

**ANALISIS DE LAS RELACIONES PRODUCTIVAS Y DE LOS FACTORES  
SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA TRANSFORMACIÓN DE  
ECOSISTEMAS EN UN ÁREA PROTEGIDA DE USO COMÚN.  
RESERVA NACIONAL NATURAL PUINAWAI**

**AIDA JAQUELIN RODRIGUEZ CAMARGO**  
Código 695072

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÁGISTER EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO**

**Director**  
**GERMAN PALACIO CASTAÑEDA**  
Profesor titular de la Universidad Nacional de Colombia

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES  
MAESTRÍA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO  
BOGOTÁ  
2010**

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

**GERMAN PALACIO CASTAÑEDA**  
**Director**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Bogotá, Julio de 2010**

## **AGRADECIMIENTOS**

El trabajo de tesis sobre relaciones productivas lo inicié gracias a la oportunidad que me otorgó el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" – COLCIENCIAS y su continuación y conclusión fueron posibles por el apoyo permanente de la Universidad Nacional de Colombia y de los docentes del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA).

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	10
Parte I	
MARCO TEÓRICO	13
1.1 Relaciones productivas desde la Economía Ecológica	13
1.2 Propiedad privada y propiedad de uso común	16
1.3 La tragedia de los recursos comunes vs la gobernanza de los comunes	18
a. Analogía entre las instituciones de recursos de uso común y autogestión	20
b. La importancia de las instituciones en el marco de la gobernanza de los Comunes	21
1.4 Las áreas protegidas, esquemas de sostenibilidad ambiental	
Local	22
1.4.1 Principio y ser de las áreas protegidas	24
1.4.2 Propiedad y ambiente	27
1.4.3 El reconocimiento del derecho de propiedad colectiva y uso de los Recursos naturales en áreas protegidas	28
1.4.4 Restricciones sobre el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas traslapadas del SNPNN por parte de las comunidades indígenas	30
Parte II	
ÁREA DE ESTUDIO. LA ZONA DE LA RESERVA NACIONAL NATURAL PUINAWAI	
2.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DEL DEPARTAMENTO ASOCIADO AL ÁREA DE ESTUDIO	32
2.2 ASPECTOS GENERALES DEL AREA DE ESTUDIO	36
2.2.1 Relaciones Económicas del área de Estudio	40
2.2.1.1 Localización y distribución de las actividades económicas en la RNN Puinawai	40
a. Generalidades del subsistema de auto subsistencia	41
b. Localización del subsistema extractivo comercial del oro, chiqui chiqui, pesca y peces ornamentales	45
c. Actividades ilícitas	54
d. Estatal	57
2.2.2 CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS ASOCIADAS A LA	

TRANSFORMACIÓN DE ECOSISTEMAS EN LA RNN PUINAWAI	58
2.2.2.1 Aspectos demográficos	58
a. Participación población rural en la RNN Puinawai	59
b. Estimación de la población para la RNN Puinawai	60
c. La población indígena	61
d. Índice de masculinidad y porcentaje de hombres por municipio	62
e. Porcentaje de mujeres embarazadas	63
f. Tenencia del territorio	63
g. Factores de riesgo o amenaza en la vivienda	64
h. Desplazados	64
i. Los cultivos ilícitos en Puinawai	64
j. Tasa de analfabetismo	65
2.2.2.2 Aspectos económicos	66
a. Extracción de oro en la RNN Puinawai	68
b. Tasa de cambio en la cobertura del suelo de la RNN Puinawai	69
PARTE III	
PROPUESTA DEL MODELO CONCEPTUAL DE USO Y PROPIEDAD EN LA RNN PUINAWAI	71
3.1 CONFLICTOS DE USO Y PROPIEDAD IDENTIFICADOS EN LA RNN PUINAWAI	73
3.2 GESTION DEL ÁREA DE LA RNN PUINAWAI Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES	75
Limitaciones en la gestión ambiental desarrollada Por la UAESPNN en la RNN puinawai	77
3.3 IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPIOS DE DISEÑO DE ELINOR OSTROM PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RUC EN LA RNN PUINAWAI	77
MODELO CONCEPTUAL DE USO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA RNN PUINAWAI	82
CONCLUSIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	91

## INDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Categorías de conservación en el sistema de AP nacional	26
Cuadro 2. Tipología de los derechos de propiedad	27
Cuadro 3. Configuración económica del Guainía y sus potenciales relaciones Con el entorno	34
Cuadro 4. Porcentaje y área municipal dentro de la RNN Puinawai	37
Cuadro 5. Resguardos traslapados con la RNN Puinawai	38
Cuadro 6. Especies de peces ornamentales registrados en la comunidad Puinave	48
Cuadro 7. Participación población rural en la RNN Puinawai	59
Cuadro 8. Población área de la RNN Puinawai	60
Cuadro 9. Densidad poblacional RNN Puinawai	61
Cuadro 10. Índice de masculinidad y porcentaje de hombre por municipio Asociado a la RNN Puinawai	62
Cuadro 11. Categoría de tenencia del territorio departamento del Guainía	62
Cuadro 12. Riesgo o amenaza en la vivienda	63
Cuadro 13. Municipios afectados por desplazamiento (recepción expulsión)	63
Cuadro 14. Cultivos ilícitos en el área de los municipios y corregimientos Ubicados en la RNN Puinawai	64
Cuadro 15. Tasa de analfabetismo de los municipios asociados a la RNN Puinawai	64
Cuadro 16. Cobertura suelos de la RNN Puinawai (1985-2000)	69
Cuadro 17. Principios de diseño y actuación institucional para la conservación RNN Puinawai	77

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Las relaciones entre economía y medio ambiente	13
Figura 2. Reserva Nacional Natural Puinawai	35
Figura 3. Mapa Unidades de Paisaje de la RNN Puinawai	36
Figura 4. Principales asentamientos humanos y resguardos indígenas Traslapados con la RNN Puinawai	38
Figura 5. Usos de suelo del resguardo de la parte alta del río Inírida, RNN Puinawai	41
Figura 6. Esquema conceptual del modelo de producción de la economía Tradicional desde la economía ecológica	43
Figura 7. Mapa de presiones por extracción de oro en la RNN Puinawai	46
Figura 8. Mapa de ubicación de mina de Tantalio (Coltan), comunidad de Matraca en la RNN Puinawai	47
Figura 9. Consecuencias de la economía extractiva	50
Figura 10. Esquema conceptual del modelo de producción e interacciones de la Economía extractiva, análisis desde la economía Ecológica	52
Figura 11. Esquema conceptual del modelo de producción e interacciones de la minería de aluvión y coltan, análisis desde la economía Ecológica	52
Figura 12. Esquema conceptual del modelo de producción e Interacciones – Cultivos ilícitos, análisis desde la economía Ecológica	56
Figura 13. Población cabecera Resto – Total /Municipios asociados a la RNN	58
Figura 14. Principales actividades económicas (1990-2001)	65
Figura 15. Otras actividades económicas	66
Figura 16. Producción de oro y plata en Inírida (gramos)	68
Figura 17. Cobertura natural de la RNN Puinawai (1980)	70
Figura 18. Cobertura natural de la RNN Puinawai (2000)	70
Figura 19. Modelo conceptual de uso de la zona de influencia RNN Puinawai	83

## RESUMEN

La transformación de ecosistemas es un proceso de agotamiento de suelo y vegetación en el cual intervienen los grupos humanos mediante sus relaciones productivas.

En la Reserva Nacional Natural (RNN) Puinawai se encuentran una serie de tendencias socioeconómicas que son la base de problemas de transformación de ecosistemas, las cuales son objeto del desarrollo del presente trabajo. Este estudio identificó las actividades productivas desde el análisis de la economía ecológica y exploró la caracterización de factores sociales, demográficos y económicos para diagnosticar las presiones por transformación de ecosistemas en la zona de influencia de la reserva. Este estudio se elaboró a partir de información censal y de fuentes secundarias, lo cual permitió determinar las tendencias generales del área de estudio en cuanto a población y a sus actividades económicas.

La legislación nacional relacionada, en primer lugar, con la creación de la Reserva Nacional Natural Puinawai y, en segundo lugar, con el establecimiento de tres resguardos indígenas en la zona de estudio, no ha logrado clarificar ni resolver los conflictos asociados con la presencia humana en esta reserva. Sin embargo, para armonizar esta combinación (Uso y Propiedad) la clave no radica en el carácter de la propiedad (estatal o colectiva) sino en la capacidad de las instituciones que regulan el uso, la propiedad y la restricción de los recursos para alcanzar acuerdos adecuados con los participantes en pro de una explotación sustentable. De acuerdo con Elinor Ostrom (1994) en la RNN Puinawai, esta capacidad dependerá de tres condiciones especiales: de la aplicación de nuevas reglas y alianzas institucionales, de la responsabilidad mutua entre los actores asociados y de la intervención para el cumplimiento de estos criterios entre sus participantes (indígenas, colonos y funcionarios de la UAESPNN).

**Palabras clave:** Economía extractiva, conservación, recursos comunes, reserva nacional natural Puinawai, instituciones.

## ABSTRACT

The ecosystems transformation is a process of depletion of the soil and vegetation which involve human groups through their productive relations.

In the Puinawai Natural National Reserve (RNN by its initials in Spanish) there are a series of socioeconomic trends which are the base of the ecosystem transformation problems which are the reason for developing this project. This research identified the productive activities from the analysis of the ecological economy and explored the characterization of social, demographic and economic factors to diagnose the pressures from ecosystems transformations in the influence zone of the reserve. This study was prepared on census information and secondary sources, which allowed to identify general trends in the area of study in terms of population and economic activities.

The National law relating, first, with the creation of the Reserva Nacional Natural Puinawai and, secondly, the establishment of three indigenous reserves in the area of study, has failed clarify or resolve conflicts associated with the human presence in this reserve. However, in order to stabilize this combination (Usage and Property) the key is not in the nature of the property (state property-collective property) but in the ability of the institutions which regulate its use, the property and the restriction of the resources in order to achieve the appropriate agreements with the participants in pro of sustainable exploitation. According to Elinor Ostrom (2000) in the Puinawai RNN this ability will depend on three special conditions: the implementation of new rules and institutional alliances, the mutual responsibility between the partners and the intervention for the fulfillment of these criteria among its participants (indigenous peoples, settlers and officials of the UAESPNN)

**Key words:** extractive economy, conservation, resources of common use, Puinawai Natural Reserve, institutions.

## INTRODUCCION

La Reserva Nacional Natural (RNN) Puinawai representa una de las principales áreas protegidas (AP) en el país por la importancia de su diversidad biológica y cultural. Este escenario es un espacio de uso histórico en el cual las dinámicas sociales han establecido patrones particulares de uso y conservación del área. Sin embargo, el continuo deterioro por la presión antrópica y los procesos de ocupación definen condiciones adversas que influyen en la protección, manejo y sostenibilidad como unidad ambiental de interés nacional e internacional.

El uso de la oferta ambiental de la zona de influencia de la RNN Puinawai producto del arreglo ecosistémico, se encuentra representado por la horticultura, la pesca ornamental, actividades extractivas, la investigación, la minería, entre otros. Si bien, esta reserva se estableció paralelamente con tres resguardos indígenas desde 1989 sin definirse un horizonte que asegurara la sostenibilidad como figura de protección, manejo y uso solo hasta el año 2001 logra hacer presencia institucional la Unidad Administrativa de Sistema Especial de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) aportando la política de participación social para la conservación "Parques con la gente".

La alta población migrante, resultante de las diversas bonanzas de recursos extractivos, influye en las condiciones naturales de bienes y servicios ambientales, lo cual, deteriora y atenta contra el equilibrio dinámico de este sistema y conlleva al incumplimiento de objetivos de conservación. A pesar de la consolidación de información base y un plan estratégico de conservación, la inexistencia de acuerdos entre los actores directos (comunidades indígenas, colonos, campesinos y funcionarios de la UAESPNN) que armonicen los objetivos del uso adecuado del área imposibilita el reconocimiento de los posibles impactos, la dinámica actual de las actividades económicas, las expectativas y proyecciones de los sujetos directamente asociados a la zona de influencia de la reserva.

El objetivo de este estudio es identificar las relaciones productivas de la zona de influencia del área de manejo especial localizada en el Escudo Guayanés (RNN Puinawai en Guainía); dirigido a evidenciar fenómenos sociales y económicos a partir de diferencias culturales profundas que plantean diferentes formas de apropiación y uso del espacio. De igual forma pretende aplicar los principios de diseño, análisis que Elinor Ostrom utiliza en la caracterización de las sólidas

instituciones que permiten la sostenibilidad de los Recursos de Uso Común (RUC), en este caso para la zona de estudio RNN Puinawai. Así, el enfoque se ubica más en la perspectiva ambiental compleja, que reconoce las múltiples interacciones que configuran la realidad. Y por último se formula un modelo conceptual de participación local para el fortalecimiento de la estrategia pública de conservación contribuyendo a la propuesta de instrumentos de política para armonizar conflictos de uso y propiedad.

La propuesta metodológica de este trabajo se basa en la idea del desarrollo de esquemas conceptuales que involucran un modelo complejo de las distintas relaciones existentes entre los factores poblacionales, de conflicto, productivas y de condición de los recursos, por lo tanto, es necesario establecer un criterio inicial de caracterización de los procesos sociales (poblamiento) y económicos (actividades productivas) de configuración regional en la zona de influencia de la RNN Puinawai. Se determinaron algunos indicadores sociales, demográficos y económicos, estos indicadores se adaptaron de acuerdo con las hojas metodológicas para el año 2005 consignadas en el Sistema de Indicadores de Seguimiento de la Política Nacional de Biodiversidad del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Luego del diagnóstico hecho al área de estudio, se tuvo en cuenta el razonamiento propuesto en el "gobierno de los comunes" por Elinor Ostrom (2000) que contribuye en la construcción de herramientas conceptuales en torno a la creación de acuerdos y normas entre las diversas instituciones que propenden en el uso sostenible de los recursos comunes de la RNN Puinawai.

Las principales limitaciones en su desarrollo fueron la imposibilidad de hacer trabajo de campo a la RNN y la falta de datos estadísticos de la UAESPNN para diferenciar los usuarios del área. Sin embargo, los resultados del estudio propuesto se consideran a partir de información censal y de fuentes secundarias que permitieron analizar las tendencias actuales y perspectivas futuras en el manejo, los cuales fueron presentados previamente a los funcionarios del UAESPNN e investigadores del IAvH. Lo anterior coincidió con lo formulado en la presente tesis y, por lo tanto, no se requirió el acercamiento al área de estudio. De otro lado, la propuesta del modelo conceptual de participación local se complementó gracias a la participación en dos talleres de socialización previa y posterior al proyecto de "Análisis de patrones espaciales de pérdida y fragmentación de ecosistemas y factores socioeconómicos y demográficos asociados en cinco áreas protegidas del Escudo Guayanés (PNN Macarena, PNN Chiribiquete, PNN Tuparro, RNN Nukak, RNN Puinawai)", concertados con el IAvH y Colciencias.

Para el desarrollo de estos temas, este documento comprende las siguientes secciones: la introducción que presenta la problemática y los objetivos abordados en este estudio; el marco teórico que identifica aspectos conceptuales y teóricos sobre las relaciones productivas, propiedad privada y propiedad de uso común, la

sostenibilidad ambiental local de las áreas protegidas (AP) a partir de su uso público; de otro lado el estudio de la información de relaciones productivas en la zona de influencia de la RNN Puinawai, la exploración histórica de la configuración territorial del Guainía, el análisis de las condiciones socioeconómicas asociadas a la transformación de ecosistemas en la zona de estudio. En la tercera parte se discuten los conflictos asociados al uso y la propiedad identificados en la RNN Puinawai, las limitaciones en la gestión ambiental desarrollada por la UAESPNN territorial Amazonia Orinoquia para la RNN Puinawai, la identificación de los principios de diseño de Elinor Ostrom para la sostenibilidad de los Recursos de Uso Común (RUC) en la RNN Puinawai y la propuesta conceptual del modelo de participación local; y por último, las conclusiones y recomendaciones de la investigación entorno a la zona de influencia RNN Puinawai.

## **PARTE I MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se presentan, en primer lugar, el marco teórico, con la identificación de las relaciones productivas, en segundo lugar, las consideraciones teóricas de la propiedad común, así como, la discusión sobre la tragedia de los comunes y la gobernanza de los mismos y por último la discusión de las áreas protegidas.

### **1.1 Relaciones productivas desde la Economía Ecológica**

La economía clásica divide el mundo en dos clases de procesos, producción y consumo<sup>1</sup>. La producción es definida por la teoría económica como la transformación de inputs (factores de producción) en outputs (bienes y servicios producidos), en general, por alguna actividad que crea utilidad en el presente o futuro (O'hara Sabine, pp. 154 - 251. 1997).

Es así como la producción implica trabajo humano para generar productos que satisfacen las necesidades económicas individuales y colectivas. En este sentido, el proceso de producción hace referencia al conjunto orgánico de la producción, circulación y consumo. Durante este proceso intervienen determinadas formas de trabajo, capital y recursos naturales, por lo que la transformación del recurso sigue muchas veces una larga cadena compuesta de diferentes fases, en donde paso a paso, el producto va adquiriendo sus características finales. Para tal fin, se generan relaciones económicas que van desde la cooperación, hasta la división del trabajo y dependen del nivel del desarrollo histórico de las fuerzas productivas<sup>2</sup>.

