deflator (annual %)	12.1	5.7	5.3
Agriculture, value added (% of GDP)	14.0	12.3	12.1
Industry, value added (% of GDP)	30.3	34.4	33.6
Services, etc., value added (% of GDP)	55.6	53.3	54.3
Exports of goods and services (% of GDP)	21.5	21.4	20.8
Imports of goods and services (% of GDP)	19.4	22.2	19.9
Gross capital formation (% of GDP)	13.7	20.4	19.4
Revenue, excluding grants (% of GDP)	..	27.4	..
Cash surplus/deficit (% of GDP)	..	3.9	..
States and markets			
Time required to start a business (days)	..	43.0	44.0
Market capitalization of listed companies (% of GDP)	11.4	37.4	41.4
Military expenditure (% of GDP)	3.4	3.7	..
Fixed line and mobile phone subscribers (per 1,000 people)	226.7	657.0	..
Internet users (per 1,000 people)	21.1	105.4	..
Roads, paved (% of total roads)	..	..	..
High-technology exports (% of manufactured exports)	7.7	4.9	..
Global links			
Merchandise trade (% of GDP)	29.3	34.4	37.2
Net barter terms of trade (2000 = 100)	100.0	97.4	..
Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)	2.4 billion	10.4 billion	..
Long-term debt (DOD, current US\$)	31.1 billion	31.5 billion	..
Present value of debt (% of GNI)	..	42.9	..
Total debt service (% of exports of goods, services and income)	27.7	35.3	..
Official development assistance and official aid (current US\$)	186.5 million	511.1 million	..
Workers' remittances and compensation of employees, received (US\$)	1.6 billion	3.3 billion	3.9 billion

Ecuador Data Profile			
Click on the indicator to view a definition	2000	2005	2006
People			
Population, total	12.3 million	13.2 million	13.4 million
Population growth (annual %)	1.4	1.4	1.4
Poverty headcount ratio at national poverty line (% of population)	..	..	..
Life expectancy at birth, total (years)	73.4	74.7	..
Fertility rate, total (births per woman)	2.9	2.7	..
Mortality rate, infant (per 1,000 live births)	27.0	22.0	..
Mortality rate, under-5 (per 1,000)	32.0	25.0	..
Births attended by skilled health staff (% of total)	..	..	..

Malnutrition prevalence, weight for age (% of children under 5)	11.6	..	..
Immunization, measles (% of children ages 12-23 months)	84.0	93.0	..
Prevalence of HIV, total (% of population ages 15-49)	..	0.3	..
Primary completion rate, total (% of relevant age group)	98.2	..	..
School enrollment, primary (% gross)	115.2	116.9	..
School enrollment, secondary (% gross)	57.1	61.0	..
School enrollment, tertiary (% gross)	..	..	..
Ratio of girls to boys in primary and secondary education (%)	100.1	99.8	..
Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)	..	..	..
Environment			
Surface area (sq. km)	283.6 thousand	283.6 thousand	283.6 thousand
Forest area (sq. km)	118.4 thousand	108.5 thousand	..
Agricultural land (% of land area)	29.1	27.3	..
CO2 emissions (metric tons per capita)	1.7	..	..
Improved water source (% of population with access)	88.0	..	..
Improved sanitation facilities, urban (% of urban population with access)	89.0	..	..
Energy use (kg of oil equivalent per capita)	679.0	..	..
Energy imports, net (% of energy use)	-170.8	..	..
Electric power consumption (kWh per capita)	654.3	..	..
Economy			
GNI, Atlas method (current US\$)	16.5 billion	34.7 billion	38.1 billion
GNI per capita, Atlas method (current US\$)	1,340.0	2,620.0	2,840.0
GDP (current US\$)	15.9 billion	36.5 billion	40.8 billion
GDP growth (annual %)	2.8	4.7	4.5
Inflation, GDP deflator (annual %)	-7.0	6.7	7.0
Agriculture, value added (% of GDP)	10.6	6.5	6.3
Industry, value added (% of GDP)	34.7	45.7	45.5
Services, etc., value added (% of GDP)	54.6	47.8	48.1
Exports of goods and services (% of GDP)	37.1	30.9	34.6
Imports of goods and services (% of GDP)	31.0	32.4	35.2
Gross capital formation (% of GDP)	20.1	24.3	24.2
Revenue, excluding grants (% of GDP)	..	..	..
Cash surplus/deficit (% of GDP)	..	..	..
States and markets			
Time required to start a business (days)	..	69.0	65.0
Market capitalization of listed companies (% of GDP)	4.4	8.8	9.9
Military expenditure (% of GDP)	1.7	2.4	..

Fixed line and mobile phone subscribers (per 1,000 people)	138.7	600.8	..
Internet users (per 1,000 people)	14.6	46.6	..
Roads, paved (% of total roads)	18.9	..	..
High-technology exports (% of manufactured exports)	5.6	7.6	..
Global links			
Merchandise trade (% of GDP)	54.2	55.9	57.8
Net barter terms of trade (2000 = 100)	100.0	126.0	..
Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)	720.0 million	1.6 billion	..
Long-term debt (DOD, current US\$)	12.8 billion	15.3 billion	..
Present value of debt (% of GNI)	..	60.0	..
Total debt service (% of exports of goods, services and income)	25.7	30.6	..
Official development assistance and official aid (current US\$)	146.5 million	209.5 million	..
Workers' remittances and compensation of employees, received (US\$)	1.3 billion	2.0 billion	2.0 billion
Source: World Development Indicators database, April 2007			

Anexo 9: CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS EN TERRITORIO DE COLOMBIA

Ubicación Geográfica

El pueblo indígena Awá se encuentra ubicado en la parte occidental del Macizo Andino, comenzando en la cuenca alta del río Telembí (Colombia) y extendiéndose hasta la parte norte del Ecuador. Es una región caracterizada por su alto nivel de pluviosidad, lo que la convierte en una zona de gran biodiversidad.

Población

Con una extensión aproximada de 3000 Kilómetros cuadrados, la población Awa se estima en 12.936 personas, correspondientes a la parte de Colombia. La etnia se caracteriza por asentamientos dispersos que siguen la corriente de los ríos.

Las condiciones climáticas hacen que las mayores concentraciones de población se ubiquen en la parte altitudinal de los 500 a 1.500 metros sobre el nivel del mar, pues los indígenas buscan las terrazas bajas para cultivar y construir sus viviendas, mientras la parte alta del macizo es área reservada para la caza.

La etnia ha sufrido un largo proceso adaptativo, con ajustes biológicos que han permitido que los Awa vivan con un nivel nutricional mínimo (bajo peso y estatura). "Las mujeres promedian 40 kilos y 1.45 de estatura, los hombres están alrededor de los 50 kilos y una talla de 1.50 metros; así el organismo no presenta, al menos a simple vista, efectos adversos".

Dentro de las costumbres alimenticias se destaca el alto consumo de bebidas fermentadas como el guarapo y la chicha, pero su ingestión no obedece a tendencias alcohólicas, sino a un mecanismo no manifiesto de mejoramiento alimenticio, es decir, su elaboración y consumo responden a las condiciones de un clima húmedo y caliente donde la transpiración es continua y la pérdida de líquido demasiada. (CERON, 1987).

Probablemente por causa de las deficiencias nutritivas, una de las principales enfermedades que afecta a esta comunidad es la TBC, la cual impacta aproximadamente al 50% de la etnia. La diarrea también tiene una presencia importante, afectando a un 30% de la población.

Lengua

Los especialistas han catalogado la Barbacoa, de la gran familia lingüística Chibcha, como la lengua de los Awa. Sin embargo la etnia no la reconoce bajo esta denominación. La etnia se autodenomina Awas, que significa <<gente>>. En territorio ecuatoriano, donde las tradiciones culturales son más arraigadas, se les denomina Agua"... Los indígenas utilizan la palabra Awa (gente) para referirse a cualquier persona en términos generales; cuando quieren referirse así mismos, en términos específicos, anteceden la palabra Inkal, "montaña". De esta forma, "Inkal Awa" quiere decir "gente de montaña". (CERON, Benhur, 1987).

Etnohistoria

El origen de la etnia es incierto y confuso, pues los estudios arqueológicos demuestran que el litoral, tanto colombiano como ecuatoriano, estaba habitado por la cultura Tumaco. A la

llegada de los españoles en 1525, las crónicas dan cuenta de grupos indígenas seminómadas con un grado de desarrollo muy bajo en relación a las otras etnias halladas en la región andina. Todas las tribus del litoral recibieron el nombre de Barbacoas, aunque no se tenga registro del por qué de esta denominación. Posteriormente, muchas tribus recibieron su nombre de acuerdo con el río donde estaban asentados, destacándose los Sindagua, Telembí, Barbacoa e Iscuandé. Los Awa posiblemente son reducto de éstos grupos, especialmente de los Sindagua.

Dentro de los caceríos más importantes que se levantaron durante la época se destaca el de Asunción de Nuestra Señora de Kwaiker, donde se supone existió una alta concentración de indígenas con la respectiva imposición civil y religiosa de los españoles. Otros poblados como Altaquer, San Pablo, Chucunés y Mallanes se convirtieron en muy poco tiempo en centros de comercio importantes para la región, pues la zona no sólo era uno de los principales centros auríferos de la región, sino también un puerto comercial, ya que para los comerciantes era más fácil traer mercancía de Londres a Barbacoa o Pasto que a Bogotá. Gracias a la llegada de los primeros caballos a mediados de 1891 se agilizó la comercialización, pero también aumentó la presión colonizadora en la región, presión que obligó a los indígenas a migrar siguiendo las cuencas de los ríos Gualcal y Vegas. Este aislamiento aún se mantiene, lo que ha permitido que, a pesar de varios siglos de evangelización, se mantengan muchas de sus expresiones culturales. Prueba de ello es la poca influencia que tiene la religión católica dentro sus sistemas de representación.

Cultura

Los Awa tienen una gran influencia de los pueblos campesinos que habitan la región, la que afecta especialmente a las nuevas generaciones. Aspectos tradicionales, como el vestido, han ido desapareciendo con el correr de los tiempos. En la mayoría de asentamientos se conservan prácticas como la cestería, cuya elaboración sigue siendo a mano. En las regiones más pobres y apartadas todavía se fabrican utensilios en barro y madera, pero es muy común que ya no usen objetos de índole ancestral, pues han sido remplazados por objetos occidentales como encendedores, vasijas plásticas, termos, molinos, etc.

Vivienda

La vivienda de los Awa sigue la línea de construcción que caracteriza a la región del Pacífico, es decir, viviendas aéreas. Su estructura consta de una alcoba, una cocina y un corredor muy amplio. Son viviendas hechas en hoja de palma de chonta y gualte, las cuales se machacan para formar una estera. El piso es hecho en madera y el techo tiene una amplia pendiente para evacuar el agua cuando llueve. En el espacio que queda debajo de la casa se recoge a los animales domésticos.

Organización Socio-política

La etnia está compuesta por cuarenta y siete resguardos repartidos entre los departamentos de Nariño y Putumayo. En Nariño se ubican en los municipios de Barbacoas, Cumbal, Ricaute y Tumaco, mientras en Putumayo se ubican en Mocoa, Orito y Villagarzón.

No existe un sistema de organización social formal con una autoridad visible. Los comportamientos sociales se hallan diluidos dentro de un principio básico de reciprocidad, donde el indígena busca constituir un grupo pequeño en un máximo de territorio. Como no existen sanciones legales, literalmente juega un papel importante la agresividad, es decir, en el caso que un animal doméstico traspase los linderos de otra persona o alguien robe en la cacería la presa de una trampa, el indígena perjudicado agradece al otro y su actitud es justificada. Las relaciones se restablecen en el momento en que se resarce el daño.