Por lo anterior, las relaciones productivas se definen como aquellas que se distinguen de las otras relaciones sociales por el hecho de establecerse con la intervención de objetos materiales que satisfacen necesidades humanas. Es

---

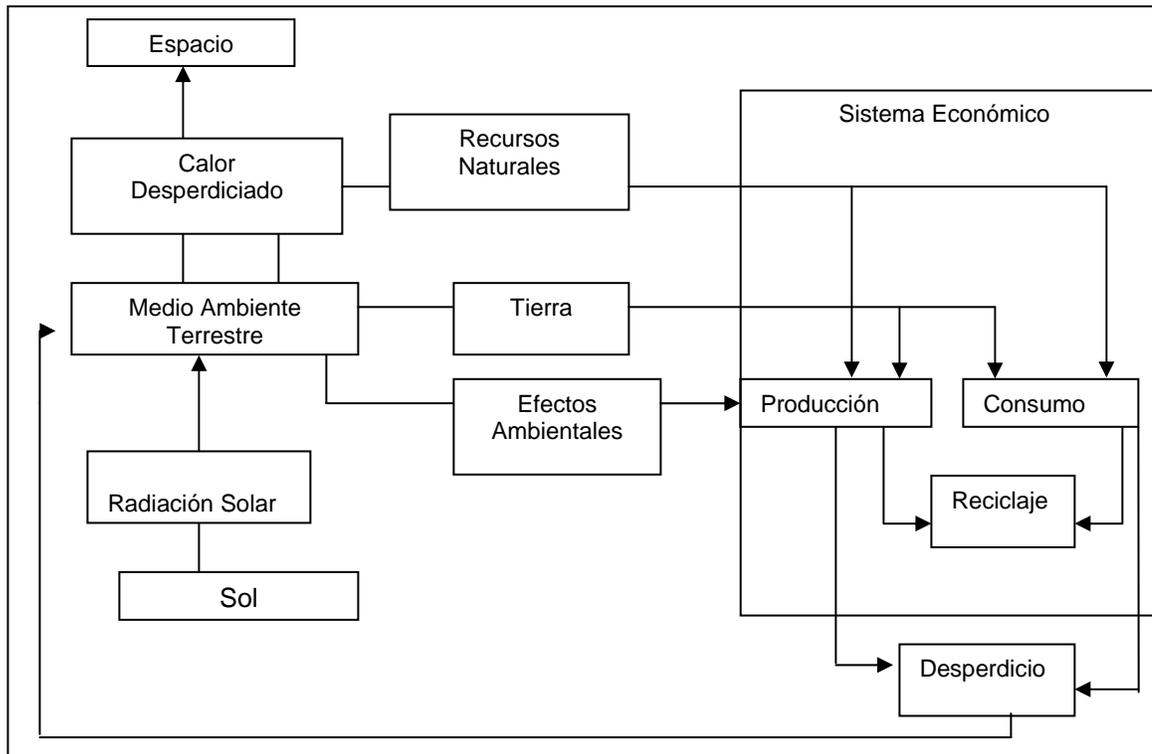
<sup>1</sup> La economía Clásica tendió a enfatizar los beneficios del libre comercio, un análisis organizado alrededor del precio natural de los bienes, y la teoría del valor como costo de producción o la teoría del valor del trabajo. Sus principales exponentes son Adam Smith, David Ricardo, Thomas\_Malthus y John Stuart Mill.

<sup>2</sup> Aquellos elementos que permiten la producción de bienes, tales como recursos y el trabajo material para generarlos.

decir, medios de producción. Así las cosas, en el proceso de producción, estas relaciones entre el hombre y los recursos son las mismas entre el trabajo realizado y la cantidad de productos creada. El carácter principal de las relaciones productivas consiste en que se establecen en el curso del trabajo, es decir, en el proceso de acción del hombre sobre la naturaleza y son simplemente, resultado del carácter social del trabajo.

Georgescu-Roegen, expositor de la economía ecológica enfatiza que, físicamente, lo que nosotros llamamos "*producción*", es realmente transformación de recursos dentro de productos útiles y productos de desperdicios. Por lo tanto, el trabajo y el capital son agentes de transformación (causas eficientes) mientras los recursos según la ley de entropía de la energía-materia son "*lo que está siendo transformado*" (causas materiales) (Georgescu, Daly, Stiglitz y Martínez, 1999).

Figura 1. Las relaciones entre economía y medio ambiente



Fuente: Tomado de Sollner Fritz en "Economía ¿Ecológica?". Universidad Nacional de Colombia, Medellín, 1999.

Desde esta visión la actividad económica involucra extracciones e inserciones ambientales, y está, por tanto, sujeta a las leyes de la naturaleza (Ver Figura 1). Esta visión integral permite identificar que las interacciones con el ambiente y el desarrollo de las fuerzas productivas siempre lleva implícito aspectos

contradictorios. Así, toda producción implica una degradación, que se expresa en forma de agotamiento de recursos, contaminación, etc. Dicha interacción distingue dos momentos que reúnen las instancias propias de cada dinámica: las formas de apropiación y transformación de la naturaleza por medio del trabajo, y las estrategias técnicas usadas para dicha apropiación.

En la figura 1 se identifican las relaciones entre la economía y el medio ambiente, el cual dentro de la economía ecológica incluye los diferentes factores que hacen parte de la producción y el consumo de bienes, en este caso se Roegen resalta que el sistema económico se incluye dentro de un gran sistema, el "*natural*", este sistema comprende diversas funciones ecológicas y de las que tienen mayor importancia para el sistema económico se relacionan con las de ser el proveedor directo de todos los insumos, bienes y servicios en beneficio de nosotros, y también es sumidero de todos los desperdicios que arrojamamos en este sistema.

En cuanto a la forma de apropiación de la naturaleza es posible diferenciar un primer tipo de relaciones productivas mediante la posesión colectiva de la tierra o las llamadas "*sociedades primitivas*" en donde los medios de apropiación se concentran principalmente en la caza y la recolección. Su base social se encuentra en su desarrollo más elemental, jugando la naturaleza un importante rol condicionante. El hombre toma los elementos indispensables para su subsistencia, por lo cual es, limitada la capacidad de transformación del medio.

Un segundo tipo de relaciones productivas es la sedentarización y el desarrollo de la agricultura, cuyo mecanismo de apropiación incide en la gradual modificación de la naturaleza para crear un hábitat que satisfaga las necesidades de la convivencia social, en este tipo de relación productiva se construyen estructuras materiales y sociales más estables que operan sobre el medio natural con mayor independencia y un mayor grado de transformación.

Y un tercer tipo son aquellas en que las sociedades basan su economía mediante las actividades extractivas las cuales aprovechan las características particulares del medio natural, potenciando aquellas facetas que producen un rendimiento económico a corto o largo plazo. Este rendimiento, muchas veces es de corta duración, pues a través del proceso de apropiación, la sociedad termina modificando fuertemente y hasta destruyendo el entorno natural de donde provee los recursos, lo anterior genera un gran costo social al impedir que nuevas generaciones gocen de los servicios que el medio natural ofrece.

Entonces, para que los medios de producción prosperen en el tiempo dependen del desarrollo de las relaciones productivas, dicho desarrollo está cimentado en las nuevas formas de propiedad de los medios de producción, en la organización social del trabajo, en los medios de comunicación y conglomerados poblacionales; este desarrollo genera nuevas relaciones sociales complejas con nuevas

necesidades y con la capacidad de manipular al medio natural para garantizar su permanencia y sustento (Marx y Engels, 1847).

## 1.2 Propiedad privada y propiedad común

En 1689 las ideas de John Locke plasmaron la esencia de la teoría liberal de la propiedad, siguiendo el capítulo "Of property" en el segundo de sus "Two Treatises of Government"<sup>3</sup>. La argumentación de Locke fundamenta los derechos de propiedad privada, los cuales se consideran derechos naturales por ser independientes del consentimiento de la sociedad (Lerch, 2008).

De otro lado, la teoría social liberal difiere de la perspectiva utilitarista, y considera que los derechos de propiedad son puramente el fin que justifica los medios (teniendo en cuenta que el fin es la maximización de la utilidad), de esta forma le atribuye un significado legítimo a los derechos de propiedad. Por lo que, los derechos de propiedad para la teoría social liberal se basa en la idea central de que a cada individuo le compete la capacidad absoluta sobre sí mismo, su propio cuerpo, sus facultades y su fuerza laboral.

En este contexto, Gerald A. Cohen (1986), acuñó el término de "self-ownership". Para Locke, la inferencia del self-ownership y la necesidad de aprovechar los recursos naturales para que los individuos sobrevivan, traslada claramente a la demostración en favor de los derechos de propiedad privada: donde cada persona tiene derecho a los frutos de su trabajo, y a todo lo que extrae de la naturaleza para fines de uso propio, sin la necesidad de legitimar "un contrato expreso con todas las demás personas".

En este aspecto la posición de Locke rezaga abismalmente del aporte de Emmanuel Kant, quien sugiere que el razonamiento de propiedad de Locke no es una argumentación real de la propiedad, sino solamente una descripción de "aspectos de validez universal y de necesidad lógica"<sup>4</sup>. Sobre todo, Kant opina que Locke confunde la propiedad empírica con la "de jure", es decir la propiedad reconocida por la sociedad porque según Kant, aunque la apropiación física para adquirir propiedad es necesaria, ésta no es suficiente.

De esta forma, la propiedad empírica por sí misma no puede ser el fundamento de un derecho de propiedad. Y la naturaleza de la propiedad estaría definida a través de su existencia a lo largo del tiempo, a pesar de que la propiedad física ya no exista. Por consiguiente, Locke excluye que, por lógica, la propiedad requiere de

---

<sup>3</sup> Las siguientes citas se refieren a los números de página de la impresión en LOCKE, John: <http://www.paginasobrefilosofia.com/html/Locke2/prelocke.html> . Además se indican los números de los párrafos correspondientes.

<sup>4</sup> Comp. BROMLEY, D.W.: Environment and Economy: Property Rights and Public Policy. Basil Blackwell, Oxford. 1991. Y WILLIAMS, H.: Kant's Concept of Property. Philosophical Quarter. 1977. p. 32-40. Citado por Lerch, A. 2008

un contrato social previo. Otra posición en contra de Locke es que la teoría de Self-ownership no es suficiente para legitimar los derechos de propiedad privada sobre los recursos naturales, ya que el proceso de apropiación siempre implica la utilización de recursos externos<sup>5</sup>.

El trabajo propio integrado con recursos no pertenecientes al hombre (por ejemplo la tierra) es la base de la propiedad privada. Kant formuló esta misma objeción en contra de Locke partiendo de la idea de que las creaciones del hombre son de su "propiedad indiscutible"; aunque, menciona que el hombre sólo es productivo en sus sueños, si acaso. En cambio, "los objetos externos de la arbitrariedad" no son producto del trabajo o de la voluntad del productor, sino son del dominio común y sólo se transforman (no se originan) a través del trabajo. Ahora bien, si desde un principio los recursos pertenecen colectivamente a todos los hombres, entonces la tesis del self-ownership por sí misma no puede ser argumento suficiente a favor de la propiedad privada de los recursos.

Inicialmente Locke también lo ve de esta forma. Al igual que Kant, parte de la idea de que la tierra y sus recursos originalmente son propiedad común de todos los seres humanos. Por lo tanto, la apropiación individual depende principalmente de la aprobación de los copropietarios. Sin embargo, Locke desarrolla una valoración de costos, el cual concluye que los costos de transacción para obtener dicha aprobación son demasiado elevados. Por ende, existe el riesgo de que algunos hombres se mueran de hambre a pesar de la abundancia de recursos que les corresponde (Cohen, 1986) o recurran a la extracción de esos recursos sin ningún mecanismo legal de control.

Locke ante este dilema postula no solamente el derecho natural sobre la apropiación de recursos, sino también destaca una restricción naturalista de la propiedad. Primero, la condición de cada apropiación es que quede suficiente para los demás y, segundo, cada persona debe apropiarse únicamente de la cantidad que necesite, es decir no debe excluir del uso y disfrute a los demás por el uso inapropiado y excesivo de los recursos.

La literatura llama a estas condiciones "las Condiciones de Locke". Según Locke, su cumplimiento estaba garantizado en el estado natural, porque la naturaleza es quien condiciona la medida de la propiedad. Nadie podía someter o apoderarse de

---

<sup>5</sup> Ver en <http://www.paginasobrefilosofia.com/html/Locke2/prelocke.html>. Citado por Lerch. A. La concepción de propiedad de Kant se refiere a sus reflexiones en segundo tratado sobre el gobierno civil. En los años 60 del siglo XVIII, Kant todavía defendió una idea mucho más parecida a las posiciones de Locke. En "Observaciones acerca del sentimiento de lo hermoso y lo sublime" del año 1764, Kant desarrolló una teoría según la cual la voluntad consciente del hombre en combinación con el trabajo forma la base de la propiedad privada, en cierto modo una nueva versión de las ideas de Locke. Sin embargo, Kant jamás publicó estas tempranas reflexiones acerca del derecho de propiedad y, más tarde, se distanció de ellas.

todo. Nadie podía consumir más allá de una pequeña parte de las riquezas naturales y, por ende, no podía adquirir propiedad a costa de los demás.

Sin embargo, con el invento del dinero y el acuerdo implícito entre los hombres de atribuirle tanto valor de uso de los recursos, según Locke, provocó que estos límites naturales fueran rebasados terminantemente<sup>6</sup>. Locke admitió la aplicabilidad limitada de su argumentación acerca de la propiedad, basada en el derecho natural, porque para la mayoría de los casos de distribución en una economía financiera con división de trabajo y acumulación de capital, la distribución injusta de la propiedad en este tipo de sociedad es, de acuerdo con Locke, el resultado de un "acuerdo tácito y voluntario" entre los hombres<sup>7</sup>.

### **1.3 La Tragedia de los recursos comunes vs la gobernanza de los comunes**

La cuestión de cómo administrar los recursos naturales utilizados por muchos individuos no está mejor resuelta en la academia o en el mundo de la política. Sin embargo, lo que se observa en el mundo es que ni el Estado ni el mercado han logrado con éxito que los individuos mantengan un uso sostenible, de largo plazo, de los sistemas naturales (Ostrom, 2000).

Los recursos naturales tienen como característica principal la libertad de acceso. Por lo que su disposición, uso y disfrute no conlleva ningún costo, sin embargo, existe la rivalidad en el consumo. Se distinguen los recursos comunes globales (como la capa de ozono) y los recursos comunes locales (lagos y bosques comunales). Debido a la ausencia de alguna indicación con respecto al valor de los mismos, conlleva a que sean considerados como "gratuitos", provocando sobreexplotación y agotamiento de los mismos (Azqueta, 2002).

De esta forma, se presentan diversos problemas alrededor de los recursos comunes, en ausencia de una regulación adecuada con respecto a su uso apropiado por lo que se genera la mal llamada tragedia de los comunes con el riesgo correspondiente al agotamiento o desaparición.

En este sentido, Hardin consideró que los recursos comunes "*...al no ser bienes susceptibles de apropiación por su naturaleza (mediante derechos de propiedad), el mercado no los produce y al no poder cobrar un precio por ellos, se aprovechan de su uso libre e ilimitado*" (Hardin. pp. 1243-1248, 1968)<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Fundamentalmente, tanto Kant como Locke parten de la idea de que, por un lado, los derechos de propiedad siempre presentan una institución social y, por el otro, que los derechos de propiedad privada también requieren de la aprobación de los demás integrantes de la respectiva sociedad.

<sup>7</sup> LOCKE: <http://www.paginasobrefilosofia.com/html/Locke2/prelocke.html>

<sup>8</sup> "La tragedia de la propiedad común como una canasta de alimentos se puede evitar mediante la

Ante esto, algunos investigadores creen que el problema no son las fuerzas del mercado, sino precisamente la falta de propiedad sobre estos recursos, luego la solución más viable sería la de privatizar los recursos, pero ¿a nombre de quién? si se sabe que son recursos comunes<sup>9</sup> (en teoría al privatizarse los costos serían internalizados y los asumiría el propietario). Michael Jacobs (1996) argumenta este punto y plantea que es incorrecto, puesto que si existiera propiedad privada sobre los recursos, se controlaría la sobreexplotación de los mismos, ya que se evitaría la explotación con el fin de esperar ingresos futuros, pero aun cuando fuera privada, no debería dejarse a las fuerzas del mercado: comportamientos de oferta y demanda mundial, lo cual no garantiza que no exista sobreexplotación. A medida que escaseara el recurso éste se haría más caro lo cual estimularía su sobreexplotación<sup>10</sup>.

Un individuo que tenga esta capacidad tendría que ser un monopolista de los recursos, un dueño absoluto, que no se dejara influir por las fuerzas del mercado. El ideal sería que **fuera un monopolista público o que fuera una propiedad común**, para así evitar motivaciones de mayor utilidad y abuso. Jacobs (1996) destaca que la propiedad común no tiene que implicar necesariamente nacionalización ante esto resalta que: *"muchas sociedades llamadas primitivas, han mantenido ecológicamente estables sus recursos comunes, tales como los pastizales y la pesca, mediante la operación de controles culturales y morales. Esta es una forma perfectamente válida de limitar las explotaciones aunque por desgracia no es algo que puedan utilizar con frecuencia y en gran escala las sociedades industrializadas"* (Jacobs, pp. 82, 1996).

De otro lado, cuando en los recursos naturales opera la propiedad colectiva, cuya titularidad pertenece a los miembros de la comunidad, y no se pierde por el no uso, no hay lugar a la declaratoria de **res nullius**, es decir de que estos recursos no tienen propiedad, y el hecho de ser colectivamente gestionada es una prueba que difiere el concepto según el cual los bienes colectivos "no pertenecen a nadie", y por lo tanto están condenados a extinguirse, por lo que la colectividad refuerza la cultura inmersa en este espacio comunal y la supervivencia de los recursos naturales (Flórez, 2008).

---

propiedad privada o algo formalmente parecido. Sin embargo, el aire y el agua a nuestro alrededor no se pueden cercar tan fácilmente y, por lo tanto, la tragedia de la propiedad común como un pozo séptico se tiene que evitar mediante diferentes medidas, a través de leyes coercitivas o instrumentos tributarios que reducen los costos de tal manera que para el contaminante resulte menos costoso tratar sus agentes contaminantes que verterlos sin tratamiento." (Hardin pp. 1245.1968).

<sup>9</sup> Ronald Coase sostenía que si fuera posible asignar derechos de propiedad sobre el medio ambiente, la degradación se convertiría simplemente en materia de negociación privada entre contaminador y contaminante. Tomado de Jacobs. Economía verde. Pag 80.

<sup>10</sup> Jacobs (1996) sugiere que, para evitar esto el dueño de los recursos no debería dejar actuar allí las fuerzas del mercado, es decir, no debería dejar que las fuerzas de mercado determinaran el ritmo de explotación, sino que, tendría que fijar límites de explotación e investigar muy bien el recurso explotado para evitar su agotamiento.

Desde un punto de vista semejante, Stevenson (1991) define la propiedad común como una forma de propiedad de recursos con las siguientes características:

1. La unidad de recursos está limitada por parámetros físicos, biológicos y sociales.
2. Existe un grupo claramente definido por los usuarios, que los delimita de las personas excluidas de la utilización de los recursos.
3. Varios usuarios integrantes participan en la explotación de los recursos.
4. Entre los usuarios existen reglamentos explícitos o implícitos con respecto a sus derechos y obligaciones mutuos con relación a la extracción de los recursos.
5. Los usuarios comparten derechos comunes, no exclusivos, sobre los recursos in situ o pasajeros.
6. Los usuarios compiten por el recurso y provocan externalidades negativas mutuas.
7. Existe un grupo claramente definido de derechohabientes

Esta visión ha sido clarificada en el trabajo de Elinor Ostrom (2000), quien sostiene que hay ciertas circunstancias bajo las cuales los regímenes de propiedad común son sostenibles y más eficientes que los regímenes de propiedad individual o privada, de forma general, puede decirse que los recursos comunes o Recursos de Uso Común (RUC) y la propiedad sobre dichos recursos existen en un conjunto de ordenaciones institucionales. La reconciliación entre explotación de los recursos y su conservación es debida a la capacidad de las instituciones que regulan el uso de los recursos para llegar a acuerdos adecuados con los participantes en pro de una explotación sustentable.

#### **a. Analogía entre las instituciones de recursos de uso común de larga duración y autogestión**

Las instituciones que hacen parte de los RUC y los de gestión administrativa para el uso de los recursos naturales (Áreas Protegidas), comparten una semejanza principal: Todas se enfrentan a ambientes complejos e inciertos<sup>11</sup>. A pesar de la incertidumbre generada por su entorno, las poblaciones que conforman propiedad de uso común (familias indígenas o campesinas) han permanecido estables a lo largo del tiempo, generando un vasto conocimiento de su entorno concibiendo "capital social", para el manejo propicio de sus recursos naturales. Entre tanto, las instituciones que se encargan de gestionar el área a través de planes de manejo, han generado un compendio normativo en aras de asegurar y restringir el uso de los recursos, por lo que estas normas hacen viable que los individuos

---

<sup>11</sup> Para mayor profundidad sobre esta discusión, remitirse a los análisis empíricos escritos por Elinor Ostrom (2000), en "El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva".

mantengan una estrecha interdependencia en diversos frentes sin conflictos excesivos.

De igual forma, es claro que la formalización de estas instituciones contempla un objetivo mutuo: el de la "*Sostenibilidad*", la tarea al respecto del marco institucional en el que se mueven los recursos consistiría entonces, en identificar la sustentabilidad y fortalecer el conocimiento de aquellos valores implícitos de los recursos, en virtud de las dificultades en que los individuos tropiezan continuamente con incentivos para comportarse de manera "*aprovechada*".

Con lo anterior para evitar el razonamiento del oportunismo por parte de los individuos que hacen parte de la colectividad Ostrom (2008), destaca ocho principios de diseño, como condicionantes esenciales para sostener a lo largo del tiempo esos recursos de uso común y para obtener el cumplimiento de las reglas impuestas por las demás instituciones que persiguen el mismo fin, en este caso la "*sostenibilidad*".

#### **b. La importancia de las instituciones en el marco de la gobernanza de los comunes**

Para Ostrom (2008) las características complejas de los recursos de uso común o (RUC) atribuyen que se requieran sistemas de gobernanza que sean sofisticados y policéntricos o de varios niveles, en lugar de confiarlos a un solo tipo o nivel de gobierno, llámese local, regional o nacional. Para la misma autora la creación de instituciones adecuadas depende del grado de requerimiento de los bienes y servicios ofrecidos por los recursos naturales para generar incentivos que compensen la sobre extracción de los mismos, incluso reconociendo que los actores involucrados podrían debilitar activamente las reglas para poder usar el recurso con menos restricciones. Entonces, un sistema robusto de gobernanza examina el aspecto multiescalar de la gobernanza de los recursos naturales, al igual que la existencia de los incentivos privados para corregirlos.

Los principios identificados por Ostrom (2000 pp. 148), los cuales caracterizan a las instituciones estables y de larga duración para garantizar la conservación y el uso sostenible de los recursos de uso común se mencionan a continuación:

1. Definición clara de los límites. En este caso, los individuos y familias asociadas a las extensiones de propiedad común, es decir, aquellas que tienen derecho sobre la extracción y uso de los recursos naturales deben estar claramente definidos los límites geográficos, al igual que los límites de los recursos.
2. Coherencia entre las reglas de apropiación y provisión con las condiciones locales. Las reglas de **apropiación** que están restringidas en el tiempo, el lugar, la tecnología y la cantidad de unidades de recurso se relaciona con

las condiciones locales y con las reglas de **provisión** que requieren trabajo, material y dinero en ambos.

3. Arreglos de decisión colectiva. Para Ostrom (2000), la mayoría de los individuos afectados por las reglas operativas pueden participar en su modificación porque hacen parte de la colectividad.
4. Monitoreo o Supervisión. Los supervisores o aquellos que vigilan de manera activa las condiciones del espacio en que se encuentran los Recursos de Uso Común (RUC) y el comportamiento de los apropiadores, son los responsables ante ellos o bien son apropiadores.
5. Sanciones graduales. Con lo anterior los apropiadores que incumplan con las reglas operativas reciben sanciones graduadas (dependiendo de la gravedad y del contexto de la infracción) por parte de los demás apropiadores, o entre éstos y los funcionarios a bajo costo.
6. Mecanismos de resolución de conflictos. Los apropiadores y sus autoridades tienen un acceso inmediato a instancias locales dentro del marco de los RUC para resolver conflictos entre los apropiadores, o entre éstos y funcionarios a bajo costo.
7. Reconocimiento mínimo de los derechos para organizarse. Los derechos de los apropiadores a construir sus propias instituciones no son cuestionados por autoridades gubernamentales externas.
8. Presencia de múltiples niveles de gobierno e instituciones. Con lo anterior se da la existencia de la articulación de diversas instituciones de distinto nivel o como bien lo menciona la autora “*nested enterprises*”, en el control de aquellas actividades de apropiación, provisión, supervisión, aplicación de normas, resolución de conflictos y gestión para reproducir el cumplimiento de las reglas operativas dispuestas en los Sistemas en que funcionan los RUC.

#### **1.4 Las áreas protegidas, esquemas de sostenibilidad ambiental local**

Las áreas protegidas (AP)<sup>12</sup> representan el principal arreglo de ecosistemas prioritarios para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de la oferta de bienes y servicios ambientales. Los esquemas de uso histórico de los recursos naturales en estas áreas garantizan el mantenimiento de un equilibrio dinámico<sup>13</sup> en función de las formas de la organización social. Esta relación sociedad - naturaleza implica comprender los arreglos generados a través de instituciones formales o informales que aseguran la capacidad del medio para perpetuar sus funciones de abastecimiento, control y protección (Mesa, 2001; Cárdenas *et al.*, 2003). Así, la sostenibilidad ambiental como fin de esta simbiosis

---

<sup>12</sup> El Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales (SPNN) son 54 áreas protegidas que conforman el 11% del territorio terrestre y 1,27% de orden costero y marino nacional.

<sup>13</sup> Se expresa como la capacidad de los sistemas naturales y sociales en interacción de adaptarse a los cambios de acuerdo con sus propiedades de auto-organización y auto-regulación. (Jiménez, 2002)

entre formas de uso y funciones ecosistémicas avanza hacia un estado que permita la continuidad de procesos y se adapte al contexto de las demandas sociales (WRI, 2000; Gallopin, 2003).

La sostenibilidad ambiental<sup>14</sup> guiada por el concepto de desarrollo sostenible representa un modelo en el que se contempla la noción de equilibrio dinámico entre diferentes dimensiones de orden físico, biológico, económico, político y cultural con el fin de compensar disturbios naturales o antrópicos (Jiménez, 2002).

El principio de la sostenibilidad cobra importancia desde una visión sistémica<sup>15</sup> en función del papel que desempeña cada una de las partes que caracterizan al todo. Así, su continuidad asegura las funciones del sistema y a su vez adquiere valor como unidad integral (Gallopin, 2003).

Por otro lado, la economía ecológica estudia la sostenibilidad<sup>16</sup> desde una perspectiva transdisciplinaria que parte desde una visión dinámica, sistemática y evolutiva, con el fin de entender las interrelaciones que definen el proceso económico como un componente adicional del sistema ambiental y cuestionar las dependencias e interrelaciones en el proceso de la toma de decisiones en el uso de los recursos. El objetivo principal de esta propuesta se centra en la sostenibilidad del sistema ecológico, económico y cuestiones de equidad y distribución intra e intergeneracional.

La sostenibilidad ambiental incorpora un contexto amplio de reflexión entorno a la relación sociedad - naturaleza principalmente desde la visión de la economía ecológica. Así, a partir de la interacción entre sistemas ecológicos y sociales se debe asegurar que la estructura social sea la base funcional para la continuidad de los procesos naturales (Gligo, 2006). Por lo tanto, es prioritario garantizar el logro de objetivos y su transformación y evolución sin poner en riesgo aspectos ecológicos, sociales, y culturales, en otras palabras, que el proceso no se consuma sino que se transforme y adapte (Jiménez, 2002; San Martín, 2003).

---

<sup>14</sup> La sostenibilidad se refiere a la persistencia de la integridad y estructura de cualquier sistema en el tiempo, es un atributo de los sistemas abiertos a interacciones con su mundo externo. No es un estado fijo de constancia, sino la preservación dinámica de la identidad esencial del sistema en medio de cambios permanentes, Asimismo, busca incorporar conceptos temporales, tecnológicos y financieros (Costanza *et al.*, 2000; Gligo, 2006).

<sup>15</sup> El enfoque sistémico gira en función de conexiones, relaciones y contexto. El sistema integra elementos relacionados entre sí con características particulares en su conjunto. Por ejemplo; transacciones económicas, flujos de materia y energía, vínculos causales, entre otros. Asimismo, los sistemas se identifican por tener existencia material, ser abiertos y mantener intercambios de energía, materia e información con su ambiente (Costanza *et al.*, 2000; Gallopin, 2003).

<sup>16</sup> La sostenibilidad fuerte se alcanza si la tasa de depreciación del capital natural es menor o igual a cero. Por lo tanto, el agua, aire, la capa de ozono, entre otros, constituyen un soporte para la vida y no permiten su sustitución.

El debate por la condición de equilibrio dinámico en las formas de uso de la naturaleza, señala cómo los individuos deberían usar el patrimonio natural al tener en cuenta la existencia de límites ambientales para satisfacer necesidades a lo largo del tiempo. Este estado a partir del cual se definen las relaciones entre los sistemas humanos y naturales constituye un sentido de globalidad, perdurabilidad y corresponsabilidad. Bajo este contexto, la sostenibilidad ambiental local se relaciona con la habilidad del ambiente para seguir funcionando sin disminuir o agotar irreversiblemente los recursos disponibles para el futuro, en una continua adaptación al cambio (Carrizosa, 2005).

El mandato sobre la sostenibilidad declara el cambio de valores en las relaciones del hombre con la naturaleza y el papel del Estado y su intervención en la administración del patrimonio natural (Carrizosa, 2005). El hombre se considera un elemento más de la naturaleza, es por esto que el Estado deja de ser el único responsable del desarrollo de la sociedad y pasa a ser el garante de las reglas de juego para que la interrelación entre actores sociales alcance sus objetivos de desarrollo (Mesa, 2001).

El mosaico natural y social que integra a las AP constituye diferentes ecosistemas<sup>17</sup> y representa una unidad funcional de organismos interrelacionados con su ambiente físico; el cual interactúa entre sí al generar flujos de materia y energía. Este agregado físico, biológico y social asegura la posibilidad de generar formas de intercambio de información y las capacidades de crear mecanismos de corrección que permitan mantener la identidad y las propiedades que definen al sistema en conjunto, donde su complejidad y dinamismo contribuyan a su conservación (Gallopín, 2003).

Entre tanto la sostenibilidad ambiental es el principal requisito en el establecimiento de las AP y se define como un proceso en el que interactúan diversos factores físicos, biológicos, económicos y sociales (UAESPNN, 2001). Este estado se logra a partir de una condición de equilibrio dinámico en forma espontánea, por su grado de evolución producto de su desarrollo, o si hay intervención del hombre, a través del manejo de las situaciones donde se recompone e introduce información para mantener constantes volúmenes, tasas de cambio y los ritmos de circulación del sistema (Gligo, 2006; Costanza *et al.*, 2000).

Las características ambientales de las AP las identifica como uno de los principales espacios geográficos de sostenibilidad ambiental local caracterizados por las diferentes interrelaciones entre sociedad - naturaleza (UAESPNN, 2001).

---

<sup>17</sup> El ecosistema es un sistema holístico donde se desarrollan procesos físicos, químicos y biológicos que vinculan a sus componentes (bióticos o abióticos) e interactúan unos con otros para cumplir con funciones ecológicas vitales. Éstos presentan entradas y salidas de materia y energía, que se materializan en fuentes de vida para otros ecosistemas (Márquez, 1997).

El análisis integral de la realidad ambiental considera la sostenibilidad, como uno de los requisitos fundamentales, por lo tanto, su manejo debe comprender un tratamiento adaptativo (Carrizosa, 2005). Así, la existencia material de las AP se cataloga como una unidad abierta capaz de mantener intercambios de energía, materia e información con su ambiente para su adecuado funcionamiento (UAESPNN, 2001). Por lo tanto, la sostenibilidad ambiental local o la especificidad en las formas de uso de las AP depende de las particularidades biofísicas, socioculturales y económicas sujetas a cambios naturales, adaptación y creatividad sobre formas tradicionales de aprovechamiento de ecosistemas con una clara participación de la sociedad en el alcance de las decisiones políticas de conservación (Carrizosa, 2005).

**1.4.1 Principio y ser de las áreas protegidas.** El Convenio de Diversidad Biológica (CDB) en el artículo dos señala la necesidad de la conservación *in situ*<sup>18</sup> de unidades con remanentes significativos de cobertura de ecosistemas fundamentales para mantener la representatividad a diferentes escalas desde los ecosistemas hasta asociaciones de individuos, junto con la conservación de recursos biológicos, la recuperación de especies amenazadas, el control sobre especies invasoras, entre otros.

La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) define las AP<sup>19</sup> como la proporción de tierra o mar dedicada a la protección de la naturaleza y el mantenimiento de la diversidad natural y cultural; éstas áreas deben ser manejadas a través de instrumentos legales u otros medios efectivos para su gestión (IUCN, 1994). Las AP comprenden espacios geográficos con características paisajísticas, físicas y bióticas singulares, en algunos casos con presencia de relictos históricos o culturales, a partir de los cuales el Estado debe garantizar su protección y perpetuación de sus valores naturales, culturales y sociales (MMA, 2001).

Las AP se caracterizan por sus funciones ecosistémicas, esenciales para: conservación de la biodiversidad, protección de fuentes de agua y suelo, continuidad de ciclos de nutrientes y elementos, regulación de procesos naturales, depósito de residuos, protección contra desastres naturales y flujo genético necesario para preservar las especies biológicas terrestres y acuáticas. También, permiten la permanencia del medio natural, como fundamento de la integridad y la

---

<sup>18</sup> El CDB establece la conservación de los ecosistemas, hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales. Este convenio cubre también especies domesticadas y cultivadas en entornos en los cuales hayan desarrollado sus propiedades específicas.

<sup>19</sup> El artículo dos del CDB establece al área protegida como un área definida geográficamente que ha sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

supervivencia de las culturas tradicionales, lugares de valores espirituales y medio de subsistencia a las economías locales (UAESPNN, 2001a).