La organización familiar se caracteriza por el establecimiento de las relaciones de pareja a temprana edad, entre los 15 y 16 años. Por las grandes distancias entre un asentamiento y otro, las fiestas patronales y el mercado se constituyen en los escenarios privilegiados para la formación de parejas. Por lo general, el padre de la novia escudriña sobre las propiedades del pretendiente, pues las mujeres con el matrimonio contribuyen a extender los límites de la tierra. La relación es antecedida por un período de adaptación de los dos pretendientes, seguida de una etapa de "amaño" que puede durar hasta un año y permite identificar la calidad de los pretendientes. Si los pretendientes insisten en seguir juntos quiere decir que la relación es indisoluble y el padre de la novia asigna un terreno a la nueva pareja para construir la choza y cultivar. A través de las uniones matrimoniales se construyen dos apellidos que identifican el parentesco, el cual se extiende hasta la tercera generación. Esa relación de parentesco favorece especialmente al hombre, quien es el que hereda y posee los bienes materiales, pues en el momento de producirse la muerte del esposo, todo pasa a manos del suegro.

Sistema de Producción

Aunque la caza es su actividad fundamental, el territorio no es favorable para su desarrollo porque la fauna es escasa. Tal situación los ha obligado a desarrollar y extender actividades complementarias como la crianza de animales domésticos, la pesca y la agricultura. En el caso de la pesca, su producción no sólo abastece el consumo familiar, sino que también permite su comercialización dentro de la región. La época de subienda es en Junio, cuando las principales corrientes de la región bajan de nivel, se consiguen especies como el sábalo y la guaño. Desafortunadamente, el uso de dinamita en los últimos años ha afectado de manera considerable la fauna acuática.

En el caso de la agricultura, el indígena Awa dispone de grandes extensiones de terreno para cultivar, lo que no indica que toda la tierra es apta para el cultivo. Las zonas susceptibles para el cultivo se hallan en las partes menos inclinadas de las montañas. El maíz es el principal producto y se combina con la siembra de yuca, frijol, caña de azúcar y plátano. El indígena Awa nunca limpia ni quema el terreno, lo que le permite aprovechar como abono la materia orgánica descompuesta.

Otra actividad productiva que se desarrolla en menor escala, pero que tiene una fuerte tradición, es la extracción de oro de aluvión. Ésta se realiza en las partes bajas de los ríos Nulpe, Guiza y Mayasquer. En las dos últimas décadas ha aumentado la presencia de buscadores de oro provistos de pequeñas dragas; los indígenas trabajan como buscadores y otros transportan insumos y materiales para los obreros.

El sistema de producción de los Awa está dirigido al autoconsumo, es decir, viven de lo que la naturaleza y el medio geográfico le proporcionan.

Ubicación Geográfica

El pueblo Kamsá se localiza sobre el valle del Sibundoy, departamento del Putumayo. Comparten en territorio con el pueblo indígena Inga.

Población

El número estimado de personas es de 4.022, que habitan en un perímetro de 4.402 hectáreas en un resguardo que ubica en la parte alta del valle.

Lengua

El pueblo habla la lengua Kamsá, cuya familia lingüística es desconocida.

Cultura

Los investigadores afirman que los Kamsá guardan mucha relación con los Inga en aspectos como la cultura, el sistema de representación, la organización social y política, no obstante la percepción que tiene cada etnia de identificarse y percibirse como distinta.

El sistema de representación Kamsá, al igual que el Inga, está sustentado en la relación con las plantas mágicas y medicinales. A través de ellas se revela el mundo terrenal y espiritual, se conoce el destino, se permite el paso del alma de un difunto a otro mundo, se previenen los males, se cura enfermedades, etc.

El yagé es el pilar de su cosmovisión y la figura del Chamán es preponderante en su manejo. "El yagé es una fuerza que tiene poder, voluntad y conocimiento; con él se puede ir a las estrellas, entrar en las plantas, en las montañas, en el espíritu de las otras personas, conocer su deseo de hacer el bien o el mal, se puede conocer el futuro, ver las enfermedades y curarlas".

La labor del chamán es una tarea ardua y difícil, que requiere preparación y trabajo. Fácilmente una persona que no se prepara adecuadamente puede perder su equilibrio mental, pues con el yagé se manejan múltiples realidades al mismo tiempo. Desde esa perspectiva, la iniciación y preparación de una persona puede durar un promedio de seis años, en un proceso tan complejo donde el primer paso es reconocer el "espíritu" de la planta, y que el "espíritu" acepte al neófito. Cuando un iniciado ha experimentado todos los yagé y las visiones sagradas de la cultura, recibe lo que se denomina el instrumental ritual. "El aparato ritual siempre se recibe del maestro; lo primero en adquirirse es el atado pichanga, después de una pequeña corona de plumas que implica que el chamán ya puede "volar" con su pensamiento como las aves, y que ya ha "subido" al cielo. Posteriormente se van adquiriendo las cuentas del collar; entre mayor sea su número de vueltas y la variedad de sus colores, mayor jerarquía significa, debido a que representan el número de viajes realizados dentro de cada color del yagé". (RAMIREZ:1987)



El siguiente paso es adquirir el cristal de cuarzo, donde la jerarquía aumenta y donde el chamán perfecciona su relación con el yagé. Sus signos de prestigio serán los collares de tigre, de oso, de danta y el aumento en el plumaje de su corona. La prueba decisiva para convertirse en maestro es enfrentar al propio maestro. La ceremonia se efectúa en noche de luna llena y cuatro días después de haber comenzado una dieta especial y de abstinencia sexual. La prueba queda superada cuando el alumno demuestra su poder de curación, abarcando desde las enfermedades simples como enfermedades graves.

Con el yagé el chamán se traslada al tiempo primordial y al espacio primigenio, para tener contacto con los creadores. A través de ellos se conoce que "la tierra estuvo oscura, y que ya estaba poblada de todos los seres incluyendo los hombres, pero éstos carecían de inteligencia y erraba a tientas buscando los alimentos. Realizando esta tarea tropezaron con el bejuco del yagé, lo partieron justo por la mitad y le dieron a probar a las mujeres y tuvieron la menstruación. Cuando los hombres probaron (yagé) se quedaron extasiados; el pedazo que les sobró comenzó acrecer y a trepar hacia el cielo. Poco a poco las sombras

tomaron contornos y las siluetas empezaron a dar pequeños destellos, y vieron que en el cielo el yagé penetraba una flor inmensa que al ser fecundada se transformó en el sol; de allí bajaron los hombres del sol, cada uno tocando una melodía disntinta con sus flautas y tambores, y cada melodía se transformó en un color distinto; cuando llegaron a la tierra se dispersaron y cada uno depositó la luz y el color en cada ser, y cuando el mundo estuvo iluminado, toda esa sinfonía de colores y música hizo brotar el entendimiento en los hombres, creándose la inteligencia y el lenguaje".

Vivienda

Contenido en evaluación

Sistema de Producción

La actividad agrícola ha sido por excelencia la fuente básica de la etnia. La siembra abarca dos clases de plantas: una, de productos comestibles como yuca, papa, arracacha, ahuyama, calabaza, acelga, batata, ñame, cebolla, coliflor, espinaca, lechuga, repollo, tomate, zanahoria, entre otros productos; otra, las plantas mágicas y medicinales. Con relación a las segundas, su cultivo debe ser realizado por manos expertas, evitando que cualquier mujer entre en contacto con las plantas.

La preparación de un terreno para cultivarlo se hace después de que el mismo ha tenido un período de descanso mínimo de tres meses, permitiendo que el rastrojo cubra la parcela. De esta manera el suelo se abona con la descomposición de desechos orgánicos.

También se desarrolla la ganadería extensiva, destinada a la producción de leche; en una pequeña parcela se puede llegar a tener dos o tres cabezas. De igual forma, se mantiene un buen número de gallinas y pollos que proporcionan tanto huevos como carne para el consumo interno de cada familia.

Organización Socio-política

Históricamente el pueblo Inga se ha distinguido por tener familias extensas, cuya autoridad principal recae sobre el padre y el abuelo, que ostentan el conocimiento. El papel de las relaciones familiares es muy fuerte y la comunidad es percibida como una gran familia. La residencia es patrilocal, con un sistema de parentesco que reconoce descendencia tanto patrilineal (línea paterna) como matrilineal (línea materna).

En cuanto a su organización política, el cabildo es la institución reconocida por el pueblo Inga y el gobernador es el jefe máximo. Cuenta con tres cabildos (Santiago, San Andrés y Colón), cuyas funciones están estrechamente ligadas con el sistema ritual y ceremonial.

Ubicación Geográfica

Los Inga se localizan en los valles de Sibundoy, Yunguillo, Condagua, en el departamento del Putumayo. También existen grandes concentraciones en Aponte (Nariño), Cauca y en centros urbanos como Bogotá y Cali.

Población

Uno de los aspectos más característicos de la etnia es que se encuentran dispersos en varias regiones del país y países vecinos. Esto debido a que han adoptado como estrategia

de supervivencia el comercio, logrando consolidar bases comerciales sin abandonar su territorio ancestral, al que regresan periódicamente. En el siguiente cuadro, se puede apreciar las regiones o ciudades donde están ubicados y el número de habitantes que hay en cada una:

Regiones y Ciudades	Población
Valle del Sibundoy	6.262
Bajo Putumayo	2.988
Ciudades Colombia, Venezuela y Panamá	10.854
Caquetá	288
Nariño	1.024
Amazonas	274
Total	21.690

Fuente: María Clemencia Ramírez y Fernando Urrea. 1989

Sin embargo, Enrique Sánchez y Raúl Arango en: "Los Pueblos Indígenas de Colombia 1997" afirman que la población está por el orden de 17.855 personas, aunque no desagregan su número de acuerdo con las regiones donde se ubican.

Lengua

La lengua ingana pertenece a la familia lingüística Quechua.

Cultura

El sistema de representación tanto de los Inga como Kamsá parte del dominio de las plantas, especialmente el yagé. A través de ellas se revela el mundo terrenal y espiritual, se conoce el destino, se permite el paso del alma de un difunto a otro mundo, previene los males, cura enfermedades, etc.

El yagé es el pilar de la cosmovisión Inga y Kamsá, donde la figura del Chamán es preponderante en su manejo. "El yagé es una fuerza que tiene poder, voluntad y conocimiento; con él se puede ir a las estrellas, entrar en las plantas, en las montañas, en el espíritu de las otras personas, conocer su deseo de hacer el bien o el mal, se puede conocer el futuro, ver las enfermedades y curarlas".

La labor del Chamán es una tarea ardua y difícil, que requiere preparación y trabajo. Fácilmente una persona que no se prepara adecuadamente puede perder su equilibrio mental, pues con el yagé se manejan múltiples realidades al mismo tiempo. Desde esa perspectiva, la iniciación y preparación de una persona puede durar un promedio de seis años, en un proceso tan complejo que el primer paso es reconocer el "espíritu" de la planta, y que el "espíritu" acepte al neófito. Cuando un iniciado ha experimentado todos los yagé y las visiones sagradas de la cultura, recibe lo que se denomina el instrumental ritual. "El aparato ritual siempre se recibe del maestro; lo primero en adquirirse es el atado pichanga, después de una pequeña corona de plumas que significa que el chamán ya puede "volar" con su pensamiento como las aves, y que ya ha "subido" al cielo. Posteriormente se van adquiriendo las cuentas del collar; entre mayor sea su número de vueltas y la variedad de sus colores, mayor jerarquía significa, debido a que representan el número de viajes realizados dentro de cada color del yagé" (RAMIREZ,1987).