La iniciativa mundial de conservación de la integridad y diversidad de la naturaleza se reafirma a través del mandato internacional liderado por la IUCN a partir de las diferentes categorías de conservación según el grado de intervención antrópica. El cuadro 1 presenta las categorías de conservación y su equivalencia a las de orden nacional.

La propuesta de conservación se fortalece a partir de los esfuerzos de la Convención sobre el Patrimonio Mundial, la Convención RAMSAR sobre Humedales, el Programa de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura y la Comisión Mundial de Áreas Protegidas, entre otros (Phillips, 1998). En el país, este esfuerzo lo guía la Política Nacional de Biodiversidad cuyo objetivo es promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad y su distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de las formas de su uso.

La estrategia de conservación nacional se encuentra representada por el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) constituido por el SPNN y las AP de orden local y regional, las cuales se encuentran integradas a un esquema de uso regulado de los recursos naturales (IAVH, 1998).

Cuadro 1. Categorías de conservación en el sistema de AP nacional

Categorías IUCN	Categorías Sistema de Parques Nacionales de Colombia	Otras categorías nacionales
I. Reserva natural estricta o área natural silvestre	Reserva natural	Reserva Nacional Natural
II. Parque nacional	Parque nacional	
III. Monumento natural	Santuario de fauna Santuario de flora Área natural única Vía parque	Parque natural regional
IV Área de manejo de hábitats o especies		Territorio fáunico Reserva de caza Coto de caza
V. Paisaje terrestre o marino protegido		
VI. Área protegida con recursos manejados		Distrito de manejo integrado Distrito de conservación de suelos Áreas de reserva forestal protectora Áreas de reserva forestal productora Áreas de reserva forestal protectora, productora. Área de reserva (recursos pesqueros) Área de manejo integrado

		Para recursos hidrobiológicos Reserva natural de la sociedad civil
--	--	---

Fuente: IUCN, 1994.

**1.4.2 Propiedad y Ambiente.** El ambiente, representación de la relación entre sociedad – naturaleza, se caracteriza por la presión antrópica producto de la compleja y dinámica interacción entre formas de uso y protección (Mesa, 2007). La naturaleza como objeto para el hombre le ha proporcionado el beneficio de suplir sus necesidades básicas, generar espacios para alimentar creencias espirituales y la protección contra riesgos naturales. Como sujeto, la naturaleza, ha facilitado entender la interdependencia con los seres vivos y las relaciones de éstos con la tierra que los sustenta (Ramírez, 2006; Mesa, 2007).

La relación sociedad - naturaleza se sustenta en las diferentes maneras de apropiación de los bienes y servicios ambientales (Cole, 2002). La propiedad representa las formas de ejercer dominio público, privado, individual y colectivo (Cuadro 2). Sanberg (2007) señala según las condiciones de acceso, extracción, manejo, exclusión y alienación los diferentes atributos de la propiedad. En los bienes privados la exclusión de los usuarios es posible y su uso es extraíble; en los bienes públicos la exclusión no es posible y el disfrute no presenta ningún problema; en los colectivos la exclusión es difícil y costosa, pero puede ser sustraída, así el uso de una persona es afectado por el consumo de otra. Y por último, los de libre acceso o sin ningún tipo de propiedad que no implican problemas de exclusión y uso (Sanberg, 2007).

La Constitución Nacional de Colombia (CNC) precisa respecto a las formas de propiedad privada, individual, colectiva o comunitaria, que éstas deben estar sometidas al cumplimiento de una función social y ecológica, la cual implica obligaciones y goza de la protección que junto a los derechos adquiridos con arreglos a leyes civiles, no puede ser desconocida ni vulnerada por leyes posteriores.

La propiedad estatal comprende los bienes que el Estado posee como propiedad privada, en condiciones similares a la que se atribuye a los particulares. También, comprende aquellos elementos constitutivos del territorio con respecto a los cuales tiene un dominio eminente que le permite el ejercicio de actos de soberanía tales como el suelo, subsuelo, mar territorial, espacio aéreo, entre otros.

Cuadro 2. Tipología de derechos propiedad

Propiedad pública	La propiedad hace parte exclusiva del gobierno. Los individuos tienen el deber de observar reglas de uso y acceso determinadas para el control y manejo. Las agencias tienen el derecho a determinar reglas de uso y acceso.
Propiedad privada	Se concede el derecho de excluir a otros del empleo de los recursos y regular su uso que a su vez es exclusivo y transferible. Los individuos tienen el derecho del buen uso.
Propiedad común	El grupo de usuarios tienen el derecho a excluir a otros. Éstos tienen la obligación respecto a las tasas de uso y a su mantenimiento.
Libre acceso	Ausencia de derechos de propiedad. No están definidos el grupo de usuarios o dueños y el beneficio está disponible para todos. Los individuos tienen el privilegio y no están comprometidos a su mantenimiento.

Fuente: Bromley, 1991 en Cole, 2002.

Como propiedad pública se considera los bienes de dominio público; su titularidad principal es la del Estado pero admite a usuarios particulares. También, es destinada al uso y servicio público o al fomento de la riqueza nacional. Los bienes de uso público (ríos, playas, calles, caminos, puentes, entre otros) pertenecen a todos los habitantes; los bienes de uso fiscales o patrimoniales afectados a la prestación de servicios públicos, se subdividen en fiscales comunes (edificios, oficinas públicas, escuelas, hospitales, entre otros), estrictamente fiscales (dineros a disposición de tesorerías, impuestos, multas, presupuesto) y fiscales adjudicables (baldíos adjudicados a explotación económica) Ver cuadro 2.

Es así como, la interpretación ecocapitalista respecto a los derechos de propiedad de los bienes comunes y los de libre acceso, desconoce el papel de la propiedad común y su importancia en la historia como mecanismo para la asignación y protección del ambiente<sup>20</sup>. Así, se sugiere en la política ambiental adoptar el tipo de propiedad privada gestionada a partir de principios de mercado como forma de uso sostenible de los bienes y servicios ambientales (Mesa, 2007).

**1.4.3 El reconocimiento del derecho de propiedad colectiva y uso de los recursos naturales en áreas protegidas.** Desde los inicios de las repúblicas en América Latina la adopción de reglas especiales en porciones del territorio nacional, como las que fueron consideradas a los indígenas, tuvieron condiciones como la de mantenerse indivisibles, confiriéndoles el carácter de comunal (Flórez, 2008).

<sup>20</sup> La asignación de la naturaleza a partir de la propiedad colectiva ha sido regulada por prácticas solidarias guiadas por la tradición mítica y simbólica.

En Colombia los pueblos indígenas alcanzan el reconocimiento de la propiedad sobre sus territorios y de los recursos naturales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 329 de la Constitución Nacional, y el artículo 15 del Convenio 169 de la OIT, entre otras normas. El derecho de propiedad reconocido constitucionalmente a los territorios de las comunidades indígenas mediante la propiedad colectiva presenta diversos conflictos con los objetivos de conservación propuestos en las AP, de tal forma que actualmente se hace absoluto propender por articular y concertar en mutuo beneficio los intereses representados por estas figuras jurídicas (Laborde, 2007).

El derecho fundamental constitucional en beneficio de los territorios indígenas opera en dos aspectos principales, en primer lugar, se refiere a la propiedad colectiva de las tierras y de los recursos naturales, y en segundo lugar, al ejercicio del derecho de autonomía y autogobierno a nivel local, el cual se formaliza en un sistema propio en lo administrativo, judicial y legislativo que debe ser armónico con las normas del sistema jurídico nacional<sup>21</sup>.

El anterior efecto de dominio de los territorios indígenas se establece en beneficio de los miembros de determinado grupo étnico o de varios de ellos, asimilándose a la propiedad privada por lo que la responsabilidad de la administración, uso y preservación de los recursos naturales es trasladada al ejercicio del gobierno local de las comunidades indígenas.

De otro lado, el uso de los recursos naturales renovables en las áreas protegidas en que se traslapan la figura jurídica de propiedad colectiva, se denota uno de los principales cuestionamientos sobre quién es el titular del derecho de dominio de la tierra y los recursos naturales en las áreas traslapadas del SNPNN y los territorios indígenas. Esta interpretación se contempla en la Constitución Nacional de

---

<sup>21</sup> Corte Constitucional T-979-06: «Los criterios señalados en el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, enmarcan, y al mismo tiempo refuerzan, el derecho al auto-gobierno de las comunidades indígenas, que el Constituyente de 1991 puso de presente en varias disposiciones constitucionales. De otra parte, tales principios y criterios encajan claramente dentro del entorno de un Estado social de derecho (art. 1° de la Constitución Política), respetuoso y protector de la diversidad étnica y cultural (art. 7° ibídem). De allí que, en desarrollo de las obligaciones resultantes de su participación en este convenio, al Estado colombiano le corresponda desarrollar una labor activa encaminada a promover el respeto y la prevalencia de la autonomía y los demás derechos de las comunidades indígenas. Ahora, si al Estado y sus autoridades les corresponde promover y defender el derecho fundamental de las comunidades indígenas a gobernarse por autoridades propias, se entiende que a fortiori, les compete el deber de abstenerse de interferir de cualquier manera en la toma de las decisiones que en desarrollo de su autonomía corresponde adoptar a los integrantes de las comunidades indígenas. Siendo sin duda una de tales decisiones, e incluso una de las más importantes, la referente a la elección de las autoridades que de conformidad con sus propias tradiciones, usos y costumbres, habrán de gobernar a la comunidad indígena en cuestión, dentro del ámbito de sus competencias reconocidas por la Constitución de 1991».

Colombia en los artículos 63 y 332, según la cual la Nación es propietaria de los recursos naturales y en particular de las áreas del SNPNN (Laborde, 2007)<sup>22</sup>.

Con lo anterior, el uso de la oferta ambiental en los parques nacionales naturales (PNNs) genera conflictos de conservación representados por: 1) la incompatibilidad con los objetivos de política; 2) las decisiones de uso no consideran los costos ambientales; 3) los conflictos entre las políticas sectoriales, al conducir a la degradación y pérdida de la biodiversidad y; 4) los instrumentos económicos, al influir en comportamientos no deseados de los agentes (IAVH, 2000). Estos objetivos propuestos por el CDB buscan: 1) asegurar la continuidad de los procesos evolutivos y el flujo genético para preservar la diversidad de especies de flora y fauna; 2) garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales; 3) perpetuar la diversidad cultural y; 4) generar el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad (UAESPNN, 2001)

Entonces, la conservación<sup>23</sup> es la principal forma de uso de los PNNs y representa un proceso de concertación de intereses, percepciones sobre el ambiente y a su vez designa una intervención orientada por el análisis y comprensión de las relaciones entre actores locales (Ramírez, 2006).

**1.4.4 Restricciones sobre el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas traslapadas del SNPNN por parte de las comunidades indígenas.** Las comunidades étnicas que viven dentro de las tierras de propiedad colectiva tienen una concepción diferente respecto de la tierra, y de los elementos de la naturaleza, la cual difiere de la utilidad de los bienes de la misma y su relación con el medio ambiente, se basa en una ética comunitaria que conecta el entorno biofísico con los seres humanos. De ahí que no existe la escisión entre personas y bienes porque todos conforman un mismo sistema (Flórez, 2008). En este caso, se origina el conflicto frente a la explotación de los recursos naturales: porque mientras que el Estado considera que es propietario de los recursos del subsuelo los pueblos indígenas no entienden cómo puede haber separación entre uno y otro elemento del sistema, cómo el suelo puede ser del indígena y el subsuelo del Estado.

En este caso, la jurisprudencia constitucional aclara que "*«Dentro de las zonas delimitadas y, por consiguiente, reservadas o destinadas a parques naturales, no sólo se comprenden terrenos de propiedad estatal, sino de propiedad privada. Si bien en estos casos subsiste la propiedad privada, que es enajenable, ella está*

---

<sup>22</sup> En estas normas se establece que los bienes de uso público, los parques naturales y los territorios indígenas, entre otros, son inalienables, imprescriptibles e inembargables y que el Estado es propietario de los recursos naturales.

<sup>23</sup> Según la IUCN se entiende por conservación a la utilización humana de la biosfera a través de procesos de la preservación, el mantenimiento, la utilización sostenida, la restauración y la mejora del entorno natural, para que aporte el máximo beneficio sostenible, a la vez que se mantenga el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones.

*afectada a la finalidad de interés público o social propia del sistema de parques nacionales, afectación que implica la imposición de ciertas limitaciones o cargas al ejercicio de dicho derecho, acordes con dicha finalidad. No obstante, debe aclararse que en cuanto se afecte el núcleo esencial del derecho de propiedad con la referida afectación el respectivo inmueble debe ser adquirido mediante compra o expropiación» (C-649 de 1997).*

El carácter de inalienabilidad de los territorios indígenas propende la afectación a su propiedad sobre la tierra y los recursos naturales renovables, por lo que estos no serían objeto de adquisición por parte del Estado. Sin embargo, en algunas áreas del SNPNN no se aplica el régimen general de dicho sistema, debido al carácter destructivo de aquellas actividades antrópicas que van en contra de la conservación del ecosistema. Por lo anterior, es importante resolver la cuestión del desarrollo de actividades de carácter industrial y comercial en los territorios indígenas traslapados en áreas protegidas para armonizar los objetivos de conservación entre las comunidades indígenas y el SNPNN.

## **PARTE II**

### **ÁREA DE ESTUDIO LA ZONA DE LA RESERVA NACIONAL NATURAL (RNN) PUINAWAI**

La reserva nacional natural Puinawai se encuentra en el departamento del Guainía, por esto, el presente aparte aproxima la historia en la configuración territorial para la identificación de diferentes procesos sociales (colonización) y económicos (bonanzas económicas) como factores principales que provocan la transformación de ecosistemas en el área de estudio.

#### **2.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DEL DEPARTAMENTO (GUAINÍA) ASOCIADO AL ÁREA DE ESTUDIO**

La conquista del Orinoco fue iniciada por la Corona española a mediados del Siglo XVI, al otorgar autorizaciones para la conquista de estos territorios con el fin de buscar oro y metales preciosos. Sin embargo, la zona del alto Orinoco y Río Negro estuvieron excluidas de la ocupación española, debido a las dificultades de acceso que ofrecía el medio natural, así como, los problemas para el transporte fluvial que imponían los raudales, la beligerancia de los nativos, entre otros (Gómez, 1991).

Por otra parte, las construcciones de los fuertes de San Fernando de Atabapo (1758) y de San Felipe (1759), abren las exploraciones y establecen la relación con los indígenas en el alto Orinoco y Río Negro. Igualmente, se configura el río Vichada como ruta de acceso a la capital del Virreinato, junto con el descubrimiento del cacao en las riberas de este río, propiciando la configuración del espacio social del actual departamento del Guainía.

Es a finales del Siglo XVIII con la declinación del estado colonial, cuando la región fue objeto del desinterés por parte de los gobiernos republicanos a lo largo del siglo XIX. De hecho, los límites orientales de Guainía con Venezuela sólo se fijan en 1932, año en el cual se entrega a Venezuela una porción territorial importante para la futura integración intra-regional: el paso Yavita-Maroa que une el Atabapo con el Guainía (Domínguez, 1982).

La explotación de materias primas para el mercado internacional se inició a finales del siglo pasado, con la bonanza del caucho que convirtió a esta región en centro importante de explotación y transporte hacia el Atlántico por el Orinoco o el río Negro- Amazonas<sup>24</sup>. Sin embargo, las condiciones mínimas en las que operaron las sucesivas bonanzas económicas del Guainía, en la mayor parte de los casos no beneficiaron ni al productor ni al extractor directo, ni a su más inmediato comprador, sino a aquellos que monopolizaban el comercio de una amplia región con los mercados extra-regionales (Jaramillo, 1996).

A pesar de lo anterior, durante las décadas del 20 y el 30 el gobierno colombiano pone mayor interés en la delimitación de las fronteras orientales debido, entre otras cosas, a los conflictos internacionales ocasionados por la extracción cauchera<sup>25</sup>. Para el Guainía esto significó el establecimiento de las fronteras con Venezuela y Brasil, así como, la dependencia administrativa con el Mitú, recién creada como instrumento de la presencia del estado colombiano (Molano, 1988).

En este sentido, la migración de habitantes provenientes del interior del país empezó a consolidarse a partir de la década del 40, fortaleciéndose sobre todo en la década del 50 como resultado de la violencia política que vivió el país en este periodo. Algunos migrantes llegaron a la zona del bajo Guainía y alto Río Negro. Los primeros asentamientos de colonos sobre el caño Guariven se remontan a finales de la década del 50 y comienzos de la década del 60. Los que se ubicaron en las bocas del Guaviare, en el Inírida y Caño Guariven, implementaron su sustento económico a partir de cultivos de pan coger, con la explotación y comercialización de otros productos bajo el sistema de endeude. Por su parte los colonos que se establecieron en el río Guainía se dedicaron prácticamente a la comercialización de la fibra y el chicle, dejando de lado las prácticas agropecuarias (Molano, 1988).

Paralelamente, durante estas décadas, se desarrolló la acción evangelizadora de Sofía Müller sobre las comunidades indígenas del Guainía (puinaves), constituyéndose, al igual que la explotación del caucho, un fenómeno de aculturación para los indígenas de la región durante el siglo XX (Etter, 2001).

Entre los años 1965 y 1980 se desenlaza una gran migración de empleados oficiales hacia la zona, originarios principalmente de los departamentos de Nariño, Huila y Putumayo. Por lo que, las actividades comerciales adquirieron un inesperado impulso debido a que se adicionaba a la explotación y

---

<sup>24</sup> A la explotación del caucho se encuentra asociado el régimen del terror y exterminio étnico

<sup>25</sup> Es quizás hasta los años 40 y 50 la extracción del caucho, pendare y chicle continuó en el departamento. Ésta se centró en los ríos Guainía, Isana y Negro, actividad que sometió física y culturalmente a los indígenas. Los métodos violentos que caracterizaron esta explotación comenzaron a transformarse desde el sistema de endeude de las cuadrillas de alta movilidad territorial de asentamientos indígenas que explotaban sus áreas tradicionales de explotación.

comercialización de productos extractivos la creciente demanda de los empleados públicos, mediante la monetización de la economía regional, con la transformación del patrón de cambio del bolívar venezolano por el peso colombiano (González, 1998).

Con la explotación minera en el departamento del Guainía iniciada a comienzos de los 80 (serranía del Naquén, río Guainía y río Inírida), la presencia guerrillera se hizo más estable y se comienzan a sentir las bases para el desarrollo del conflicto social, así como los cultivos de coca (Molano, 1988).

Por lo anterior, la colonización del Guainía se ha caracterizado por la ausencia de una política estatal clara generando la colonización desordenada que ha propiciado el fomento y el fortalecimiento de actividades al margen de la ley (cultivos ilícitos y surgimiento de grupos guerrilleros y paramilitares) implicando una cruenta guerra en esta región (según el DANE el porcentaje de muertes violentas en 1995 es alto con respecto al promedio nacional). Esto ha motivando la migración de la población campesina hacia las cabeceras urbanas, aumentando los niveles de pobreza y disminuyendo la calidad de vida con respecto al nivel nacional.

En consecuencia, el departamento del Guainía no se constituye en un frente de colonización por el continuo desplazamiento, tampoco es una avanzada colonizadora, sino más bien un punto de ocupación estatal discontinua en el territorio al cual se ligan algunos procesos menores de colonización que dependen del desarrollo institucional. Es por ello que en la región no se encuentran los frentes de colonización típicos del proceso continuo de expansión de la frontera agrícola.

A continuación se resumen los principales procesos involucrados en la configuración histórica, territorial y económica en el Guainía anteriormente descritos, con sus respectivas relaciones.

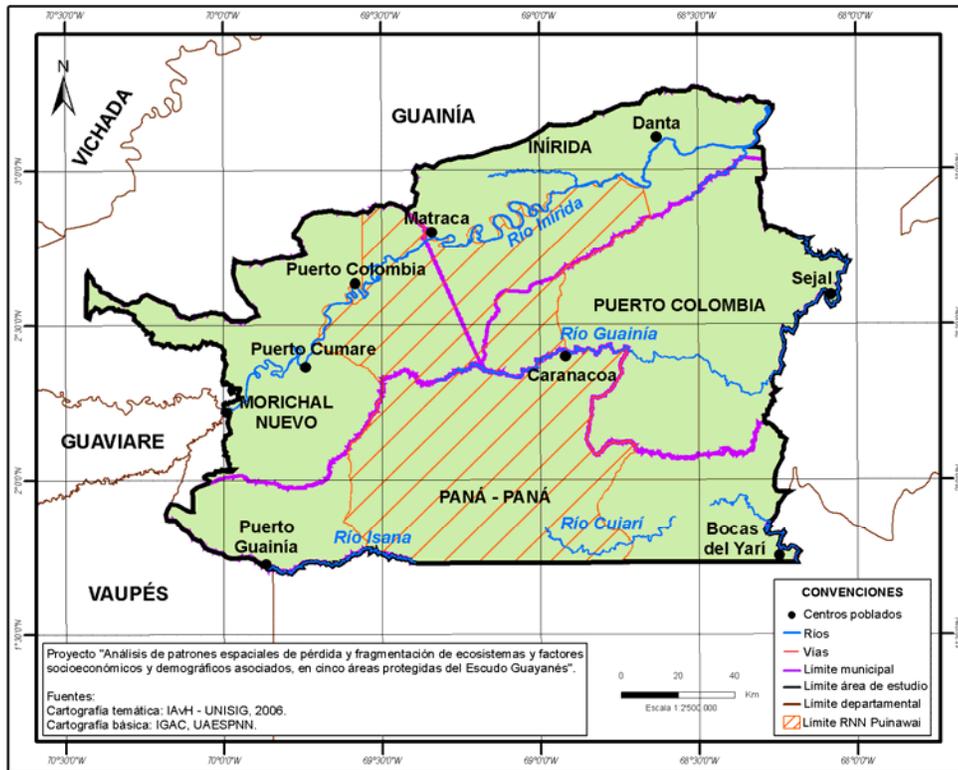
Cuadro 3. Relaciones productivas del Guainía y sus potenciales relaciones con el entorno

ACTIVIDAD ECONÓMICA	FACTORES Y PROCESOS INVOLUCRADOS PREDOMINANTES	SOCIALES Y CULTURALES	ECONÓMICOS Y POLITICOS	BIOTICOS Y ECOLOGICOS	NIVELES RELACIONES DE IMPACTO
		Caucho y Fibra chiqui chiqui (1930-1950)	Endeudamiento e inserción de las comunidades indígenas al mercado	Pobreza	Extracción extensa Reducción de bosque de galería
	Minería de aluvión (1981)	Explotación demográfica Migraciones temporales por bonanzas Inserción de indígenas al mercado	Pobreza Inestabilidad en el mercado por precios de metales preciosos Desarrollo de megaproyectos Ausencia de gobernabilidad Conflictos transfronterizos (Venezuela y Brasil)	Defaunación Extracción extensa Contaminación por uso de mercurio para extracción de oro Alteración de los caudales por uso de dragas en los ríos	LOCAL, GLOBAL (ríos Inírida y Guainía zona nor oriental de la RNN) LOCAL (parte alta río Inírida) LOCAL (comunidad puinaves)
	Pesca comercial Pesca deportiva Pesca ornamental (1987) Actividades no lícitas (1982)	Demanda de fauna para grandes concentraciones humanas Inserción de comunidades indígenas a la economía ilícita Adopción de actividades ilegales al campesino Violencia Desplazamientos forzados	Ilegalidad transfronteriza (Venezuela) Expansión del latifundio, cambio en el control social de los territorios Fragilidad del sistema de producción campesino de la frontera. Ausencia de gobernabilidad	Defaunación severa Fragmentación leve y severa Contaminación por uso de químicos para la elaboración y pesticidas para erradicación	NACIONAL LOCAL (río Inírida y límite departamento del Guaviare) LOCAL (comunidad Puinave)
	Sedentarización a causa de la evangelización (1940-1950)	Sedentarización Pérdida diversidad étnico-cultural Inseguridad alimentaria	Pobreza	Transformación leve cacería - sabanización (ganadería)	LOCAL (comunidad Puinave)

Fuente: Elaboración propia. A partir de Rangel (2004)

## 2.2 ASPECTOS GENERALES DEL AREA DE ESTUDIO

Figura 2. Reserva nacional natural Puinawai



Fuente: IAVH, 2006

"La Reserva Nacional Natural Puinawai tiene una superficie aproximada de 1'092.500 has y se encuentra localizada en el Departamento del Guainía, entre 1°43'14"-2°58'22" N y 68°41'4"- 69°55'56" W (ver Figura 2). Limita al sur con la República del Brasil. Se ubica en la región geográfica conocida como el Escudo Guayanés, que en Colombia se extiende en los departamentos de Guainía, Vichada, Vaupés, Guaviare y Caquetá, y corresponde a lo que se conoce como Guyana Occidental (IDEADE, 2001). A él pertenecen todos los Cerros y Serranías Amazónicas, como: Naquén, Caranacoa, La Lindosa, Tunahí, Chiribiquete, y Taraira, entre otros, y parte de las planicies que los circundan. Son cinco las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales que se localizan en el Escudo: RNN Puinawai, RNN Nukak, PNN Tuparro, PNN Chiribiquete y PNN Sierra de La Macarena. De allí que la estructura geológica del noreste amazónico donde se encuentra ubicada la Reserva, pertenezca al Escudo Guayanés, una de las formaciones rocosas más antiguas del continente" (Etter, pp. 26. 2001).

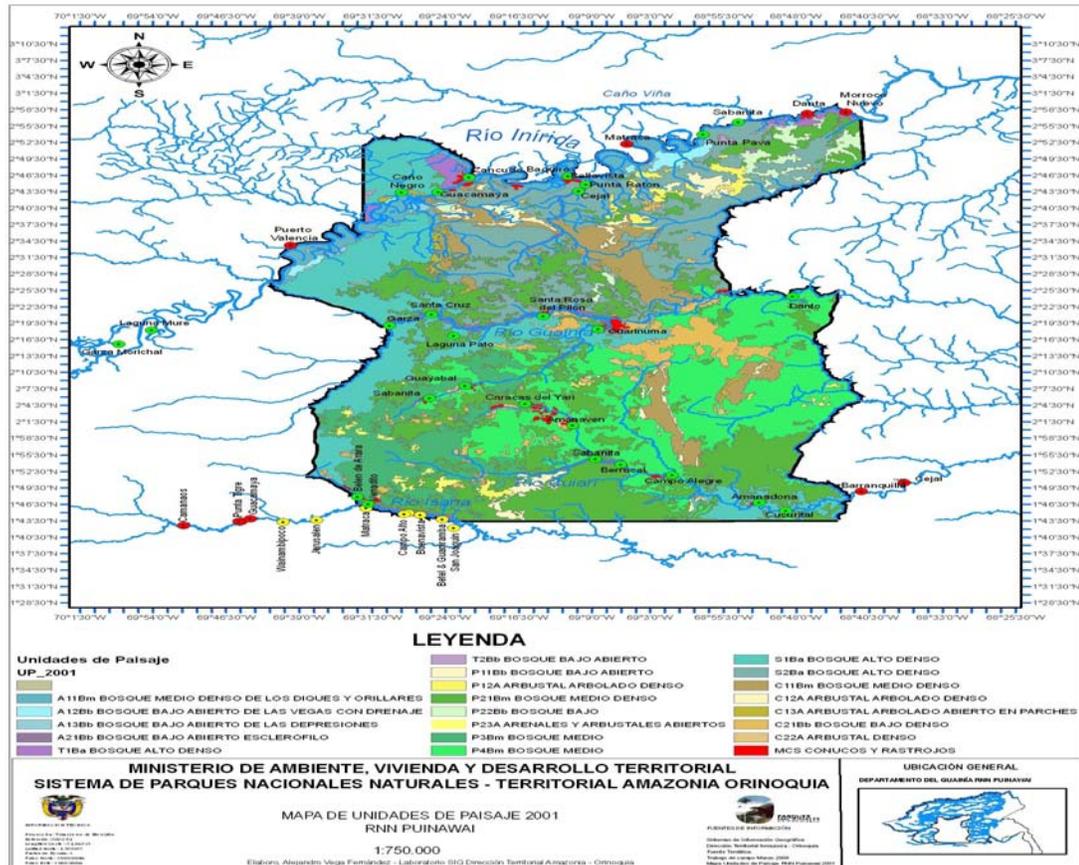
El clima del Guainía es de tipo tropical cálido húmedo y ligeramente estacional. Con base en los datos suministrados por la estación climatológica del aeropuerto

“ANÁLISIS DE LAS RELACIONES PRODUCTIVAS Y DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA TRANSFORMACIÓN DE ECOSISTEMAS EN UN ÁREA PROTEGIDA DE USO COMUN. RESERVA NACIONAL NATURAL PUINAWAI”

de Puerto Inírida (ubicada a una distancia de 200 km al noreste de la reserva), se sabe que los valores de precipitación oscilan entre los 3.500 y 4.000 mm por año. (UAESPNN, 2004)

La RNN Puinawai se caracteriza por la fragilidad y pobreza de sus suelos, debido a la dinámica climática y la susceptibilidad a la erosión, ya que predominan las lajas, los arbustales, bosques bajos “Catingales”y varillajes (ver figura 3). Sin embargo, existen diferencias que se expresan en una fertilidad decreciente, que va desde la llanura aluvial del río Inírida hasta las planicies residuales. Gran parte del área tiene un relieve desde plano a ondulado, correspondiente a la pleniplanicie derivada de la meteorización y erosión del basamento granítico y metasedimentario, que sobresalen en forma de colinas y serranías, las cuales representan el 14% del área (INGEOMINAS, 1999).

Figura 3. Mapa unidades de paisaje de la RNN Puinawai



Fuente: UAESPNN (2010), Territorial amazonia Orinoquia

La zona de la Reserva Nacional Natural (RNN) de Puinawai la conforman un municipio completo, Pana Pana, y parte de los municipios de Puerto Colombia, Morichal Nuevo e Inírida participando en el área de estudio con el 100%, 46%, 75% y 34% respectivamente (Ver cuadro 4).

Cuadro 4. Porcentaje y área municipal dentro de la RNN Puinawai

M/CIPIO y CORREGIMIENTOS	AREA DEL M/CIPIO EN RNN PUINAWAI	AREA TOTAL DEL M/CIPIO O CORREGIMIENTO	% DEL AREA EN EL AREA
Municipio Inírida	544.620	1.584.242	34
C.C Morichal Nuevo	631.400	841.989	75
C.C Pana Pana	1.018.634	1.018.628	100
C.C Puerto Colombia	716.276	1.574.015	46

Fuente: UAESPNN (2010), Territorial Amazonia Orinoquia

Para el caso de la RNN Natural Puinawai, la figura de conservación de reserva nacional natural es de la más estricta dentro del sistema de parques naturales, la cual fue declarada mediante Resolución Ejecutiva No. 123 del 21 de septiembre de 1989 del Ministerio de Agricultura, por la cual se aprueba el Acuerdo 0048 del 21 de septiembre de 1989, de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente –INDERENA-, sin embargo, no se cuenta con información precisa que permita inferir las razones por las cuales se reconoce la reserva como esta figura (UAESPNN, 2005). Desde los últimos ocho años está administrada por la Unidad de Parques Nacionales Naturales en Puinawai.

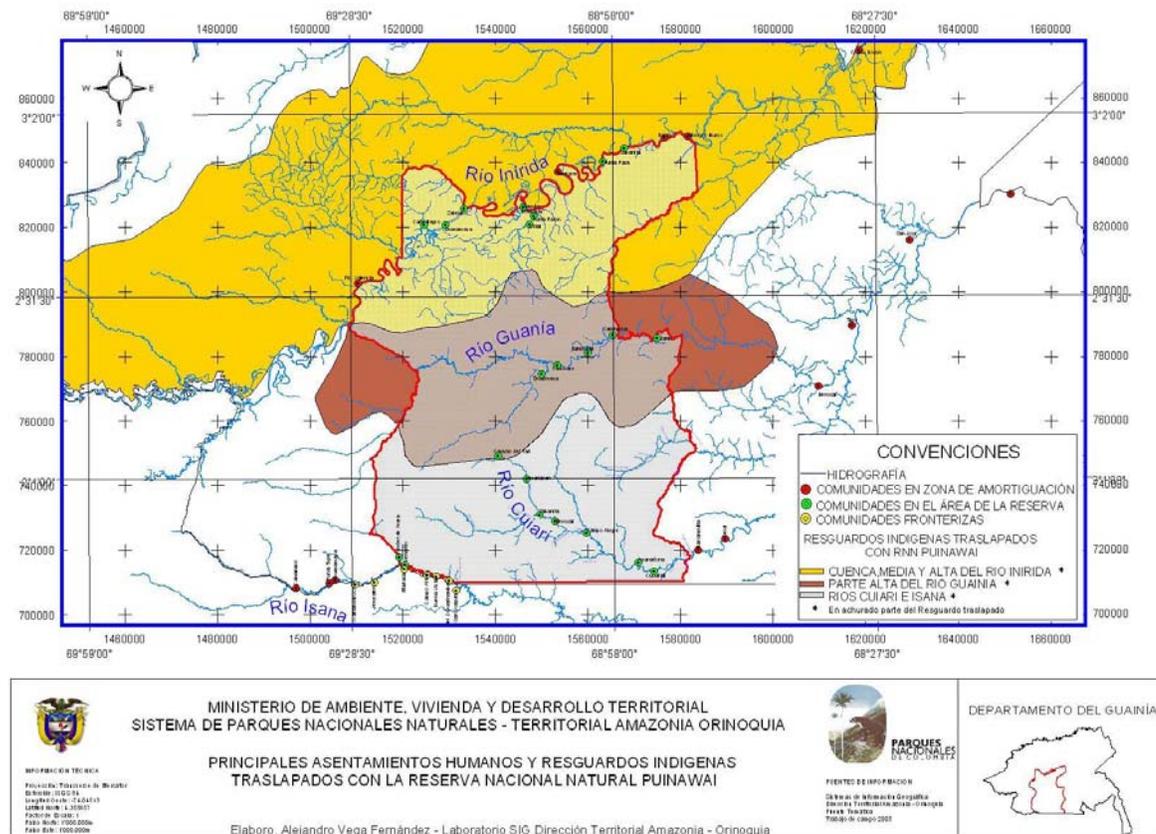
Así mismo, la creación de la RNN Puinawai estuvo simultáneamente acompañada con la constitución de los resguardos de: la Cuenca Media y alta del río Inírida, Cuenca Alta del río Guainía y el resguardo Isana Cuarí en la frontera con Brasil. La concurrencia de dos figuras de ordenamiento con naturaleza diferente: RNN Puinawai (uso del territorio) y tres resguardos indígenas (propiedad), requiere la necesidad de un amplio proceso de concertación y conocimiento mutuo, participativo, que permita definir, reconocer y legitimar socialmente la misión y razón de ser de un área protegida como la RNN Puinawai (Ver cuadro 5 y figura 4). En el cuadro 5 se identifica que el resguardo que tiene un porcentaje mayor de participación en la zona de estudio del 38,2% corresponde al Isana Cuarí que se encuentra ubicado en la frontera del Brasil.