El siguiente paso es adquirir el cristal de cuarzo, donde la jerarquía aumenta y donde el chamán perfecciona su relación con el yagé. Sus signos de prestigio serán los collares de tigre, de oso, de danta y el aumento en el plumaje de su corona. La prueba decisiva para convertirse en maestro es enfrentar al propio maestro. La ceremonia se efectúa en noche de luna llena y cuatro días después de haber comenzado una dieta especial y de abstinencia sexual. La prueba queda superada cuando el alumno demuestra su poder de curación, tanto de las enfermedades simples como de las graves.

Con el yagé el chamán se traslada al tiempo primordial y al espacio primigenio, para tener contacto con los creadores. A través de ellos se conoce que "la tierra estuvo oscura, y que ya estaba poblada de todos los seres incluyendo los hombres, pero éstos carecían de inteligencia y erraban a tientas buscando los alimentos. Realizando esta tarea tropezaron con el bejuco del yagé, lo partieron justo por la mitad y le dieron a probar a las mujeres y tuvieron la menstruación. Cuando los hombres probaron (yagé) se quedaron extasiados; el pedazo que les sobró comenzó a crecer y a trepar hacia el cielo. Poco a poco las sombras tomaron contornos y las siluetas empezaron a dar pequeños destellos, y vieron que en el cielo el yagé penetraba una flor inmensa que al ser fecundada se transformó en el sol; de allí bajaron los hombres del sol, cada uno tocando una melodía distinta con sus flautas y tambores, y cada melodía se transformó en un color distinto; cuando llegaron a la tierra se dispersaron y cada uno depositó la luz y el color en cada ser, y cuando el mundo estuvo iluminado, toda esa sinfonía de colores y música hizo brotar el entendimiento en los hombres, creándose la inteligencia y el lenguaje".

Vivienda

Contenido en evaluación

Sistema de Producción

La actividad agrícola ha sido por excelencia la fuente básica de la etnia. La siembra abarca dos clases de plantas: una, de productos comestibles como yuca, papa, arracacha, ahuyama, calabaza, acelga, batata, ñame, cebolla, coliflor, espinaca, lechuga, repollo, tomate, zanahoria, entre otros productos; otra, las plantas mágicas y medicinales. Con relación a las segundas, su cultivo debe ser realizado por manos expertas, evitando que cualquier mujer entre en contacto con las plantas.

La preparación de un terreno para cultivarlo se hace después de que el mismo ha tenido un período de descanso mínimo de tres meses, permitiendo que el rastrojo cubra la parcela. De esta manera el suelo se abona con la descomposición de desechos orgánicos.

También se desarrolla la ganadería extensiva para la producción de leche; en una pequeña parcela se puede llegar a tener dos o tres cabezas. De igual forma, se mantiene un buen número de gallinas y pollos que proporcionan tanto huevos como carne para el consumo interno de cada familia.

Organización Socio-política

Históricamente el pueblo Inga se ha distinguido por tener familias extensas, cuya autoridad principal recae sobre el padre y el abuelo, quienes son los que ostentan el conocimiento. El papel de las relaciones familiares es muy fuerte y toda la comunidad es percibida como una gran familia. La residencia es patrilocal, con un sistema de parentesco que reconoce descendencia tanto patrilineal (línea paterna) como matrilineal (línea materna).

En cuanto a su organización política, el cabildo es la institución reconocida por el pueblo Inga, donde el gobernador es el jefe máximo. Cuenta con tres cabildos (Santiago, San Andrés y Colón), cuyas funciones están estrechamente ligadas con el sistema ritual y ceremonial.

Ubicación Geográfica

El habitat tradicional del pueblo Kofán siempre ha sido la zona fronteriza entre Ecuador y Colombia, sobre el río San Miguel, caño La Hormiga, río Guamuez; comunidades de Santa Rosa de Sucumbíos, Yarinal, Santa Rosa de Guamuez y la vereda el Ají, en el departamento del Putumayo.

Es una zona constituida por una serie de terrazas, serranías y terrenos levemente elevados, con un clima ecuatorial, húmedo, sin una estación seca definida, con una temperatura promedio de 26° C y un alto nivel de pluviosidad calculado en 3 mil mm anuales.

Población

Su población está estimada en 1.475 personas, en un perímetro de 9.325 hectáreas. Presentan un patrón de asentamiento disperso sobre los ríos y quebradas de la zona, con viviendas que están distantes unas con otras.

Lengua

La familia lingüística del pueblo Kofán es independiente.

Cultura

El sistema de representación de los kofanes está vinculado con el uso del yagé. Su cosmogonía está controlada por espíritus o fuerzas que determinan el curso de los acontecimientos sobre la tierra. Estas fuerzas son controladas a través del yagé por el chamán, que es la persona que posee el conocimiento para establecer contacto con los espíritus y capaz de leer las visiones producidas por las plantas. Desde esa perspectiva, su papel es mediar entre la amenaza de las fuerzas sobrenaturales y la comunidad.



Desafortunadamente, las generaciones actuales manejan un conocimiento muy fragmentario del yagé como sistema de conocimiento. Se conocen los principios fundamentales del sistema, pero se desconocen sus detalles y hasta la concepción de los fenómenos. El conocimiento del chamán se mantiene a través de la medicina tradicional, pero ya no es el especialista de antes. Uno de los factores más trascendentales para que los chamanes ya no conozcan el sistema está en el papel que han jugado las distintas misiones religiosas en la zona.

Para la cura de las enfermedades, el chamán las clasifica de acuerdo con el espíritu que las origina. La ceremonia de curación se inicia cuando el chamán sopla el yagé para alejar a los malos espíritus; luego procede a tomar el primer trago de yagé y llama a cada uno de sus ayudantes por orden jerárquico, establecido por edad y conocimiento, para tomar. Posteriormente, el chamán comienza a cantar y a invocar a los espíritus; después de seis horas convoca a los enfermos, quienes se

presentan ante él con el torso desnudo. El chamán ventea sus cuerpos con una escoba de hojas y comienza a absorber las enfermedades con su boca para luego expulsarlos. Cuando el espíritu es muy fuerte y el chamán no puede curar la enfermedad, recomienda que se visite a un médico occidental.

Vivienda

La vivienda está asimilada con la arquitectura de las viviendas de los colonos de la región. Se construyen sobre pilotes de metro y medio de altura, las paredes de guadua y el piso de chonta o madera aserrada. Los techos son en palma, aunque es cada día más frecuente encontrar techos de zinc. El espacio interior se distribuye en tres habitaciones destinadas para cocina y dormitorios.

Sistema de Producción

El pueblo Kofán se halla en un proceso de aculturación y campesinización, dado por la restricción territorial. Están rodeados de cultivadores o criadores de ganado, hecho que los ha obligado a adaptarse a nuevas condiciones enfocadas en la economía de mercado. Es tan dramática la situación que el mismo cultivo del yagé se ha perdido en el Ecuador.

La horticultura es la principal actividad económica. Se siembra maíz, yuca, plátano y arroz. También se recolectan semillas silvestres y cultivadas. En cuanto a la caza, es una actividad que sigue proporcionando carne, grasa, plumas, huesos, dientes y pieles. Comen todo tipo de animales, pero hay restricción para cazar venados y osos hormigueros. El animal que se caza con mayor frecuencia es el mono churuco. De igual forma, se caza una gran variedad de aves.

Organización Socio-política

En la antigüedad la organización social y política recaía en manos del chamán, figura que se mantuvo vigente hasta la década de los sesenta. Sin embargo, la fuerte influencia de las misiones capuchinas, los procesos de colonización y la muerte de los más renombrados chamanes lograron transformar esa forma tradicional de organización e implantó una organización política sustentada en el cabildo.

Ubicación Geográfica

Se localizan al sur de la Amazonía, frontera con el Ecuador, en el medio río Putumayo, río Piñuña Blanco y río Cuehembí.

Población

Su población se estima en 700 personas, en un perímetro de 13.127 hectáreas.

Lengua

Pertenece a la familia lingüística Tucano Occidental.

Cultura

Para la mayoría de pueblos que habitan la región del Amazonas, el uso de plantas sagradas se constituye en un elemento fundamental dentro de su vida cultural y social. El Yuruparí es

el ritual más trascendental porque rememora los orígenes y revive los elementos esenciales de su cosmovisión.

Vivienda

Al igual que otros pueblos de la zona, el pueblo Siona vive en malokas, que son al mismo tiempo espacios de vivienda colectiva, como espacios rituales.

Sistema de Producción

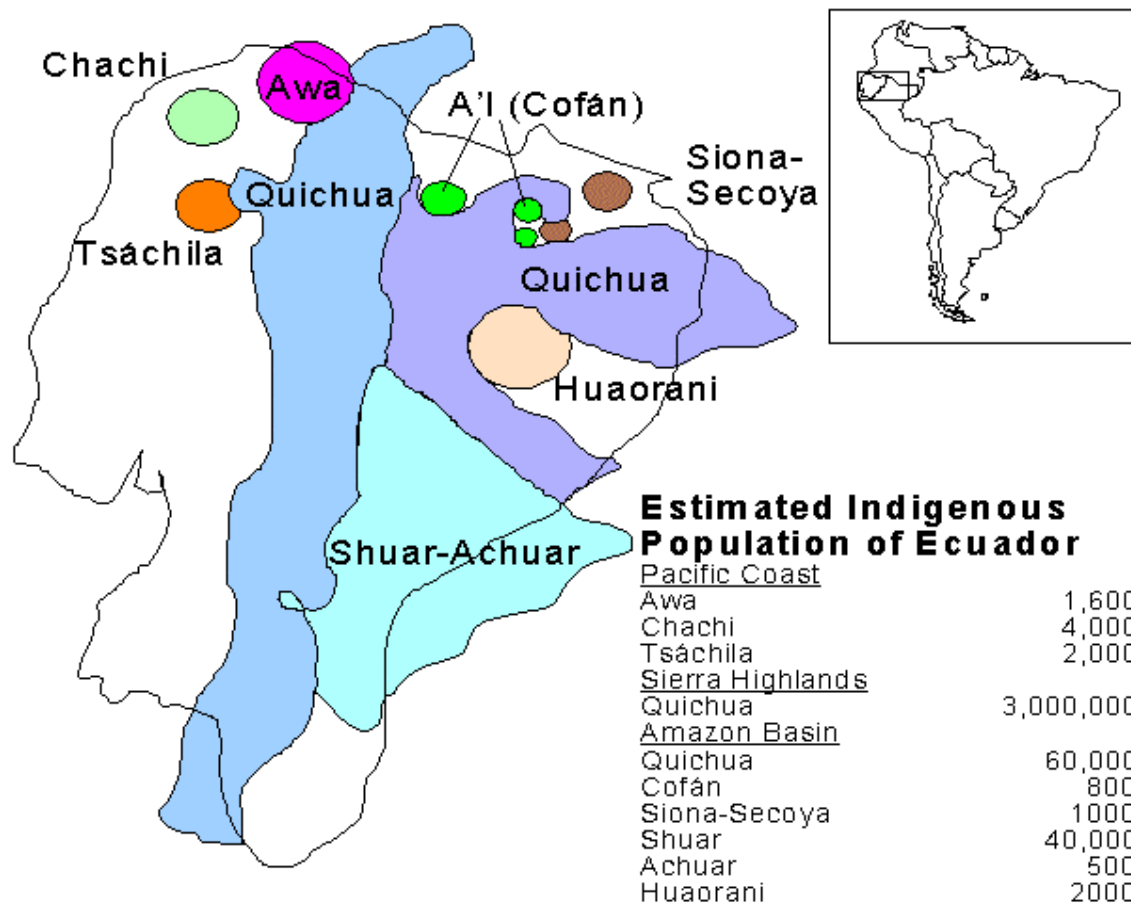
La economía está sustentada en la horticultura, anotando que en toda la región del Amazonas se carece de modelos de desarrollo adecuados al contexto sociocultural. Los cultivos siguen el esquema de roza, quema y siembra, en áreas donde predomina la siembra de yuca, ñame, chontaduro, banano, ají, caimo, aguacate, piña, papaya, calabaza, lulo, marañón. Se complementa con actividades de caza, pesca y recolección de frutos silvestres.