Cuadro 5. Resguardos traslapados con la RNN. Puinawai

Resguardo	Etnia mayoritaria	Has	% AREA EN EL AREA DE RESERVA	No. Resolución /Año
Cuenca Media y Alta río Inirida	Puinave	2.762.000	32.2	084/1989
Cuenca alta del río Guainía	Curripaco	477.200	29.6	080/1989
Ríos Cuiarí e Isana	Curripaco	926.500	38.2	083/1989
<b>Total</b>		<b>4.165.700</b>	<b>100</b>	

Fuente: UAESPNN (2010), Territorial amazonia Orinoquia

Figura 4. Principales asentamientos humanos y resguardos indígenas traslapados con la RNN Puinawai



Fuente: UAESPNN (2010), Territorial amazonia Orinoquia

La zona está poblada mayoritariamente por indígenas, predominan los indígenas de las etnias Piapocos, Puinaves y Curripacos representados en un 78% de la población frente a un 22% de población no indígena (Presidencia de la república, 2000). La figura de ordenación del territorio para pueblos indígenas se denomina Resguardos Indígenas caracterizados principalmente por ser una institución legal

y sociopolítica de carácter especial, conformada por una comunidad o parcialidad indígena, con un título de propiedad comunitaria, que posee su territorio y se rige por el manejo de este y de su vida interna, por una organización ajustada al fuero indígena o a sus pautas y tradiciones culturales (UAESPNN, 2010)

### **2.2.1 Relaciones Económicas del Área de Estudio**

La zona de RNN Puinawai es una zona de frontera, su economía básica es de enclave, donde se desarrollan actividades como la minería, sin embargo actividades ilícitas como el cultivo de coca comenzaron a estar presentes también a finales de los ochenta. Esta zona presenta condiciones de inaccesibilidad que la hacen objeto de conflicto armado pues dada sus condiciones naturales se convierte en una región estratégica para los grupos armados ilegales (González, 1998).

Por la confluencia de condiciones climáticas, topográficas, geológicas, geomorfológicas e hidrológicas particulares que en parte han incentivado el flujo constante de población al piedemonte amazónico, la población se asentó principalmente en los ecosistemas de piedemonte (abanicos, abanicos, terrazas y glacia) y sobre las llanuras aluviales de los grandes ríos, bien lo menciona Etter (2001) la RNN Puinawai por hacer parte de las fronteras del territorio nacional con Venezuela y Brasil y tener población indígena predominante, basa su economía fundamentalmente en las actividades extractivas sin generar el menor beneficio social. En la figura 4 se identifican las principales unidades del paisaje de esta reserva.

**2.2.1.1 Localización y distribución de las actividades económicas en La reserva Nacional Natural Puinawai.** Etter (2000) identifica la existencia de tres tipos de relaciones económicas generadas en el Guainía, con esto se asocian las mismas en la zona de estudio, y se aclara que a pesar de existir las figuras jurídicas de Área Protegida y Resguardos indígenas, como bien se mencionó, se agrega la condición de municipalidad en la misma área con el municipio de Inírida así como, los corregimientos de Morichal Nuevo, Pana Pana y Puerto Colombia, de esta forma se contemplan las siguientes relaciones económicas:

1. La existente entre el sistema central y la región
2. La existente entre la aborigen y la mestiza y la blanca
3. Las condiciones de expansión de los sistemas centrales de las naciones de Venezuela y Brasil

Cada una de estas relaciones tiene su propia expresión a través de los componentes monetarios, la acumulación de excedentes y las actividades productivas (Etter, 2001).

Con lo anterior, basando este capítulo en diferentes estudios hechos en la región<sup>26</sup> el área de estudio de la RNN Puinawai presenta las siguientes relaciones productivas: en primer lugar la generada por el subsistema de autosubsistencia a través de actividades tradicionales por parte de los indígenas, en segundo lugar las resultantes del subsistema extractivo comercial realizado por campesinos, colonos y algunos indígenas para la extracción de oro, peces ornamentales, animales, coltan y en tercer lugar se encuentran las demás actividades, en este caso, ilegales ya sea por cultivo de coca o por la incursión de explotación de recursos en el Área Protegida, que como bien se sabe genera ilegalidad al ir en contra de los objetivos de conservación de la Reserva.

#### **a. Generalidades del subsistema de auto subsistencia**

Dichas actividades son las ejercidas por la tradición indígena que permiten apropiarse del espacio adoptando conocimiento ancestral para desarrollar formas propias de ocupación y apropiación. Comparten un sistema económico básico fundamentado en el aprovechamiento del medio mediante el proceso conocido "*horticultura itinerante de tumba y quema*", cuya producción fundamental es la "*yuca brava*" (manihot esculenta) acompañada por otros productores como la piña, tubérculos, ají, frutales, plátano, etc., y que como proceso de producción, es complementado con actividades extractivas, como la pesca, la caza y la recolección de frutos silvestres. Junto a esto, se suman las diferentes actividades extractivas comerciales que se han venido practicando en la región de manera creciente desde finales del siglo pasado entre las que se encuentra el pescado seco, el bejuco, la fibra de "*chiqui chiqui*" o "*marama*", y mediante las cuales se adquieren por intercambio, bienes de consumo elaborados por los "*blancos*" (Triana, 1985).

#### **Sistemas agrícolas tradicionales**

Algunos estudios realizados en diversos suelos del Guainía permiten afirmar que la forma como se ha venido desarrollado la colonización en los últimos años, no garantiza que se de una producción estable a largo plazo por la generación de procesos de degradación de suelos (Molano, 1988). Es así como Triana (pp. 42, 1985) argumenta que "*la sedentarización adoptada por los Puinaves luego de la llegada de Sofía Müller tiene un efecto positivo al volver a los patrones de subsistencia tradicionales que habían sido abandonados por su vinculación a trabajos extractivos. El efecto negativo se sintió a largo plazo puesto que las aldeas anteriores al contacto eran aldeas semipermanentes de acuerdo con la*

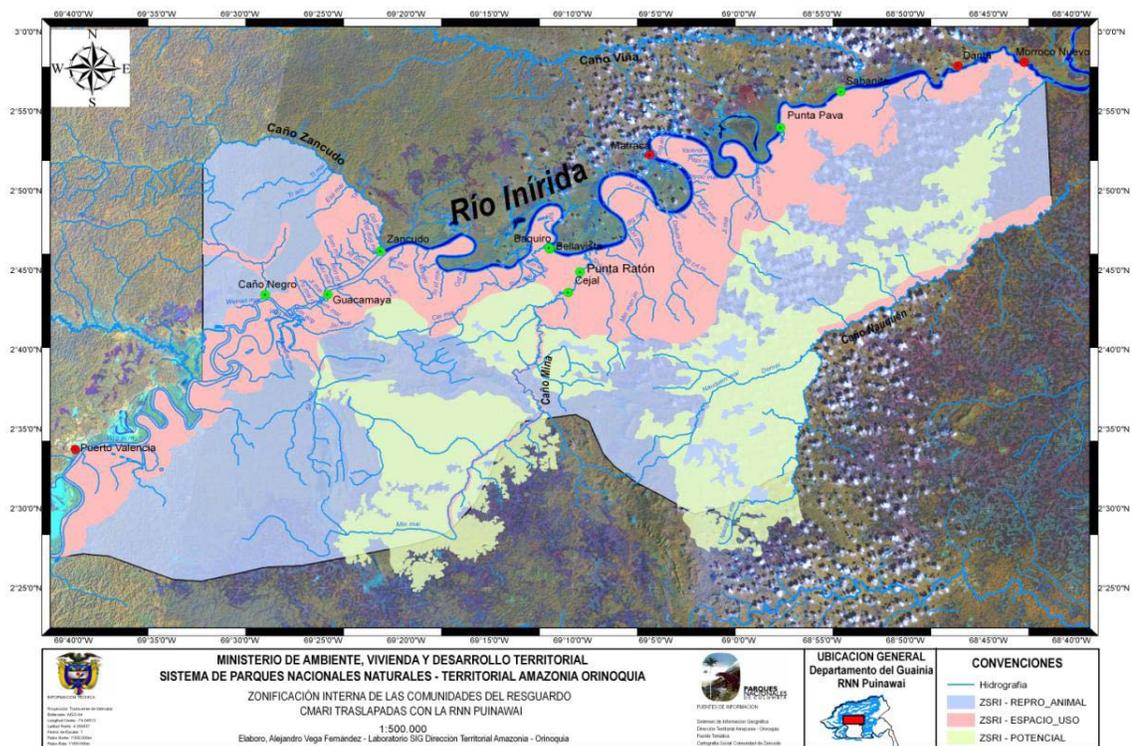
---

<sup>26</sup> Entre ellos el de Molano (1988), González (1998), Etter (2000), Triana (1985), Gómez (1991), Molano y Bolaños (2000)

*agricultura itinerante. La sedentarización produce el agotamiento de los recursos que necesariamente está relacionado con el agotamiento de los suelos*<sup>27</sup>.

Los sistemas de producción basados en la agricultura migratoria, es la forma más común del uso de la tierra, o agricultura de tumba y quema de áreas de bosque maduro o secundario (1 a 5 ha) para la implantación de cultivos durante un corto periodo (2 a 5 años) seguido por largos periodos de descanso o barbecho (mas de 15 años), está caracterizado por el uso de fuerza de trabajo humano y el uso de herramientas simples, por lo que esta agricultura se constituye en la forma tradicional más generalizada de agricultura en la RNN Puinawai (Triana, 1985) ver figura 5.

Figura 5. Usos de suelo del resguardo de la parte alta del río Inírida, RNN Puinawai



Fuente: UAESPNN (2010), Territorial amazonia Orinoquia

<sup>27</sup> Una de los principales esquemas de colonización recientes como lo son la agricultura migratoria han desconocido la existencia de sistemas adaptativos tradicionales en la Amazonia y han asimilado en muchos casos a los grupos indígenas a formas de explotación del medio, ajenas a los propias, causando impactos ambientales negativos.

## **ESQUEMA CONCEPTUAL SUBSISTEMA TRADICIONAL: ANÁLISIS DESDE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA**

Este tipo de actividad se describe en la figura 6 y se puede expresar como una empresa familiar, donde el salario es inexistente porque la fuerza de trabajo está integrada por los individuos que conforman la comunidad indígena o campesina; por lo tanto este sistema pertenece a una estructura económica diferente comparado con las empresas capitalistas. En el modo de producción capitalista el excedente es el que se determina en la asignación de recursos. En cambio el modo de producción indígena y campesina de autosubsistencia, no existe la ganancia, el salario o la renta. Por lo tanto la racionalidad indígena está basada, principalmente, en el mantenimiento y sobrevivencia de la familia o comunidad, a través de la explotación de sus recursos como es la tierra y los ecosistemas de una forma sostenible.

Las decisiones sobre producción, están basadas en la definición de los espacios para sembrar, espacios que tengan la posibilidad de producir el monto requerido para sobrevivir durante el año. Estas decisiones van dirigidas al autoconsumo y no para obtener ganancia extra, por lo tanto el consumo energético y la transformación de los inputs que se requieren para dicha sobrevivencia son únicamente los que se requieren para la producción propia<sup>28</sup>. Las relaciones que mantienen con el mercado son de carácter simple, y están orientadas a obtener los productos que no genera directamente.

Las secuencias del trabajo están determinadas por la roza, tumba, quema, deshierbe, cosecha, preparación de semilla y clasificación de la que se va a consumir y la que se deja para una próxima siembra, este proceso lo puede hacer un solo hombre. Cuando la fertilidad de la tierra empieza a disminuir, cada año o cada dos años, puede cambiar de lugar la "infraestructura" de la empresa familiar, de tal manera que se van trasladando a los lugares donde el "monte" aún no ha sido tumbado, aunque sea ladera. La característica es producir en pequeña escala. Cuando la tierra pierde fertilidad o existe escasez de ella, los campesinos "mejoran" su tecnología, a través de la adquisición de agroquímicos para mejorar su productividad, y es aquí donde reduce a su vez la eficiencia energética porque dicha mejoría no es rentable porque a veces se tiene que comprometer el posible sobrante de su producción.

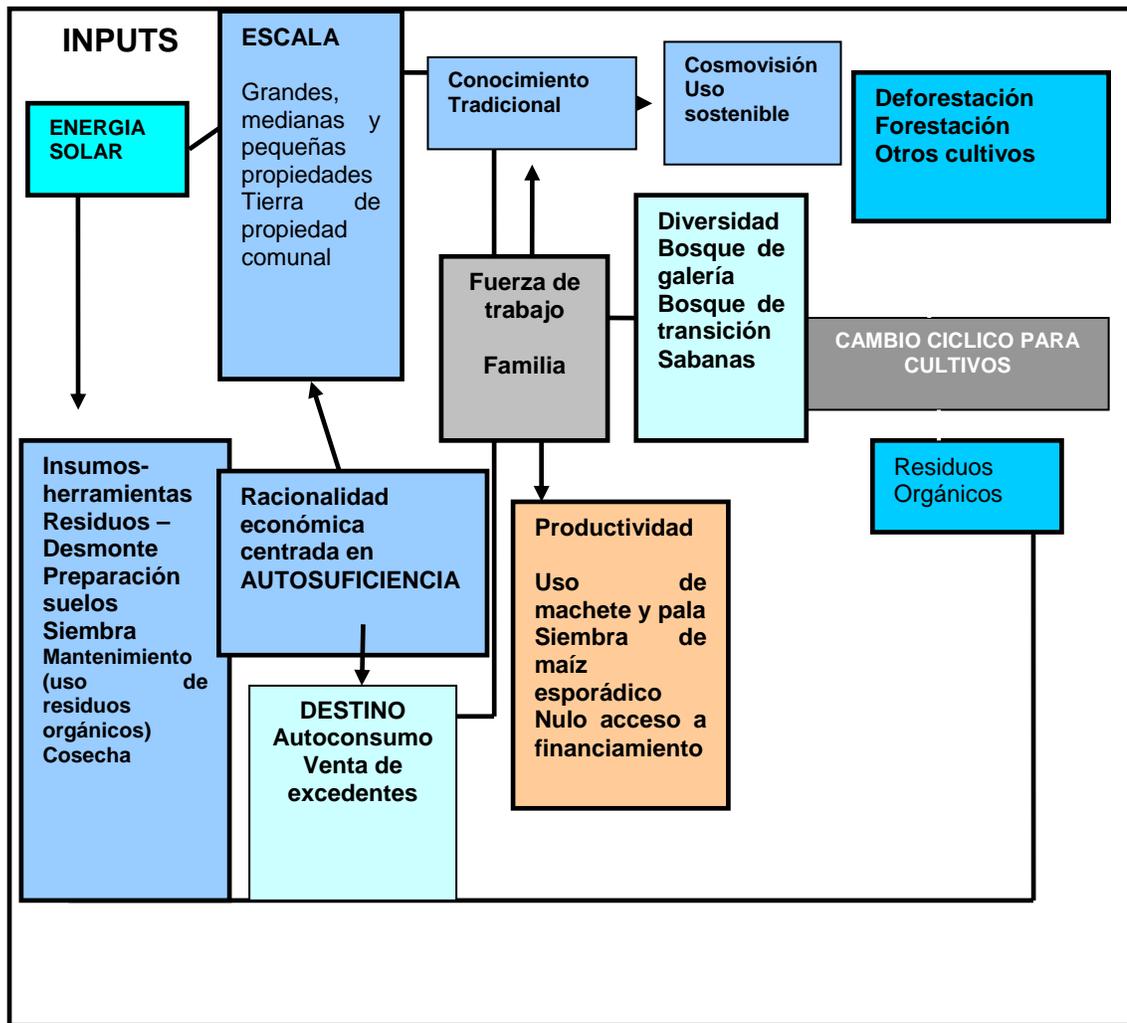
La agricultura tradicional utiliza herramientas de trabajo poco complicadas y la energía del indígena para que la maquinaria funcione depende de la lluvia y el sol.

---

<sup>28</sup> Esto deriva una eficiencia energética sin excedentes que requieren de una cantidad extra de energía para avocar en ganancia que no se necesita

Mientras que el razonamiento del capitalista en la agricultura y ganadería comercial depende de la situación del mercado para comercializar y así generar ingresos extras para obtener ganancias. El conocimiento tradicional, que es su fuerza de trabajo, se va heredando a las nuevas generaciones y es transmitida a cada uno de los miembros de la unidad a través del trabajo cíclico, que empieza cuando la temporada de lluvias se acerca (ver figura 6).