Organización Socio-política

Están organizados en los siguientes clanes: Yaiguaje, gente del jaguar; Maniguaje, gente de la mojarra; Piaguaje, gente del ají; Ocoquaje, gente del agua; Payoguaje, gente del mono maicero; y Amoguaje, gente del armadillo. Su forma de organización política está sustentada en el cabildo, cuyos miembros son elegidos por un período de un año.

Anexo 10: CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS EN TERRITORIO DE ECUADOR

Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonia Ecuatoriana



Fuente/Source: Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), *Las nacionalidades indígenas en el Ecuador: Nuestro proceso organizativo*, 2d ed. (Quito: Ediciones Abya-Yala, 1989), 284.

Nos organizamos desde nuestras comunidades, nuestras nacionalidades, nuestras regiones y en todo el país. La CONFENIAE representa a las organizaciones y pueblos de la amazónia de Ecuador. Pero sobre todo representa la luchas de cientos de hermanos, de nuestros padres y abuelos, por contar con formas de gobierno, que nos permitan defender nuestros derechos y junto la CONAIE reconstruir un pais plurinacional

En la ciudad de Coca las Nacionalidades Shuar (FIPSE, FICSH, FECOSH-S, FEPNASH-ZCH), Kichwa (FONAKISE, FONAKIN, FCUNAE y Asociaciones San Jacinto, Sarayaku y Kuraray bases de la OPIP), Shiwiar (NASHIE), Andoa (NAPE), Zápara (NAZAE), Waorani (NAWE) y Achuar (NAE) representados por 255 parlamentarios legítimos de base y Presidentes titulares autoconvocados en el Congreso Extraordinario de la CONFENIAE, del

25-30 de enero del 2007, ante más de 304 delegados entre observadores, hermanos e invitados especiales.



Nombres y Apellidos	Nacionalidad	Organización	Cargo	Provincia
Domingo Ankuash	Shuar	FICSH	Presidente	Morona Santiago
Gina Tibi	Kichwa	OPIP	Vicepresidenta	Pastaza
Comisiones				
José Ukuncham	Shuar	FICSH	Educación	Morona Santiago
Guido Tangoy	Siona	ONISE	Territorios	Sucumbios
Honorio Cerda	Kichwa	FONAKIN	Salud	Tena
Raul Ayui	Shuar	FESHZCH	Economía	Zamora Chinchipe
Lilia Licuy	Kichwa	FEPCECH-S	Mujer y Familia	Sucumbios
Nestor Guarusha	Shuar	FEPESH-S	Comunicación	Sucumbios

Parlamento de las Nacionalidades Indígenas de la Amazonia

Nombres y Apellidos	Nacionalidad	Organización	Cargo	Provincia
German Antun	Shuar	FEPESH-O	Presidente	Orellana
Jesús Piruch	Shuar	FEPESH-S	Vicepresidente	Sucumbios
Marcelo Santi	Shuar	OPIP	Secretario	Pastaza

La Confederación de las Nacionalidades Indígenas de la Amazonia Ecuatoriana CONFENIAE realizó su **Congreso Extraordinario** en la ciudad de Coca, del 25 al 30 de enero de 2007, donde fue elegido el nuevo Consejo de Gobierno presidido por el compañero Domingo Ankuash de la Nacionalidad Shuar. La CONFENIAE está conformada por las nacionalidades Shuar (FIPSE, FICSH, FEPESH-S, FEPNASH-ZCH), Kichwa (FONAKISE,

FONAKIN, FOKISE FCUNAE y OPIP), Shiwiar (NASHIE), Andoa (NAPE), Zápara (NAZAE), Woorani (NAWE) y Achuar (NAE), Siona (ONISE), Secoya (OISE) y Cofán (FEINCE).

Las nacionalidades indígenas de la amazonia se enfrentan a la voracidad de las empresas extractivas, que requieren los recursos naturales que están en los territorios indígenas. Según recientes estudios, el 40% del petróleo importado por los EE.UU., se extrae de Colombia, Venezuela y Ecuador. La resistencia de parte de las nacionalidades indígenas a que sean invadidos sus territorios por parte de las empresas petroleras y mineras, puede explicar una estrategia de división contra las federaciones y la organización regional a través de la corrupción de dirigentes por medio de las acciones desde el estado y las llamadas relaciones comunitarias de las empresas. Un proceso marcado por la separación de los dirigentes de las bases, la extensión de la corrupción y la destrucción de los sistemas técnicos, de comunicaciones y financieros de la CONFENIAE.

Las actividades extractivas mineras y petroleras entre otras de este tipo, están provocando la destrucción de la base productiva – alimentaría de los pueblos y nacionalidades amazónicas, arrasando el medio ambiente. Ha provocado la muerte por el hambre, por las enfermedades, y otros factores, de pueblos enteros, como en el caso de la nacionalidad Etetes, que desaparecieron completamente o en el caso de los Secoyas, que quedan solo un poco más de 700 personas de los 16 mil que había al inicio de los primeros contactos en años 70s. El modelo de extracción primaria, no solo no ha permitido un desarrollo social y productivo de la región amazónica y las nacionalidades indígenas, sino que al contrario un proceso de estancamiento y destrucción social y ambiental.

Frente a esto, la CONFENIAE esta en un proceso de fortalecimiento y reestructuración luego de una prolongada crisis, para poder ser una herramienta para la implementación de una agenda común de las 10 nacionalidades amazónicas, agrupadas en 16 federaciones con un proyecto político de desarrollo de mediano y largo plazo. Los componentes más importantes son:

- La defensa y conservación territorial y medio ambiental,
- El fortalecimiento organizativo tanto regional como por federaciones.
- Mejorar los sistemas de comunicación para la afirmación de la identidad cultural, social y organizativa,
- Lograr mejores servicios públicos de parte del estado, y
- Un desarrollo económico productivo propio en armonía con los valores culturales y el medio ambiente.

En la actualidad el Consejo de de Gobierno ya esta funcionando en la **Sede Principal**, Unión Base CONFENIAE en la ciudad de Puyo, Provincia de Pastaza.

Anexo 11: IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LAS MULTINACIONALES Y LOS MEGAPROYECTOS EN COLOMBIA

Algunas propuestas para la construcción de sociedades sustentables

Fuente: Fundación Censat Agua Viva

Autora: Irene Vélez

Entendemos la sustentabilidad como el único camino posible que tenemos los seres humanos para salir de la encrucijada de vida o muerte en la que nos encontramos, crisis que se refleja claramente en las caóticas condiciones sociales y ambientales en las que se encuentra la mayoría de la población planetaria. La sustentabilidad se presenta como la posibilidad que tiene la humanidad de desarrollar proyectos de vida y de sociedad, justos, equitativos y autodeterminados, enmarcados en un territorio en el cual, la relación con los demás seres de la naturaleza se rige por el equilibrio y la justicia.



En estos tiempos en que todo tiene un precio, incluso la vida misma por descabellado que resulte, existen ejemplos que nos prueban que es posible construir sociedades en las que las relaciones que se desarrollen eviten la agresión entre nosotros y a los demás seres del universo; estos ejemplos están en la cotidianidad de hombres y mujeres que a través de sus prácticas culturales han logrado desarrollar a lo largo del tiempo, una verdadera sustentabilidad: culturas como la indígena, la afrocolombiana, la campesina, entre otras, que están ahí como testimonio de sustentabilidad para nuestra sociedad.

Pretendemos en este espacio ilustrar la situación de conflicto ambiental y social que vivimos en Colombia, cuyo origen se ve claramente relacionado con la intervención que las multinacionales y los grandes megaproyectos, impulsados por agencias transnacionales, hacen en nuestros territorios, atentando contra cualquier posibilidad y estrategia de construcción de sustentabilidad.

Intentaremos exponer la posición que como jóvenes tenemos frente a esta situación, dilucidando nuestras propuestas y estrategias en la preservación y construcción de condiciones ambientales y sociales sustentables, explicando y reafirmando la importancia de detener la explotación indiscriminada y el robo que las multinacionales hacen de los recursos naturales de países como Colombia; explotación que acaba, no sólo con los recursos naturales, sino también con las culturas que se han desarrollado en el territorio y que necesitan de él para su supervivencia.

Nos interesa mostrar que Colombia, como muchos otros países del sur, esta siendo fuertemente afectada en términos de diversidad cultural, construcción de sociedades sustentables y preservación del medio ambiente, por la intervención que en nuestros territorios hacen las multinacionales a través de megaproyectos, que sólo están generando pobreza, pérdida de la diversidad cultural y biológica, deterioro de las condiciones ambientales sustentables, entre otros problemas. Nos interesa señalar que lo que países como el nuestro necesitan no son mayor cantidad de donaciones por parte de países desarrollados, sino, que se detenga la intervención y explotación desmedida de nuestros recursos, de manera que se garanticen las condiciones para la construcción de nueva civilización: una en la que por fin, todos podamos Ser sin obstáculos.

LOS PROBLEMAS

El concepto de desarrollo que los grandes poderes económicos y políticos del mundo utilizan, se nos presenta como un modelo universal, científico y tecnológico cuyos patrones son impuestos como prototipo para todo el conjunto de la humanidad. De esta manera, las formas locales y tradicionales de vivir y relacionarse con el ambiente a partir de patrones culturales propios y sustentables, son calificadas de "premodernas", "pobres", "periféricas", "subdesarrolladas". El resultado, es pues, la negación de toda estrategia de construir sustentabilidad que se diferencie de la versión convencional de desarrollo capitalista.

En países como el nuestro se observa que la apertura de los mercados equivale a: la destrucción de sistemas productivos sustentables; migración de comunidades locales hacia las grandes urbes, debido al desplazamiento que se hace infrenable en las regiones; quiebra de la pequeña y mediana industria; empobrecimiento de los agricultores; explotación desmedida e irracional de los recursos naturales; concentración de la riqueza y afianzamiento del inmenso abismo que se abre cada vez más entre la población pobre y la población rica, generando una pobreza y miseria de proporciones sin precedentes.

Los megaproyectos que son liderados por las grandes multinacionales se evidencian como: primero, un claro ejemplo de la contradicción que hay entre el supuesto desarrollo de una nación en términos capitalistas y las prácticas de las comunidades que ancestralmente han habitado los territorios de nuestro país; las comunidades tienen una visión del territorio según la cual no existe dicotomía alguna entre la Tierra y el Ser (opuesto al dualismo occidental) de manera que para ellas Ser es "ser en el territorio", territorio en el que ancestralmente se han construido a través de prácticas sustentables. Y segundo, una clara estrategia por parte de los grandes poderes mundiales de apropiarse de las riquezas biológicas y culturales de países como Colombia, y finalmente apropiarse de nuestro territorio.

Decimos pues que existen varias estrategias de estos grandes poderes que evidencian una intención de despliegue geoestratégico para controlar nuestros recursos naturales y nuestros territorios; algunos de estos esquemas intervencionistas se expresan en programas como el Plan Colombia que, con la excusa de debilitar el negocio del narcotráfico, ha fortalecido el sometimiento de las políticas nacionales a los intereses de la dinámica capitalista; atentando contra cualquier pretensión de soberanía y sustentabilidad, haciendo cada vez más patente el control extranjero de regiones especialmente estratégicas a nivel planetario como lo es la Amazonía. Plan que ha causado, entre otras cosas, fenómenos como el desplazamiento, la pérdida del sustento alimentario, la contaminación de las fuentes de agua, el detrimento de la salud de las comunidades locales, etc.; todo debido a las fumigaciones que, entre otras cosas, sólo han logrado reducir en un 14% las hectáreas de coca cultivadas que, en el año 2000 estaban alrededor de las 163.000 Ha.

La política estatal colombiana es, a pesar de la resistencia de las comunidades, una política "compensatoria" que indemniza a las comunidades por los daños ocasionados, daños que responden a los intereses de la actual racionalidad económica capitalista, aún por encima del bienestar de la sociedad y en contra de toda sustentabilidad. Es esta política la sistematización del abuso que se comete contra las comunidades y el medio ambiente ya que, a través de ella se legitiman y perpetúan los daños irremediables que se hacen a las comunidades y su medio ambiente.

El problema se encuentra, sin duda alguna, en pensar que el mundo es un mercado, en pensar que todo está sujeto a las leyes de compra y venta y que éstas han de ser entonces las que determinen los principios de la política, incluso si estos atentan contra toda pretensión de justicia ambiental y social por parte de las comunidades y pueblos. El capital

financiero parece haber adquirido una autonomía sobre los individuos, las comunidades, los pueblos, e incluso sobre el sector productivo, que ha hecho que las leyes de la economía estén al margen y aún por encima de los hombres y mujeres de la sociedad. Imponiendo a nuestros gobiernos y gobernantes una forma de ver el mundo que sólo ha ponderado las intervenciones que se hacen a nuestros territorios, afectando la sustentabilidad y atentando contra el legítimo derecho que, como pueblos, tenemos a Ser.

Para las comunidades y pueblos que han construido ancestralmente sustentabilidad en sus territorios, el desarrollo debe guiarse por unos principios derivados de sus derechos y aspiraciones y debe buscar la afirmación de la cultura y la preservación del medio ambiente. Sin embargo, a pesar del empeño y claridad de las comunidades y pueblos, y de la protección y respaldo que el Estado dice otorgarles, son las fuerzas del mercado las que definen las metas del desarrollo en países como Colombia.

Las intervenciones que en nombre del Desarrollo de una Nación se hacen a los territorios de las comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas han sido, ante todo, un camino rápido hacia la colonización de los territorios, la destrucción de los ecosistemas y una presión para que los miembros de las comunidades abandonen sus valores sociales, culturales y económicos tradicionales y para que finalmente se alejen para siempre de la sustentabilidad.

Los ejemplos que en Colombia tenemos de la intervención que se ha hecho a los territorios de las comunidades, están presentes a lo largo y ancho de la geografía nacional: las comunidades afrocolombianas, U'WA, Paez, Embera Katio, los pescadores del Río Sinú, los campesinos del Macizo colombiano, los grandes megaproyectos petroleros de la región de la Orinoquía, son tan sólo algunos de los casos en los que, en nombre del "desarrollo", se han desconocido los derechos que como individuos, comunidades y pueblos tenemos. Este desconocimiento ha generando escenarios de conflicto y violencia que se manifiestan, no sólo en la aparición de grupos armados que imponen con la irracionalidad de las armas lo que con la razón y la argumentación no consiguen; sino también, con el desconocimiento de los valores tradicionales, del territorio y de la importancia de éste en la constitución del Ser, en la construcción de las diferentes formas sustentables de relacionarse, de ver y entender el mundo.

LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS

Para sólo citar un ejemplo de lo anterior, hablaremos del megaproyecto multipropósitos Urrá. Proyecto que ha sido ante todo, un proceso, a todas luces dañino para las comunidades indígenas, campesinas y de pescadores que han habitado ancestralmente los terrenos aledaños al Río Sinú, entre otras cosas, por la cantidad de violencia que se ha generado alrededor del proceso de su construcción y funcionamiento, violencia que ha dado como resultado la muerte y desaparición de importantes voceros, líderes y chamanes de la comunidad como Alonso Domico Jurupia, Alejandro Domico, Lucindo Domico Cabrera, Rubén Darío Mosquera Pernía, Kimy Pernía Domico, entre otros.

En el proceso de construcción de la hidroeléctrica de Urrá ha generado grandes alteraciones a los ecosistemas y culturas de la región, tales como:

Alteración y destrucción de importantes ecosistemas de páramo, selva húmeda, humedales y estuarios.

Alteración del balance hidrológico, que ha dado como resultado la desecación de ciénagas y la muerte de muchas de las especies de peces que allí habitan. De lo que resulta, entre otras cosas, el deterioro de la economía de los pescadores del Bajo Sinú y la desnutrición de los indígenas Emberas y Zenús del Alto Sinú.

- Generación de procesos de división interna de la comunidad Embera. Lo que ha generado pérdidas humanas y pérdida de la cultural.
- Perdida de formas de transporte tradicional a través del río.
- Penetración de aguas salinas en el estuario.
- Desplazamiento de por lo menos 300 personas.
- Inundación de las tierras más fértiles de la comunidad Embera Katio.
- Inundación de 28 lugares sagrados de la comunidad.
- Indemnización monetaria que ha generado abandono del territorio, alcoholismo y prostitución.

El Ministro de Medio Ambiente, Juan Mayr, y el Ministro del Interior, en su afán por impulsar los acuerdos que legalmente son necesarios para este tipo de acciones (la inundación de un territorio con dueño) engañó a los gobernadores indígenas para que dieran el aval para el llenado y operación del embalse, así, lograron que un sector del pueblo Embera (Cabildo del Río Esmeralda), sin tener en cuenta los impactos y daños futuros del megaproyecto, aceptara una indemnización monetaria de US\$18 mensuales para cada persona desplazada y la sustitución de sus tierras, a cambio de aprobar la inundación de sus territorios.

Para la comunidad indígena Zenú, también afectada por el proyecto Multipropósitos Urrá, la tierra es fundamental dentro de la lucha: es fuente del conocimiento, es el medio de subsistencia, y significa entonces la vida, el presente, el futuro, la seguridad alimentaria, la libertad, la protección y el fortalecimiento de la identidad cultural: "nos entierran el ombligo en ella al nacer, eso nos da derecho a vivir, defenderla y morir por ella".

El proyecto Urrá ha significado para la cultura Zenú, entre otras cosas, debido a la desecación de la ciénaga del Bajo Sinú, el arrebatación del sustento del verano (comprendido entre diciembre y mayo), ya que en esta época los miembros de la comunidad bajan a la ciénaga a cumplir la misión de agricultores, recolectores y cazadores.

Consideramos que desde ningún punto de vista es excusable el atentado que se hace, mediante la explotación del territorio, a las comunidades indígenas, de pescadores y campesinas. El supuesto "desarrollo" de una nación no puede ser la razón que justifique la muerte de tantos otros miembros de la sociedad y el detrimento de las prácticas sustentables de comunidades y pueblos. Además, estos megaproyectos no son sinónimos de desarrollo económico de la nación, si examinamos el caso del petróleo, por ejemplo, nos damos cuenta que este se está exportando como materia prima cuando al procesarlo y producir sus derivados se aumenta la ganancia en más de un 400%.

LAS COMUNIDADES AFRODESCENDIENTES

La región geográfica del Pacífico Colombiano ha sido considerada como fuente de materias primas y como depositaria de riquezas naturales que se creían inagotables y que el conocimiento de los hechos ha mostrado que no lo son. La Fiscalía General de la Nación afirma que El Pacífico Colombiano "(...) se convierte cada vez más en una región de interés nacional e internacional [y por esta razón] existen mayores posibilidades de introducir proyectos de inversión pública que ignoren las estrategias adaptativas de la comunidad local y amenacen la estabilidad ecológica - ambiental de la región".

Carlos Rosero, antropólogo afro-colombiano del Proceso de Comunidades Negras de Colombia afirma que el territorio representa la posibilidad de construir, desde la diferencia, la sustentabilidad, único escenario en el que es posible vivir la diversidad.

En detalle podemos observar que el desplazamiento de una comunidad para explotar su territorio constituye una insalvable injusticia y una inevitable causa de conflicto ambiental y social, por varias razones precisas:

Una comunidad ubicada en la parte media de un río, por ejemplo, no puede ser ubicada río arriba porque las prácticas productivas son diferentes.

Los curanderos se encuentran con los mayores (los muertos) en lugares del territorio en el que habitan; en un nuevo lugar de asentamiento ¿dónde podrían encontrarse con sus muertos?

Cuando una persona se muere sus familiares y amigos siembran un árbol con el que han de seguir teniendo una relación similar a la que tenían con la persona viva, en otro lugar ¿dónde podría estar este árbol?

Los palenques (que son su territorio) son un sistema cuya dinámica depende de todos los pequeños y grandes asentamientos que hay alrededor del río, con un sólo asentamiento que se desplace se interrumpe todo el sistema que constituye territorio sustentable.

Cada comunidad asentada alrededor del río ha generado una relación con su territorio que es producto de un reconocimiento ancestral del espacio en el que se habita, éste reconocimiento tardaría siglos en volverse a dar.

Ahora, dinero en compensación por la expropiación del territorio tampoco constituye justicia tanto por el valor (no monetario) que tiene todo lo anterior, como porque en las relaciones productivas y económicas de éstas comunidades no existe el dinero; éstas relaciones se fundamentan en una lógica de intercambio en vez de venta y de préstamo en vez de arriendo, en este sentido, el dinero en compensación por la expropiación injusta de alguno de sus territorios no constituye justicia, ya que este no tiene ningún sentido dentro de sus relaciones y concepciones de vida.

Puede verse entonces, que la defensa de las prácticas culturales es un asunto estratégico tanto para la encarnación de la resistencia al capitalismo y a la modernidad, como para la construcción de sustentabilidad. En este sentido, las comunidades negras que a unísono levantan las banderas de territorio, autonomía y sustentabilidad son consientes de que el modelo económico dominante, encarnado en la estrategia extractiva de las multinacionales, impone una lógica para pensar la región que impide el ejercicio prospectivo en la búsqueda de alternativas sustentables de preservación y manejo de la biodiversidad y, de esta manera, son consientes que la defensa del territorio implica la defensa del complejo patrón de relaciones sociales y construcciones culturales que sustentan a la comunidad.

NUESTRAS ASPIRACIONES Y PROPUESTAS

Lo que requerimos para garantizar las posibilidades de construir sustentabilidad es que se pare la explotación desmedida de nuestros recursos naturales y culturales. Es decir, una decisión por parte de las grandes fuerzas económicas y políticas de parar su agresión contra las comunidades y el medio ambiente, decisión que sólo puede ser tomada tras la concienzuda reforma de la teoría y práctica económica dominante, de manera que las metas del desarrollo comprendan e integren las estrategias adaptativas ancestrales, el conocimiento de los pueblos y comunidades, y las iniciativas de los diferentes sectores sociales y culturales en busca de condiciones que garanticen la vida y la paz.

Nuestros pueblos, individuos y comunidades exigen que se les reconozca el igual valor a todas las culturas, no sólo que se las deje sobrevivir, sino que se les reconozca su legítimo valor; lo que se requiere no son mayores o nuevos espacios y derechos dentro de una

política liberal, sino "auténticos juicios de valor igualitario". Los pueblos que serían los supuestos beneficiarios de una política del reconocimiento esperan de ésta, que sea, no la posibilidad de acceder a cargos de poder, ni la condescendencia "ciega" por parte de los demás, ni una mayor cantidad de donaciones por parte de los países desarrollados, sino la posibilidad de ejercer su genuino derecho a un verdadero respeto y valoración de sus construcciones sustentables.