Figura 6. Esquema conceptual del modelo de producción de la Economía tradicional análisis desde la economía ecológica



Fuente. Elaboración propia

## **b. Localización del subsistema extractivo comercial del oro, chiqui – chiqui, pesca y peces ornamentales**

### **Oro**

Las condiciones de desarrollo de la actividad minera son muy similares a la colonización minera, por lo que es una actividad que responde a excepcionales condiciones de rentabilidad, soportadas por altos niveles de precios en el mercado y con un componente de producción y subsistencia por parte de los colonos, muy bajos (Molano, 1986). Esta actividad al ser parte de una producción especializada genera bastantes presiones para la monetización de los restantes componentes de la economía local y regional. Por esta razón, la producción generada por la explotación del oro permite el desarrollo de circuitos comerciales que tienen como destino la provisión de elementos de subsistencia para el desarrollo de actividades extractivas (González, 1998). Sin embargo, las dificultades asociadas con el aislamiento y los sobrecostos que ello implica hacen a esta actividad extremadamente vulnerable. Un descenso en los precios internacionales del oro podría desestimular por completo la actividad generando el fenómeno de bonanza.

Bajo el gobierno de Virgilio Barco se constituyeron los resguardos de las cuencas del río Guainía –Inírida y de igual manera se expidió el código de minas que declara a los resguardos indígenas como áreas excluidas para la minería, pero a pesar de ello entregó licencias mineras a multinacionales para la explotación de recursos naturales en los resguardos indígenas y en la RNN Puinawai. Desde entonces en el Guainía, la pasión por el oro fragmentó los mitos de la creación y su posesión puso en desequilibrio las familias puinave, sus grupos de alianza y de parentesco a todo lo largo del río Inírida (Molano y Bolaños, 2000).

Según la UAESPNN (2010, pp. 34) *“La actividad minera se concentra básicamente en el medio río Inírida, y en el medio y bajo Guainía. Tuvo su mayor auge a mediados de los 90’s, época en que se llegaron a registrar más de 40 balsas mineras (a la altura de la comunidad de Morroco), cuya técnica de extracción se basaba en el dragado del lecho del río. Actualmente, en la zona de influencia de la Reserva, entre las comunidades de Remanso y Morroco, cuenca del río Inírida, se encuentran 15 balsas mineras realizando pesquisa y explotación de oro de aluvión. Si bien algunas de estas balsas se valen de las licencias concedidas a las comunidades indígenas para la explotación del mineral dentro de sus respectivos territorios, hay balsas que se encuentran en la zona sin el aval de las comunidades, valiéndose del poco control que ejercen éstas y la autoridad ambiental competente (CDA) en la zona”.*

La minería de aluvión desarrollada en Maimache ha provocado un incremento en la población flotante. Esta actividad generalmente es realizada y controlada por colonos a quienes las comunidades indígenas han cedido los derechos

entregados a éstas por la autoridad minera. Este tipo de minería se desarrolla totalmente sin reglas de seguridad ni de producción más limpia y ha dejado huella en los ecosistemas, cambio en los cauces de los ríos por el dragado y calidad del agua (contaminación con mercurio y cianuro) cuyos impactos aun no han sido abordados con exactitud. Igualmente, a mayor número de campamentos y balsas, mayor es la demanda de fauna silvestre para alimentar a los mineros (UAESPNN, 2010).

La actual extracción ilegal de tantalio ha llevado a movilizar un alto número de indígenas hacia los sitios de extracción al interior del área protegida, que conduce a una alta concentración de mineros en algunas zonas.

A continuación se muestra los mapas de presiones por la actividad económica del oro y Tantalio (coltan) en la RNN Puinawai (Figuras 7 y 8). En este se puede identificar que la cuenca del río Inírida es la que se encuentra potencialmente expuesta en la extracción del oro y de tantalita o coltan<sup>29</sup>, el problema radica en que esta explotación se haría en las corrientes del río Inírida, un río con baja productividad por ser de aguas negras, sin embargo al desembocar al río Guaviare pondría en peligro las especies endémicas, así como el cambio en los cauces del río por la contaminación con mercurio y cianuro y perforación con dragas<sup>30</sup>. Ante esto se requiere de la atención urgente por parte de autoridades ambientales para el control y la vigilancia en el manejo adecuado y sostenible de los recursos por la extracción de este tipo de recursos, así mismo, las comunidades indígenas asociadas como el resguardo indígena de la parte norte del río Inírida deben ser parte activa en las decisiones de uso de estos recursos por encontrarse dentro de su territorio.

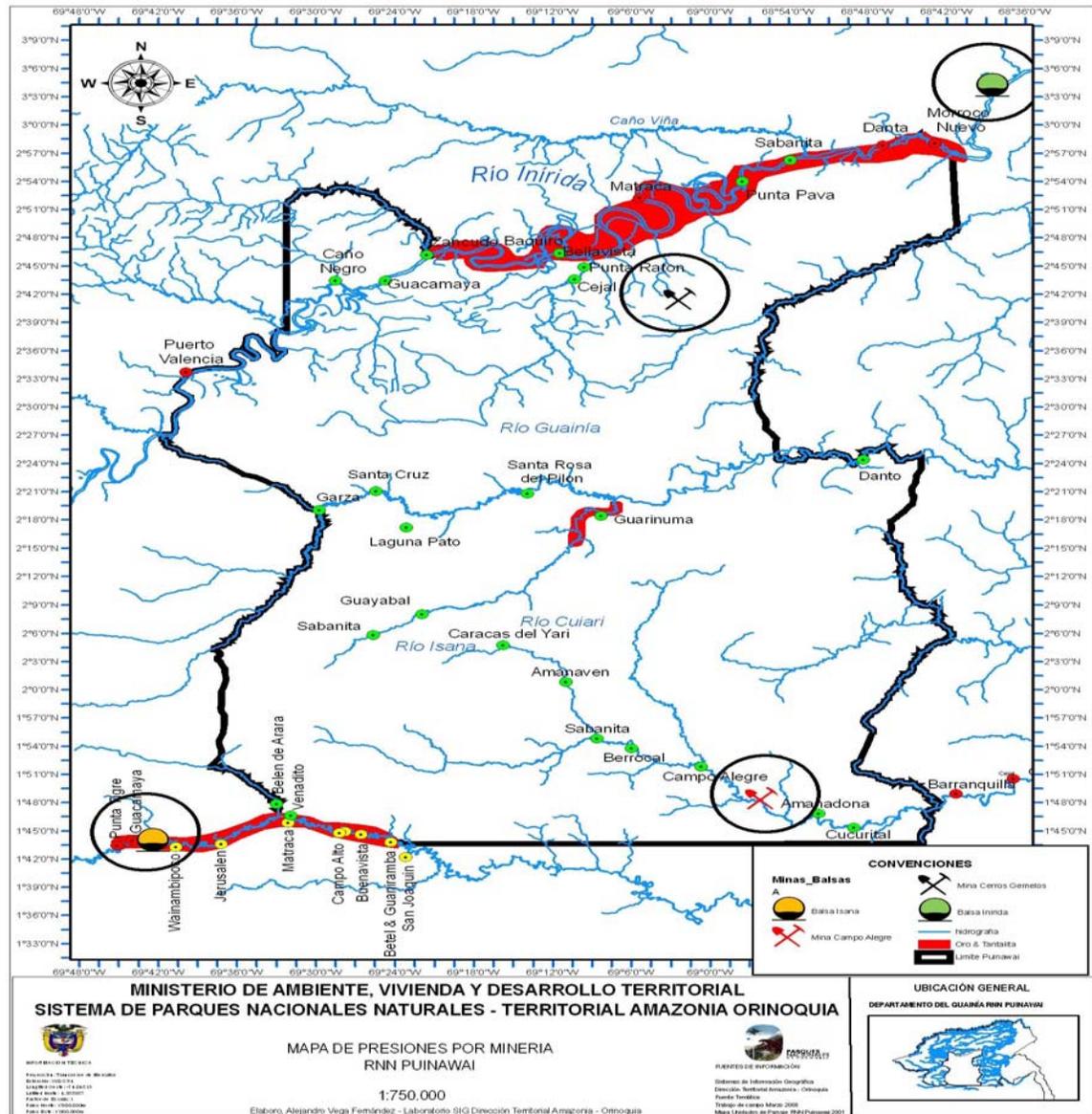
---

<sup>29</sup> Desde el año 2006 un puñado de comerciantes arribaron algunas zonas del río Vichada y Guainía para promover la explotación de este recurso, este recurso tiene su mayor uso en la fabricación de componentes electrónicos avanzados. Según el Espectador (13 de julio de 2010), el Ministerio de Minas y Energía se encuentra adjudicando licencias para la extracción de este recurso en el río Guainía, el problema que radica en la relación de la explotación de este mineral son los antecedentes conocidos en Ruanda y Congo y por el cual se desató la guerra el cual arroja un saldo de más de 5,5 millones de víctimas, así como el tráfico del producto para países occidentales y los impactos ambientales en la explotación de este recurso; por lo anterior, los expertos consideran que es necesaria un entidad que regule la definición, selección y reserva de áreas para entregar en concesión, así como la Agencia Nacional de Hidrocarburos , destinada a la minería.

<sup>30</sup> Según la Dirección Territorial Amazonia Orinoquia de la UAESPNN, el gran proyecto minero de la Serranía de Naquén, la cual se encuentra en las inmediaciones de la parte sur oriental de la Reserva Nacional Natural Puinawai, enciende las alertas en este sentido y obliga a la urgente necesidad de conocer de manera más exacta sus posibles impactos sobre la estabilidad ecológica de la Reserva Nacional Natural Puinawai.

"ANÁLISIS DE LAS RELACIONES PRODUCTIVAS Y DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA TRANSFORMACIÓN DE ECOSISTEMAS EN UN ÁREA PROTEGIDA DE USO COMÚN. RESERVA NACIONAL NATURAL PUINAWAI"

Figura 7. Mapa de presiones por extracción de oro en la RNN Puinawai



Fuente: UAESPNN (2010), Territorial amazonia Orinoquia



rayado durante el verano, el cual se vende salado en Inírida o a los intermediarios que suben por temporada. La arroba de pescado seco se paga a \$60.000 pesos promedio. Debido a que en Puerto Inírida no hay cuartos fríos en los que se pueda acopiar el pescado, éste se vende fresco (para consumo interno) y, en mayor proporción, salado (para sacar a otras partes del país) (UAESPNN, 2010).

### **Peces ornamentales**

La pesca ornamental se practica en el área de la ciudad de Puerto Inírida, sobre el río Inírida y sus afluentes, los caños Bocón y Guaribén; sobre el río Atabapo y sus afluentes, los caños Grezca, San Miguel y Curisagua y sobre los afluentes del río Orinoco, los caños Jota, Matavén, Fruta y Vitina. (UAESPNN, 2010).

Esta actividad ejercida para muchas comunidades indígenas se convierte en una fuente de ingresos esporádicos pero significativos, durante una época específica del año. Una primera aproximación a la caracterización de esta actividad en el área de influencia de la RNN Puinawai realizada en el 2004, describe la práctica de esta actividad en una comunidad indígena Puinave, identifica las especies capturadas (Cuadro 6) y hace un primer acercamiento al proceso de su comercialización.

Cuadro 6. Especies de peces ornamentales registradas en la comunidad Puinave de Chorrobocón

Tipo de arte	Tamaño		Total Unidades
	Cantidad Jumbos	Cantidad Medianos	
Chinchorro	7.695	98.710	106.405
Cacure	32.700	91.100	123.800

Fuente: Prieto (2003)

La pesca de ornamentales comienza en el mes de diciembre extendiéndose hasta finales del mes de mayo. La actividad se desarrolla principalmente en los caños que desembocan en el medio río Inírida, incluyendo Nabuquén. De esta zona se extrae la especie con más auge comercial "el cardenal" (*Paracheirodón axelrodi*) conocido también como "pez de siete colores". Para su captura se utilizan distintas artes de pesca (chinchorro, nasa, arpón, cacure y anzuelos), cuyo uso depende de los niveles que el río presente en la época en que se desarrolla la faena para la captura (UAESPNN, 2010).

Dada la importancia de esta actividad para la adquisición de recursos económicos en algunas de las comunidades indígenas de la zona, el impacto que ésta genera dentro de los ecosistemas que son utilizados y los efectos sobre las poblaciones

de las especies de peces, se hace necesario continuar con investigaciones sobre el tema, estudios que permitan, además de la caracterización de la actividad pesquera, obtener información puntual sobre los aspectos biológicos y ecológicos de las especies objeto de explotación.

### **ESQUEMA CONCEPTUAL SUBSISTEMA EXTRACTIVO COMERCIAL: ANÁLISIS DESDE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA**

Las actividades extractivas, tienden a empobrecer la región ya que reduce los factores productivos que permiten el desarrollo, tal como se describe en la figura 9. De un lado se requieren los recursos de la tierra, llámense quina, caucho, pieles o animales y, de otro lado, salen los recursos de trabajo, de esta manera los factores productivos se pierden o se destruyen no sólo como riqueza creada sino como riqueza potencial y generacional. Aunque tiende a producir crecimientos explosivos de población en las fases dinámicas de la producción, ésta se hace a costa de la población autóctona que tiende a desaparecer o, luego, migra junto con los extractores en los periodos de crisis (Molano, 1988).

Por otro lado, la actividad extractiva tiende a producir explosiones poblacionales aparentes que, en realidad, conducen al despoblamiento cuando esta actividad entra en crisis. El empobrecimiento del medio por el agotamiento de los recursos a explotar, impide posibilidades a la región de mejorar las condiciones sociales hacia el futuro, condenándola a la pobreza. Crea pobreza en lugar de propiciar el crecimiento y el bienestar, lo cual nos explica por qué los más ricos enclaves de (Domínguez, 1976).

La diferencia entre este tipo de economía y la agricultura o ganadería que son de flujo interno, es el espacio en el que se trabaja para obtener el producto, ya que, en el extractivismo la mayor parte de cuanto queda es la huella destructiva en forma de bosque, aguas o suelos empobrecidos o las heridas de los socavones en la tierra mientras que en las demás actividades el trabajo que se fija puede ser espacialmente permanente (Márquez, 1997). Entonces, cuando se realiza una colonización para generar actividades agrícolas o ganaderas, el hombre aplica trabajo para adecuar permanentemente la tierra a sus necesidades, su huella es creativa aumentando la riqueza social de la región al fijar el trabajo sobre el suelo.

Junto a esto, la economía extractiva busca apoderarse del máximo de los recursos con el mínimo de inversión, lo cual tiene la necesidad de crear una infraestructura mínima para poder llevar a cabo su actividad tal cual se describe en las figuras 10 y 11. Para poder llevar a cabo estas actividades se deben abrir caminos, carreteras y otras vías de comunicación para sacar los productos, también se deben construir viviendas para los trabajadores y locales para almacenar la producción y los víveres; igualmente abrir cultivos y potreros para la alimentación y los animales de carga. Además, debe adquirir el conocimiento necesario de la región para poder utilizarla con éxito. Todo esto constituye un tipo

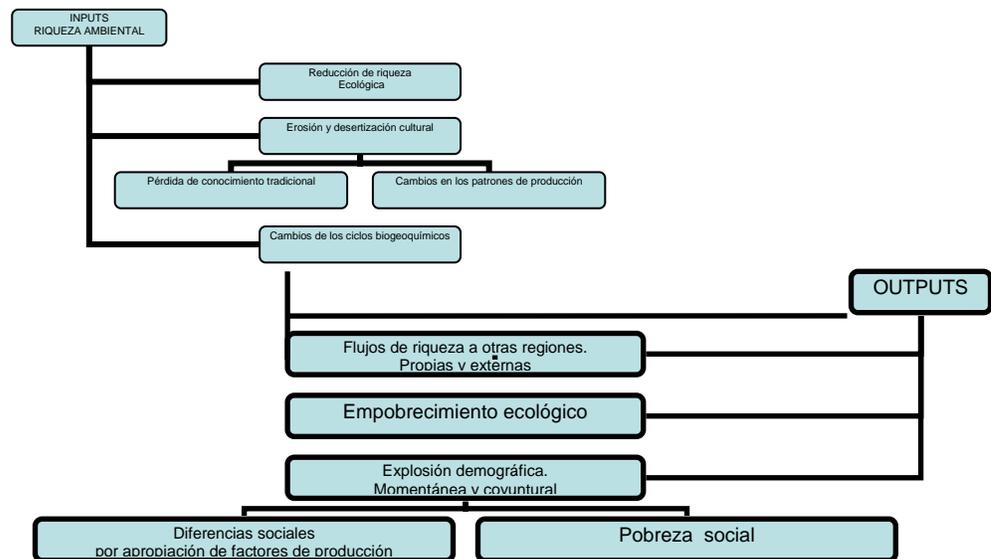
de inversión permanente que tiende a ser abandonada cuando se agota el producto extractivo. Sin embargo, cuando es retomada por la colonización campesina se convierte en una riqueza social que adquiere un nuevo sentido espacial. Pues se hace re-distributivo y fluye internamente.

De esta forma, la transición del modelo de agricultura comunitaria y diversificada empleada por los indígenas amazónicos, al de extractivismo dependiente, necesitó de tres mecanismos (Domínguez, 1985):

- Expansión demográfica con la presencia mayoritaria de inmigrantes nordestinos,
- Control indirecto de las áreas forestales de extracción y, sobre todo,
- Control del capital comercial por parte de los propietarios forestales.

Esta transición se condicionó, desde el inicio de la etapa de expansión del caucho, por la manera en que fueron concebidas las relaciones de producción y de trabajo incidiendo en la racionalidad típicamente capitalista; en primer lugar el dueño de los seringales, denominado seringalista, ejercía su poder a través del control del capital comercial y en segundo lugar el mismo capitalista era propietario de los modos de producción (productor directo, el seringueiro o recolector de caucho), lo cual generó la inserción dependiente de los indígenas como mano de obra dentro de este nuevo espacio extractivista (Molano, 1988).