En este sentido, toda política que pretenda brindar unas condiciones de justicia ambiental y social que garanticen condiciones de paz en los países, debe reconocer la posesión y propiedad de los territorios y recursos naturales que ancestralmente han pertenecido a las comunidades y pueblos; también debe permitir desarrollar en estos territorios las formas de gobierno y de jurisprudencia ancestralmente utilizadas, desarrollar el sistema político y económico que se ha construido tras un proceso milenario, respetando al igual que reconociendo pleno derecho de las comunidades a ejercer sobre su territorio principios culturales, religiosos, políticos y económicos, que ancestralmente han fundamentado las relaciones justas entre la gente, el manejo soberano de los recursos naturales y la relación sustentable con el medio ambiente.

Anexo 12: DECISIÓN 502 DE JUNIO DE 2001 DE LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES

DECISIÓN 502

Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) en la Comunidad Andina

EL CONSEJO ANDINO DE MINISTROS DE RELACIONES EXTERIORES,

VISTOS: El Capítulo XI del Acuerdo de Cartagena, el Acta de Cartagena, el Acta de Lima, la Decisión 271 y sus modificatorias, el Capítulo XIII de la Decisión 398 y el Capítulo XIV de la Decisión 399, la Decisión 459 y la Propuesta 50 de la Secretaría General;

CONSIDERANDO: Que el Acuerdo de Cartagena establece que los Países Miembros desarrollarán una acción conjunta para lograr un mejor aprovechamiento de su espacio físico, fortaleciendo la infraestructura y los servicios necesarios para la integración económica de la Subregión;

Que, en el Acta de Cartagena de la XI Reunión del Consejo Presidencial Andino se determinó que entre las tareas prioritarias para profundizar la integración se encuentra el establecimiento del Mercado Común Andino y la ejecución de una Política Comunitaria de Integración y Desarrollo Fronterizo;

Que, en el Acta de Lima de la XII Reunión del Consejo Presidencial Andino, en el marco del programa de acción para el establecimiento del mercado común, en el tema de Integración y Desarrollo Fronterizo, se determina establecer Centros Binacionales de Atención en Frontera;

Que la Política Comunitaria de Integración y Desarrollo Fronterizo, adoptada mediante Decisión 459, establece como objetivos específicos, entre otros, facilitar la libre circulación de personas, bienes, capitales y servicios, a través de los pasos de frontera, mediante el trabajo comunitario en materia de infraestructura física, así como la armonización de las normativas y legislaciones de los Países Miembros destinadas a impulsar el desarrollo económico de las regiones fronterizas y a elevar la calidad de vida de sus pobladores;

Que el incremento de la competitividad del comercio de bienes y servicios a nivel subregional y regional requiere que en los pasos de frontera de los Países Miembros, se utilicen de manera progresiva procedimientos administrativos y operacionales únicos y simultáneos, que simplifiquen y faciliten el flujo de personas, mercancías y vehículos; y complementen la labor que realizan los Centros Nacionales de Atención en Frontera (CENAF);

Que el Grupo de Trabajo de Alto Nivel para la Integración y Desarrollo Fronterizo, creado por Decisión 459, en su Cuarta Reunión consideró el Anteproyecto de Decisión sobre Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) y recomendó su aprobación, dada la importancia que éstos poseen para ofrecer soporte al proceso de integración andino en general, y al desarrollo e integración fronterizo en particular;

DECIDE:

Adoptar el siguiente régimen para los Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) de la Comunidad Andina:

CAPITULO I

DEFINICIONES

Artículo 1.- Para los fines de la presente Decisión se entiende por:

Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF): El conjunto de instalaciones que se localizan en una porción del territorio de un País Miembro o de dos Países Miembros colindantes, aledaño a un paso de frontera, que incluye las rutas de acceso, los recintos, equipos y mobiliario necesarios para la prestación del servicio de control integrado del flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos, y en donde se brindan servicios complementarios de facilitación y de atención al usuario.

El CEBAF podrá estar ubicado a la salida o ingreso por carretera del territorio de un País Miembro hacia otro País Miembro o hacia un tercero, si así lo convienen las partes involucradas.

Control integrado: La verificación y supervisión de las condiciones legales de entrada y salida de personas, equipajes, mercancías y vehículos que realizan, en forma conjunta, en los Centros Binacionales de Atención en Frontera funcionarios nacionales competentes designados por el País de Salida y el País de Entrada.

Funcionarios nacionales competentes designados: El personal, cualquiera que sea su categoría, designado por el País de Salida o el País de Entrada para ejercer sus funciones en los CEBAF.

Instalaciones: Los bienes inmuebles y muebles que se encuentran ubicados en los CEBAF y destinados a los servicios que allí se prestan.

Junta de Administradores: El organismo que tiene a su cargo la coordinación administrativa y operativa del CEBAF con el fin de facilitar su adecuado funcionamiento, cuya conformación será establecida por acuerdo bilateral.

País Miembro: Un País de la Comunidad Andina.

País de Salida: El País Miembro de la Comunidad Andina donde se origina o de donde proceden las personas, equipajes, mercancías y vehículos, cuyos funcionarios nacionales designados inician el control integrado en los CEBAF.

País de Entrada: El País Miembro de la Comunidad Andina a donde ingresan las personas, equipajes, mercancías y vehículos, cuyos funcionarios nacionales competentes designados continúan y concluyen el control integrado en los CEBAF.

Paso de Frontera: El lugar de vinculación por carretera entre el País de Salida y el País de Entrada, convenido y habilitado por éstos para la entrada y salida de personas, equipajes, mercancías y vehículos.

Servicios básicos: Los ofrecidos por los organismos nacionales competentes en materia de transporte internacional por carretera, cuya actuación es indispensable para el tránsito de personas, equipajes, mercancías y vehículos del País de Salida al País de Entrada.

Servicios complementarios: Los ofrecidos a las personas, tripulantes, vehículos, equipajes y las mercancías durante su permanencia en el CEBAF, y que no constituyen requisito para su tránsito del País de Salida al País de Entrada.

CAPITULO II

DE LOS OBJETIVOS

Artículo 2.- Constituye objetivo general de esta Decisión promover el establecimiento de los Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) en los Países Miembros de la

Comunidad Andina, así como aprobar un marco de normas generales sobre su desarrollo y funcionamiento, para la aplicación del control integrado en los mismos.

Artículo 3.- Los objetivos específicos de la presente Decisión son los siguientes:

- a) Implantar un sistema eficiente e integrado de gestión y control de los tráficos bidireccionales que se canalizan por los pasos de frontera;
- b) Evitar la duplicidad de trámites y registros a la salida e ingreso de personas, equipajes, mercancías y vehículos por carretera de los Países Miembros;
- c) Efectuar en los CEBAF el registro de la información sobre el flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos, en forma uniforme y sistematizada por medios informáticos, para contar con estadísticas oportunas y confiables;
- d) Promover el transporte internacional directo de pasajeros y mercancías por carretera, facilitando el flujo expedito de personas, equipajes, mercancías y vehículos por los pasos de frontera, aplicando procedimientos que eviten demoras, así como pérdidas y averías de los equipajes y las mercancías;
- e) Establecer un sistema permanente de información y capacitación en frontera para funcionarios, prestatarios de servicios complementarios y usuarios, sobre las normas que conforman el ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina y las normas binacionales que regulan el flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos por los pasos de frontera, incluyendo la publicación de manuales y guías binacionales de información al público; y
- f) Otros que acuerden bilateralmente los Países Miembros.

CAPITULO III

DEL ESTABLECIMIENTO DE LOS CEBAF

Artículo 4.- Los Países Miembros de la Comunidad Andina podrán establecer los CEBAF que consideren necesarios, en concordancia con las características y peculiaridades de sus respectivos pasos de frontera. El establecimiento de los CEBAF en los Países Miembros, así como el traslado, modificación o supresión de los mismos, se realizará mediante Acuerdos Específicos entre Países Miembros, que deberán ser notificados a la Secretaría General de la Comunidad Andina, en un plazo no mayor de 10 días siguientes a la fecha de su entrada en vigencia, para su registro y publicación en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena.

Los acuerdos específicos de los que trata el presente artículo forman parte del ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina, conforme a lo establecido en el literal e) del artículo 1 del Tratado de Creación del Tribunal de Justicia.

Artículo 5.- En los Acuerdos Específicos para el establecimiento de cada CEBAF se consignarán las disposiciones que regularán los aspectos jurídicos, incluyendo los de jurisdicción y competencia, económico-financieros, administrativos, operacionales y otros necesarios para su funcionamiento.

CAPITULO IV

DEL MARCO GENERAL PARA LA OPERACIÓN DE LOS CEBAF

Artículo 6.- El CEBAF podrá estar ubicado:

- a) Integramente en el territorio de un país, aledaño a un paso de frontera; o
- b) A un lado y otro aledaños al paso de frontera, es decir, unas instalaciones sobre el territorio de un país, y otras sobre el territorio del otro país.

Artículo 7.- Los CEBAF estarán regulados por la presente Decisión, disposiciones complementarias y reglamentarias, Acuerdos Específicos a que se refieren los artículos 4 y

5 precedentes, y las disposiciones emitidas por la Junta de Administradores, a que se refiere el artículo 13, estos últimos, en tanto sean compatibles con esta Decisión.

Artículo 8.- El control integrado en los CEBAF implicará la parada momentánea y por una sola vez del flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos y utilizará procedimientos administrativos y operacionales armonizados o compatibles que progresivamente se irán transformando en procedimientos únicos.

Hasta que los procedimientos sean únicos, el control se efectuará de manera secuencial comenzando por el que corresponda realizar a los funcionarios competentes del País de Salida y continuará con el de los funcionarios del País de Entrada. En la medida que los procedimientos sean únicos, el control se hará de manera simultánea por parte de los funcionarios del País de Salida y del País de Entrada.

En ningún caso los controles en el País de Entrada podrán comenzar si los funcionarios nacionales competentes designados del País de Salida no han concluido su actuación.

Artículo 9.- Instalaciones mínimas recomendadas.- Sin perjuicio de las características topográficas y ambientales del terreno destinado para el funcionamiento del CEBAF, del plano arquitectónico del mismo o de las alternativas de ubicación convenidas por los Países Miembros conforme al artículo precedente, el CEBAF deberá contar, en lo posible, con los siguientes elementos mínimos:

- a) Vías de acceso;
- b) Cerco perimétrico;
- c) Edificación(es) administrativa(s);
- d) Galpón(es) o depósito(s) con sus respectivas vías, andenes y equipos para el movimiento de la carga;
- e) Báscula(s);
- f) Areas para inspección física de mercancías;
- g) Patio(s) de estacionamiento para los vehículos de transporte internacional de pasajeros y mercancías, diferenciando áreas para aquellos que se encuentran dentro del régimen aduanero de tránsito aduanero internacional;
- h) Area para fumigación de vehículos;
- i) Laboratorio para el control fito y zoonosanitario;
- j) Area para realizar labores de tratamiento e incineración de productos que no cumplan con los requisitos fito/zoonosanitarios; y
- k) Area para los servicios complementarios que se considere necesarios.

Artículo 10.- Adyacente a las áreas que ocupan las instalaciones del CEBAF, los Países Miembros realizarán un ordenamiento y acondicionamiento territorial urbano, en una perspectiva de largo plazo, que asegure el mantenimiento de los accesos y la fluidez de tránsito, evitando procesos de tugurización que pudieran desnaturalizar los objetivos para los cuales se estableció el CEBAF.

Artículo 11.- Los Países Miembros que establezcan un CEBAF promoverán la instalación, ya sea al interior del mismo o en áreas aledañas, de servicios complementarios para los usuarios, entre otros, seguridad y contingencia, telecomunicaciones, puesto de asistencia médica, oficinas bancarias, restaurantes, hosterías, información turística, transporte y auxilio mecánico.

La prestación de estos servicios complementarios podrá estar a cargo de personas o empresas privadas o ser entregado a éstas a través de concesión pública u otro mecanismo, de conformidad con lo establecido en el respectivo Acuerdo Específico.

Artículo 12.- Los Países Miembros que establezcan un CEBAF podrán convenir, mediante Acuerdo Específico, la concesión de su construcción y operación. En la medida en que convengan esa opción, adecuarán las atribuciones de la Junta de Administradores,

conservando aquellas relativas a la coordinación de los aspectos técnicos y funcionales de los servicios básicos, y adicionando las concernientes a la supervisión de la labor de la empresa concesionaria del CEBAF.

CAPITULO V

DE LA ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS CEBAF

Artículo 13.- Los CEBAF estarán a cargo de una Junta de Administradores compuesta por funcionarios nacionales competentes, debidamente designados por su respectivo país.

Corresponde a dicha Junta de Administradores identificar las acciones necesarias para dar cumplimiento a los objetivos previstos en el Capítulo II de esta Decisión y adoptar el programa de trabajo correspondiente. Asimismo, y entre otras funciones, le corresponde homologar los horarios de atención, procurando que el número de horas de atención diaria corresponda a las reales necesidades de los respectivos pasos de frontera; armonizar procedimientos de trabajo de los servicios básicos; convenir fórmulas para solventar el pago de los servicios que demande el funcionamiento del CEBAF; resolver sobre las propuestas e iniciativas del sector privado; y adoptar cualquier otra medida que contribuya a eliminar obstáculos al tránsito fluido de personas, equipajes, mercancías y vehículos y a incrementar la eficiencia de los servicios ofrecidos por el CEBAF.

La Junta de Administradores se sujetará a las disposiciones establecidas bilateralmente por los Países de Entrada y de Salida respectivos, los cuales facilitarán información a través de la Secretaría General de la Comunidad Andina, al Grupo de Trabajo de Alto Nivel para la Integración y Desarrollo Fronterizo creado por Decisión 459 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores.

Artículo 14.- La Junta de Administradores deberá establecer mecanismos adecuados para que el sector privado, usuario de los servicios del CEBAF, participe activamente en sus reuniones.

Artículo 15.- A través de los mecanismos que establezcan los Acuerdos Específicos, los Países Miembros que pongan en funcionamiento un CEBAF se comunicarán recíprocamente la lista oficial de los funcionarios nacionales competentes designados para desempeñar sus funciones en el CEBAF, incluyendo a los que integrarán la Junta de Administradores. Del mismo modo, será notificada cualquier modificación introducida en dichas listas oficiales.

Artículo 16.- Los funcionarios nacionales competentes designados de los Países Miembros que establezcan un CEBAF se prestarán asistencia mutua para el ejercicio de sus respectivas funciones dentro del mismo.

CAPITULO VI

FINANCIAMIENTO DE LOS CEBAF

Artículo 17.- Los Países Miembros establecerán de mutuo acuerdo la forma y las alternativas para financiar los estudios, construcción de las instalaciones, adquisición de equipos y mobiliario del CEBAF.

A solicitud de los Países Miembros interesados, la Corporación Andina de Fomento (CAF) podrá establecer condiciones preferenciales para dar viabilidad al financiamiento de los estudios y obras de cada CEBAF.

DISPOSICION TRANSITORIA

Única.- Los Países Miembros determinarán los mecanismos que consideren convenientes para:

- a) Elaborar los proyectos y establecer el trámite de aprobación de los correspondientes Acuerdos Específicos necesarios para el establecimiento de los CEBAF, en concordancia con las características y peculiaridades de cada paso de frontera;
- b) Efectuar el seguimiento del indicado trámite, hasta que se logre la suscripción de los Acuerdos Específicos y la ratificación de los mismos en caso de exigirlo así el ordenamiento jurídico interno de los Países Miembros; y
- c) Una vez establecido el respectivo CEBAF, constituir el organismo coordinador transitorio hasta que la Junta de Administradores asuma plenamente sus funciones.

Dentro de un plazo de ciento ochenta (180) días calendario siguientes a la entrada en vigencia de esta Decisión, los Países Miembros fronterizos adoptarán las acciones a que se refiere esta Disposición Transitoria.

Dada en la ciudad de Valencia, Venezuela, a los veintidós días del mes de junio del año dos mil uno.

Anexo 13: FACILITACIÓN TRANSPORTE INTERNACIONAL POR CARRETERA

AVANCES A MARZO DE 2007

A fin de superar los incumplimientos a la Decisión 399, Colombia ha planteado una propuesta la cual fue presentada ante la comisión de Ministros realizada en Lima, Perú en septiembre 2 de 2003, teniendo como objetivo, crear de manera conjunta las condiciones apropiadas para que se restablezca el normal desenvolvimiento del transporte internacional por carretera y con el fin de establecer mecanismos que faciliten el proceso de integración en los pasos de frontera de los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones, se propuso tanto a la República del Ecuador como a la República Bolivariana de Venezuela la siguiente metodología de trabajo:

OBJETIVO GENERAL:

Generar una cultura común e integracionista que facilite el transporte terrestre internacional de mercancías entre países vecinos, buscando un mayor beneficio para los pares de países que interactúan y para todos los actores que intervienen en la cadena productiva del transporte.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer la incidencia del trasbordo en la operación del transporte internacional de mercancías entre países vecinos.
- Conocer detalladamente las necesidades de los integrantes de la cadena de cada país para efectuar un transporte internacional de mercancías óptimo.
- Determinar los requerimientos de control fronterizo para el paso de mercancías y vehículos de acuerdo a la realidad de la zona.
- Elaborar el esquema general de transporte internacional de mercancías entre ambos países.
- Elaborar un Acuerdo Binacional de Cooperación Transportadora, en lo relativo al transporte y tránsito transfronterizo por carretera reconociendo las particularidades y características la frontera.
- Capacitar a las autoridades que ejercen el control y a los integrantes de la cadena productiva del transporte en la aplicación del esquema general de transporte entre los países vecinos.

DIAGNOSTICO:

La problemática que se presenta en el normal desarrollo del transporte internacional de mercancías por carretera entre países vecinos, viene desde hace varios años con una serie de incumplimientos de la normatividad andina, por la aplicación del trasbordo en frontera por parte de los actores que intervienen en el transporte internacional, dificultando en muchos casos las operaciones de Tránsito Aduanero Internacional.

La situación actual del transporte internacional de mercancías en la frontera de los Países Miembros, se caracteriza porque la organización empresarial del transporte de los países vecinos difiere estructuralmente, no existe una aplicación unificada de la actual normativa comunitaria y los habitantes de la zona están dependiendo económicamente de los pasos de frontera.

PROPUESTA:

Ante la situación planteada, el sector de los pares de países, debe asumir un rol de transportadores internacionales, lo cual se logra mediante un proceso de formación cultural en el cual se promueva el cambio de esquema mental de defensa territorial a un esquema de alianza estratégica para la prestación de servicios.

Para el desarrollo de estos patrones culturales que permitan avanzar hacia un verdadero transporte internacional como mecanismo de facilitación e integración entre los países vecinos, se debe crear inicialmente mesas de trabajo al interior de cada uno de los Países Miembros, compuestas por el sector público, el sector privado y la academia, quienes establecerán posiciones de país frente a la problemática analizada y que posteriormente se llevarán a las mesas de trabajo binacionales (COLOMBIA VENEZUELA Y COLOMBIA – ECUADOR), en las que adicionalmente participara la Secretaria General de la Comunidad Andina como organismo coordinador

El producto de este proceso debe ser un acuerdo binacional de cooperación transportadora que fije las pautas de desarrollo del transporte y tránsito binacional en los pares de países.

METODOLOGÍA:

La mesa de trabajo binacional propuesta debe orientar sus esfuerzos hacia el desarrollo de las siguientes fases de trabajo:

FASE I DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE LOS INTEGRANTES DE LA CADENA Y DE LAS AUTORIDADES:

En esta fase del proceso los integrantes de la mesa de trabajo deben identificar claramente sus necesidades buscando el beneficio común teniendo en cuenta la normativa andina vigente.

FASE II ANÁLISIS DE COSTOS DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS ENTRE PAISES VECINOS.

En este caso se debe desarrollar un análisis de costos de transporte internacional de mercancías en los corredores viales mas utilizados entre los dos países para determinar la incidencia del trasbordo en este tipo de operaciones.

FASE III DISEÑO DEL ESQUEMA DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS

Una vez desarrolladas las fases anteriores, la mesa de trabajo binacional ya contará con los elementos suficientes para diseñar un esquema de transporte de mercancías que satisfaga las necesidades planteadas por todos los integrantes de la cadena de tal manera que cumpla con lo establecido en la normativa andina.

FASE IV ELABORACIÓN Y PROTOCOLIZACION DEL ACUERDO BINACIONAL DE COOPERACIÓN TRANSPORTADORA.

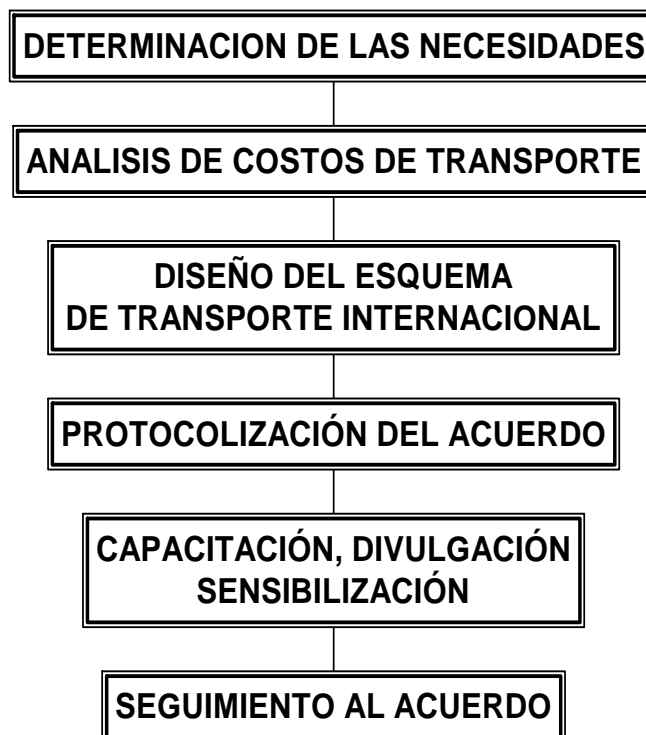
Con base en lo establecido en el esquema de transporte diseñado en la fase anterior se formularan los elementos básicos del acuerdo de cooperación transportadora el cual será suscrito por las autoridades y los integrantes de la cadena productiva del transporte de ambos países.

FASE V CAPACITACIÓN, DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN:

Una vez protocolizado el acuerdo, se debe iniciar una etapa de capacitación dirigida fundamentalmente a todos los integrantes de la cadena y a las autoridades que intervienen directamente en la operación del transporte de mercancías.

Este proceso se debe llevar a cabo mediante el apoyo del sector privado a través de la generación de escenarios de divulgación y sensibilización y la participación proactiva de las autoridades involucradas en el proceso.

FASES DEL PROCESO



En la **VII REUNION EXTRAORDINARIA DEL COMITÉ ANDINO DE AUTORIDADES DE TRANSPORTE TERRESTRE (CAATT)** de la **COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES - CAN**, llevada a cabo los días 19 y 20 de febrero de 2004, en la ciudad de Manta – Ecuador y aprobada para ser aplicada en los pares de países fronterizos andinos.

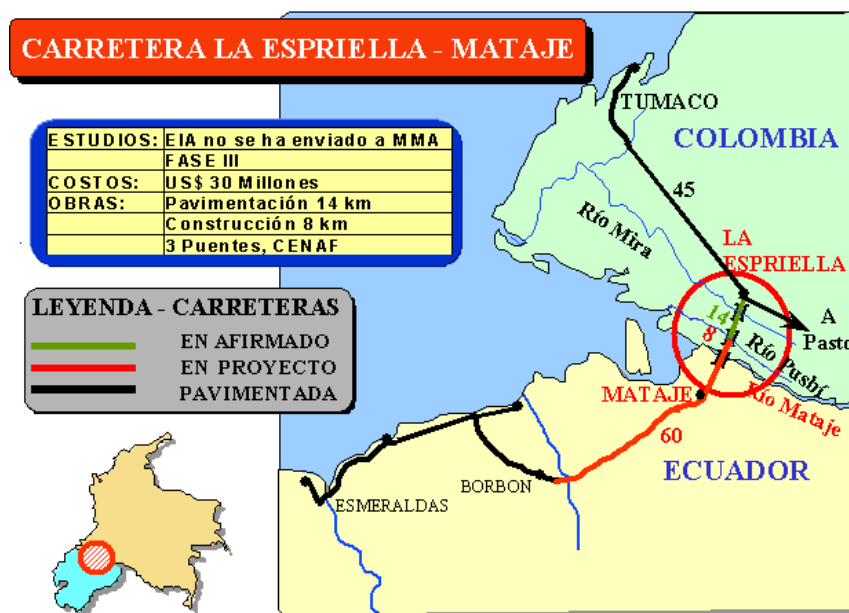
Hasta la fecha se han realizado 3 mesas binacionales Colombia - Ecuador y 3 Mesas binacionales Colombia - Venezuela, con participación de todos los actores de la cadena de transporte de estos países, para identificar necesidades y desarrollar una metodología que permita la unificación de procedimientos para la facilitación del transporte internacional por carretera.

AVANCES MESAS DE TRABAJO COLOMBIA – ECUADOR

En el desarrollo de las actividades encaminadas a la implementación de los CEBAF de RUMICHACA y SAN MIGUEL en la frontera Colombo – Ecuatoriana se han llevado a cabo reuniones en las cuales Ecuador ha manifestado el condicionamiento existente para la

puesta en marcha del CEBAFDE SAN MIGUEL, hasta tanto que Colombia logró el proyecto de CEBAF de MATAJE.

Respecto al CEBAF de MATAJE, cabe aclarar que se debe desarrollar previamente el proyecto Tumaco – Esmeraldas



Dentro del proyecto Tumaco – Esmeraldas, el sector que falta es el de Colombia, que lo constituye la vía Espiella – Río Mira – Río Mataje. Esta vía pertenece a la Red Vial Nacional a cargo del INVIAS, en jurisdicción del departamento de Nariño.

El proyecto presenta importantes inconvenientes ambientales, teniendo en cuenta que la Resolución No.0570 del 21 de junio de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente negó la Licencia Ambiental para el Proyecto de la referencia, por efecto de encontrarse un sector de 4,4 kilómetros de la vía (K15 – K19+830), dentro de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico y por las restricciones impuestas por la Ley 191 del 23 de junio de 1.995, respecto a la sustracción parcial de zonas de frontera, pertenecen a una zona de Reserva Forestal del Pacífico, lo cual implica para el avance de este proyecto la modificación de la Ley Segunda de 1959.

En este sentido, el gobierno colombiano expidió la Ley 843 de 2003, con la cual se subsanó la imposibilidad jurídica establecida en la Ley 191 de 1995, que impedía la expedición de la Licencia Ambiental para adelantar este proyecto.

En este momento el Instituto Nacional de Vías a través de la Subdirección del Medio Ambiente, ha solicitado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la expedición de la respectiva Licencia Ambiental para el proyecto y los Términos de Referencia para el Estudio de Sustracción de la Reserva Forestal.

El desarrollo de este proyecto, por encontrarse ubicado geográficamente, en un AREA DE RESERVA FORESTAL NACIONAL, en ZONA DE FRONTERA, de acuerdo con lo establecido en la Ley 843 del 16 de octubre de 2003, depende de:

1. Los resultados que arroje el ESTUDIO DE SUSTRACCIÓN DE LA ZONA DE RESERVA FORESTAL

2. Las consultas a las autoridades, comunidades indígenas y negras involucradas y afectadas
3. La implementación de modelos de producción ambiental y culturalmente apropiados, y,
4. El establecimiento de programas de crédito, fomento y capacitación.

Debe entenderse como un solo proyecto y manejarse de esta manera, tanto la Construcción de la Vía la Espriella – Río Mataje – Esmeraldas, como la construcción del Puente Internacional sobre el Río Mataje y la construcción del Centro Binacional de Atención en Frontera - CEBAF.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

De acuerdo con la alternativa 1 del Estudio, los costos estimados para la realización de este proyecto son:

• Sector K0+000 – K14+900 (Obras viales):	\$10.882.80 millones
• Sector K14+900 – Río Mataje (Obras viales):	\$13.592.50 millones
• Puentes sobre los ríos Pañambí (L= 20 m.), Pusbí (L=46 m.) y San Juan (L=60 m.) valor estimado:	\$ 1.395.00 millones
• Valor aproximado puentes sobre el Río Mira:	\$15.650.00 millones
• Valor Interventoría:	\$ 1.565.00 millones
• Avalúos, adquisición de predios e indemnizaciones (189 predios):	\$ 1.500.00 millones
• Valor aproximado puentes sobre el Río Mataje	\$2.640.00 millones
• Valor aproximado CEBAF	\$3.000.00 millones

Valor total:	\$49.225.30 millones

PARA EL CEBAF DE RUMICHACA

Respecto al CEBAF de RUMICHACA, se debe anotar que los dos países están trabajando en el desarrollo de la metodología propuesta, para la formulación conceptual y unificación de procesos de control a ser adoptados en los centros binacionales de atención en frontera Colombo- Ecuatorianos, para integrar las entidades de control con mecanismos de homologación de procedimientos y trámites operativos integrados por sistema electrónico.

Hasta la fecha se han realizado 3 mesas binacionales para desarrollar la metodología planteada así: Para la FASE I se partió del análisis y determinación de las necesidades e identificación de los problemas con la descripción de la situación, causas y consecuencias, una vez analizados estos puntos por parte de los dos países, se elaboró un documento consensado como producto de las Mesas de Trabajo Binacional, en este documento se definieron acciones a seguir en varios aspectos (VER ANEXO I).

En la FASE II, se establecieron compromisos, fechas y responsables para realizar el Análisis de Operación de Transporte, con base en la metodología propuesta por la Universidad Politécnica de Valencia y en cumplimiento de los objetivos propuestos en la mesa, se diseñaron los formatos de toma de información para evaluar las condiciones específicas de operación del paso fronterizo de Rumichaca.

Del 24 al 26 de agosto, se realizó una Reunión Binacional de carácter Técnico, en el paso de frontera de Rumichaca, en este tiempo se ajustaron los formatos para la recolección de información, se efectuaron visitas de sensibilización en las Bodegas de ambos países y se efectuó una prueba piloto.

Del 22 al 27 de noviembre de 2004 con un esfuerzo binacional entre Colombia y Ecuador se realizó simultáneamente la toma de información mediante encuesta a los vehículos que transportan carga de exportación en Zonas Primarias (en el caso de Colombia el Paso Fronterizo de Rumichaca) y la toma de información para la evaluación de la operación de transporte internacional en las bodegas habilitadas por la Autoridad Aduanera competente (en el caso de Colombia DIAN en Ipiales Nariño); con la utilización de formatos diseñados en Colombia y aprobados por demás países de la Comunidad Andina; se está desarrollando en la actualidad la depuración de información capturada en un programa también diseñado en Colombia y aprobado por el Ecuador; se tiene previsto realizar mesas regionales y centrales para definir el documento final del estudio y realizar la presentación del mismo en una mesa de trabajo binacional Colombia – Ecuador.

En reunión técnica binacional realizada en la ciudad de Pasto Ecuador el 23 y 24 de febrero Ecuador propone a Colombia que a través del Consejo Nacional de tránsito se contraten un estudio de preinversión toda vez que las Corporación Andina de Fomento adjudicó a la Republica del Ecuador un préstamo no reembolsable para la realización de estudios de preinversión para facilitar el paso de personas mercancías y vehículos a través del mejoramiento de la infraestructura en los pasos de frontera, la propuesta se condicionó a que los términos de referencia fueran elaborados de manera conjunta y se tuviera en cuenta la metodología de unificación de procedimientos planteada en las mesas binacionales.

Debido a dificultades de comunicación con el Consejo nacional de Transito fue posible a través de medio telefónico contactarse entre el 27 y 30 de Marzo.

Posteriormente se recibió a través de la cancillería la primera versión de términos de referencia para el estudio propuesto los cuales fueron analizados por el Ministerio de Transporte y se hicieron las observaciones correspondientes orientadas a que se desarrollara todo el proceso de facilitación entre las autoridades de los dos países para lograr la unificación de procedimientos de control como se establece en la decisión 502 de la CAN esta observaciones fueron conocidas por las autoridades ecuatorianas e incorporadas en la última versión a la fecha no se conoce sobre los procedimientos a seguir en este aspecto

Se realizaron gestiones para lograr la adjudicación de recursos en el año 2007 con destino a la adecuación y dotación de los centros binacionales de atención en frontera, se esta pendiente de conocer el monto exacto de los recursos asignados por el DNP

PASO FRONTERIZO SAN MIGUEL : En este momento a cargo del Ministerio de Defensa se encuentra le proyecto para la recuperación del paso de frontera en el puente internacional San Miguel, como primera medida se esta trabajando conjuntamente con el Ministerio de Interior y de Justicia para la reubicación de los colonos a fin de poder contar con el área necesaria para el desarrollo del proyecto arquitectónico que asegure la presencia de todas las autoridades encargadas de ejercer el control en el paso de frontera.

Igualmente se requiere de definición sobre la construcción de la carretera santa Ana San Miguel y además la infraestructura de control para cada una de las autoridades allí presentes.

**IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES
COLOMBIA - ECUADOR**

NECESIDAD	ACCIONES A SEGUIR
------------------	--------------------------

<p>Aplicar efectivamente la Normatividad Andina y los principios fundamentales del Transporte Internacional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de los aspectos que dificultan el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo a las condiciones actuales para la correcta operación del transporte. 2. Diseño del Programa de Capacitación que contemple: conceptualización, fundamentación y conocimiento de la normatividad, su alcance y aplicación. 3. Identificación, seguimiento y solución de aquellos aspectos operativos no contemplados en las normas vigentes.
<p>Formular y fomentar un modelo de gestión empresarial hacia la competitividad del transporte internacional de carga por carretera como elemento de la cadena logística</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de los esquemas de gestión empresarial de empresas transportadoras actuales. 2. Presentación de una propuesta de modelo de gestión orientado a promover la competitividad de transporte internacional de carga. 3. Formular y poner en marcha modelos piloto de gestión empresarial con la participación de empresas de transporte de Colombia y Ecuador.
<p>Facilitar la fluidez vehicular</p>	<p>*</p>
<p>Armonizar los procedimientos de control en frontera.</p>	<p>*</p>
<p>Determinar reglas claras en las relaciones comerciales entre los integrantes de la cadena productiva de transporte internacional</p>	<p>*</p>
<p>Proponer soluciones de tipo socioeconómico a los pobladores de la zona fronteriza vinculadas a las actividades de transporte</p>	<p>*</p>