Figura 9. Consecuencias de la economía extractiva



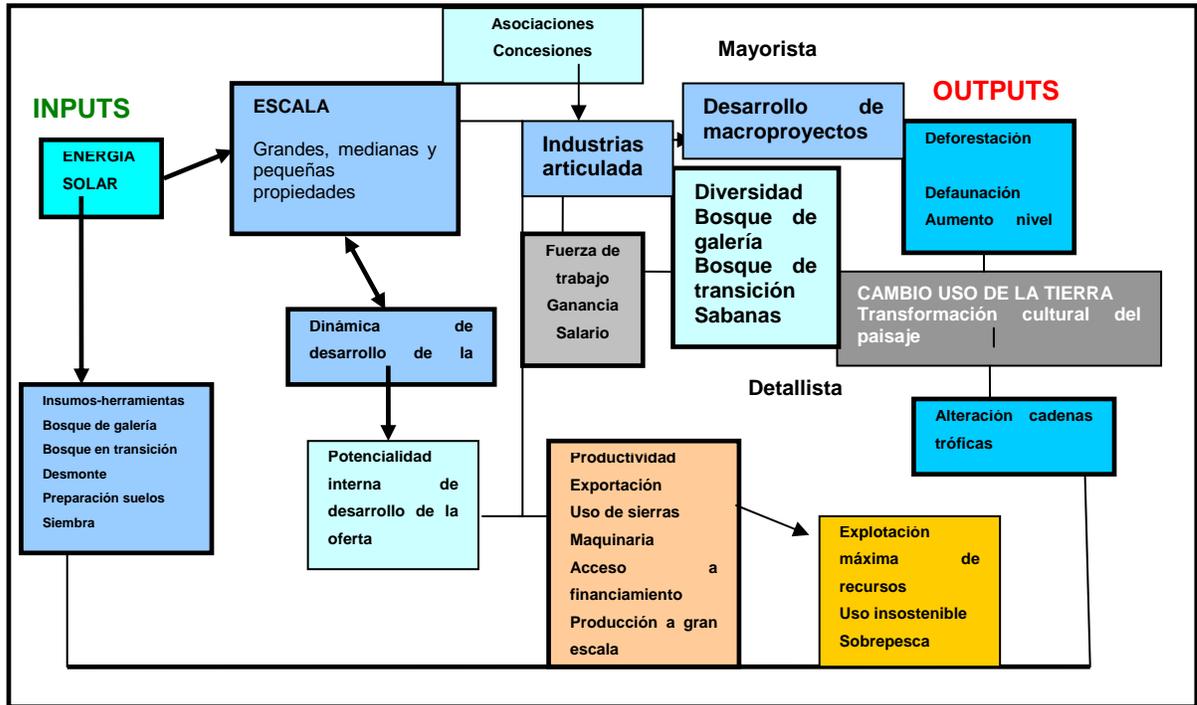
Fuente. Elaboración propia

En la figura 10 se evidencia el siguiente proceso:

- Dentro de los inputs se relacionan aquellos que ofrece la naturaleza, suficientes para generar economías de extracción propios de la zona de estudio, bosque de galería, bosque en transición, fauna silvestre, fibra, caucho, oro.
- El campesino se desplaza hacia nuevos territorios (por atracción de otros territorios o por expulsión de su lugar de origen) donde se encuentre la futura bonanza económica, en este caso el de los recursos forestales.
- Si es constante dicha bonanza el campesino busca asentarse permanentemente con su familia
- El campesino se inserta a las industrias que se encuentran articuladas, como parte de la fuerza de trabajo para devengar un salario como medio de sustento
- Al entrar en contacto con el mercado, los comerciante son los que proveen los bienes básicos (a precios elevados)
- Como consecuencia el colono comienza a endeudarse y finalmente su deuda es tan alta que en pago entrega su tierra y sus mejoras al comerciante
- El campesino desposeído nuevamente se irá selva adentro a reiniciar el ciclo o emprenderá su viaje de retorno, sin embargo, aparece otro actor que es el capital transnacional mediante la explotación petrolera, minería, agroindustrial, forestal – industria extractivistas.
- El campesino abandona los cultivos de pan coger, e inicia la cultura del despilfarro;
- El campesino explota al máximo los recursos propios de la bonanza extractivista de manera insostenible.
- Las migraciones selva adentro en busca de nuevos recursos para explotar, incide en la generación de outputs, como lo son erosión genética, deforestación, defaunación, contaminación, alteración de cadenas tróficas, reducción de biodiversidad y sobrepesca.
- Por último, dependiendo de la bonanza y de las posibilidades de éxito económico el campesino crea las nuevas bases culturales y sociales de una nueva población.

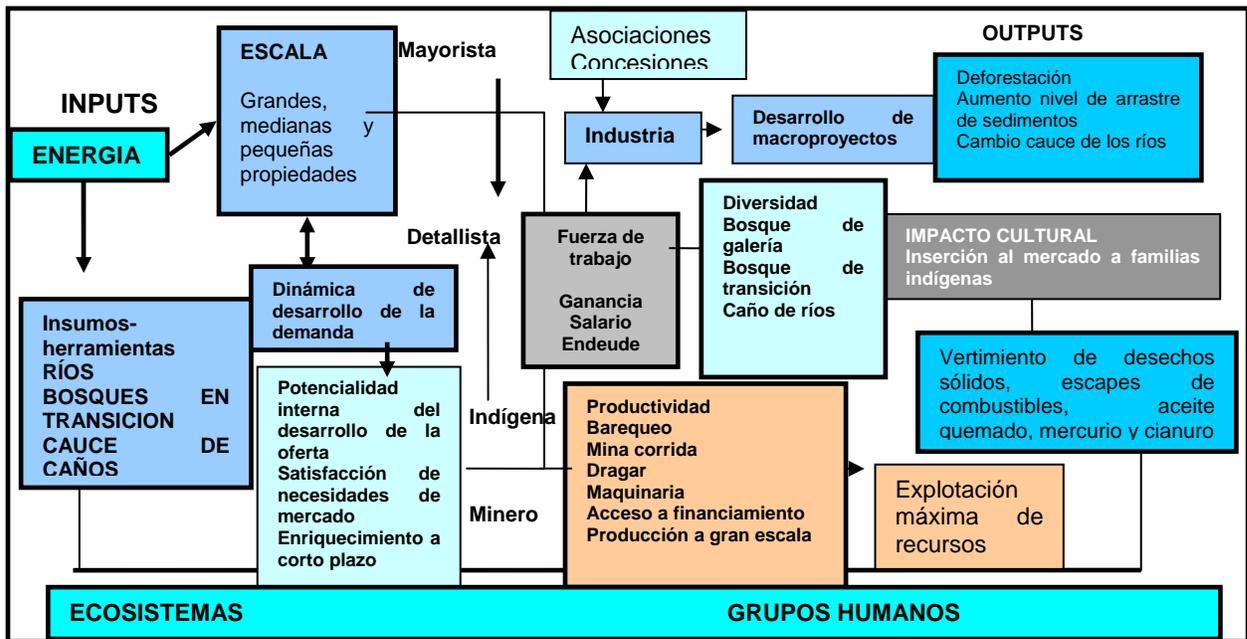
La economía extractiva, relacionada con la minería descrita en la figura 11, incluye la mano de obra indígena lo cual genera graves impactos culturales, así como el desarrollo de outputs adicionales, como el aumento de sedimentos en los ríos y el cambio de cauce de los mismos por la forma de explotación aurífera (dragas). Del mismo modo, las actividades de explotación auríferas resultan en una constante contaminación por escapes de combustibles, aceites quemados y mercurio, los cuales desencadenan graves problemas de salud en las comunidades aledañas, las comunidades vegetales y de fauna endémica de la región.

Figura 10. Esquema conceptual del modelo de producción e interacciones de la Economía extractiva –recursos forestales - fauna análisis desde la economía ecológica



Elaboración propia

Figura 11. Esquema conceptual del modelo de producción e interacciones- Economía extractiva – minería de aluvión y coltan – análisis desde la economía ecológica



Elaboración propia

### **C. Actividades ilícitas**

El establecimiento de un área protegida con categoría de Reserva Nacional Natural (siendo de las más exigentes en materia de conservación dentro del SNPNN) impide el ejercicio de diversas actividades porque precisamente estas van en contra de los objetivos de conservación establecidos por el SNPNN, de tal forma que se constituyen como actividades ilícitas ya sea por la extracción de recursos *in situ* o por la generación de actividades económicas por parte de los habitantes ubicados dentro del área protegida.

Como se indicó en la segunda parte de este trabajo la mayor parte de los procesos de acumulación de capital en la selva amazónica se han realizado a costa de su propia integridad como ecosistema, adoptando principalmente productos para la extracción. Desde el caucho en los años treinta, pasando por las pieles de animales y especies de fauna y flora, hasta los actuales procesos de extracción de minerales como el oro y el coltan, se han configurado los diferentes espacios en la Amazonia colombiana. El auge de los cultivos de coca en el Guainía responde a esta misma lógica de apropiación extractiva. Oleadas importantes de colonos campesinos llegaron a raíz de la problemática económica y de las presiones violentas por ocupar territorios al interior de la frontera agrícola (Molano, 1988).

Tales campesinos llegaron buscando tierras para subsistir pero las características ecosistémicas no les permitía más que ocupar terreno, realizar siembras con cultivos civilizadores por uno o dos años y continuar con una ganadería de baja productividad, hasta que los terrenos que abandonaran por su fertilidad fueran comprados por grandes latifundistas.

El proceso de tumba de bosque-agricultura-ganadería, complementado con la extracción de productos de la selva (peces para consumo directo y ornamentales, oro), se rompió una vez apareció el cultivo de coca, el cual no solo estimuló la deforestación, tanto de selva virgen como de rastrojos de diferentes edades, sino que también incluyó el uso de insumos altamente contaminantes para el ecosistema y tóxicos para la salud humana.

Así mismo, la actividad ilegal del cultivo y la producción de la coca ha estado favorecida por la baja productividad de la tierra del Guainía, toda vez que ésta no es apta para la agricultura tradicional, debido a la acidez y a la pobreza de nutrientes contenidos en los suelos.

De otro lado, la tendencia hacia la baja que desde hace varias décadas registran los precios de productos agrícolas generados por la economía campesina, de la cual, desde luego, hacen parte los que se producían o se podían producir en los fundos de los colonos tradicionales asentados principalmente en el Guainía. Esta circunstancia incursionó en el deterioro de términos de intercambio de

exportaciones agrícolas de países periféricos en los mercados internacionales, como consecuencia de la competencia desleal que hace varias décadas ejerce la producción proveniente de los países de mayor desarrollo gracias a los subsidios estatales que reciben agricultores de dichos estados.

De esta manera se logra una demanda relativamente alta de empleo que se deriva del cultivo de coca siendo un elemento favorable para su propagación en el Guainía. Esto porque, con la coca el colono encontró la forma de capitalizar a su favor el trabajo de su núcleo familiar y por esta vía, incrementar su ingreso monetario, impidiendo así la descomposición de su economía campesina.

A pesar de que en las estadísticas se menciona que existe una baja tasa de muertes violentas en estos departamentos, las interacciones dentro de la cadena productiva de cultivos ilícitos muestran que la insurgencia busca como refugios estratégicos departamentos donde la ausencia de gobernabilidad permite el desarrollo de actividades ilegales.

Por otra parte, en el Guainía la población que busca mayor rentabilidad no tiene otro tipo de opción económica y se integra a este tipo de actividad. Jaramillo (pp. 58, 1986) menciona que *"... las actividades agropecuarias podrían afectarse directa o indirectamente por el negocio de las drogas, el cual le genera competencia por insumos como mano de obra y tierra, mayores costos asociados a la violencia, menores incentivos económicos a las actividades transables por medio de una tasa de cambio más apreciada y menor disponibilidad de recursos públicos debido a la desviación de estos a la lucha contra el flagelo"*. En el Guainía este tipo de actividad es la base de su economía y su población se encuentra afectada por la ilegalidad, la pobreza y la presencia de grupos insurgentes.

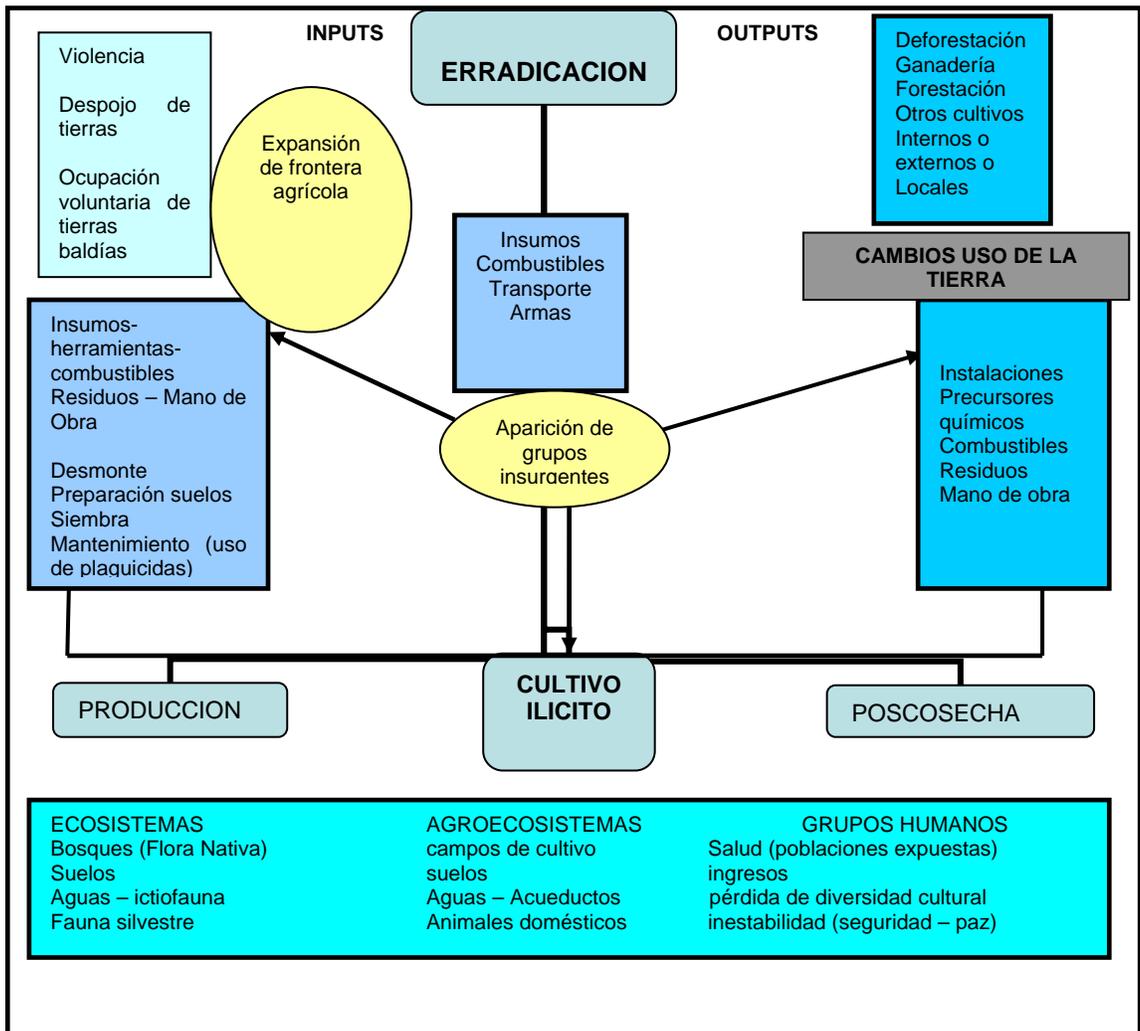
## **ESQUEMA CONCEPTUAL ACTIVIDADES ILÍCITAS: ANÁLISIS DESDE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA**

En cuanto a la cadena productiva de este tipo de actividad, la cual integra gran cantidad de población desde el mayorista hasta el cultivador, genera grandes costos ambientales entre ellos los daños ecológicos y los daños culturales (ver figura 12). Lo ilegal de esta actividad mejora la rentabilidad y la lejanía del departamento del Guainía incrementan la producción. Factores políticos, económicos, sociales y ecológicos se integran de manera simultánea lo que hace complejo este tipo de actividad. Porque el asunto no se refiere a "cultivos" como entes separados, sino a sistemas de producción, con sus componentes sociales y ambientales, de hecho si comparamos las diferentes actividades que realmente compite con las graves consecuencias ambientales la ganadería es la otra actividad que contribuye dramáticamente al daño ecológico, sin embargo, en este departamento (por sus condiciones geográficas) esta actividad se da en menor escala.

En la figura 12 se describe el siguiente proceso:

- El campesino se desplaza en busca de nuevos territorios por causas sociales y económicas como la violencia o la pobreza.
- El campesino se abastece con herramientas simples y el terreno para lo cual se debe desmontar y preparar los suelos. Se deja una parte para cultivos.
- El campesino cambia el uso de la tierra, en este caso la tierra pasa de ser reservas a vocación agrícola y con fines ilícitos.
- Para el mantenimiento del cultivo de coca debe proveerse de plaguicidas cuyo uso irracional conlleva a la contaminación de aguas.
- El planteamiento de políticas de erradicación mediante inversión en armas, fungicidas, destrucción de laboratorios permiten el desplazamiento de dichos cultivos ilegales en otras zonas al no proponer nuevas políticas sociales para las poblaciones que viven de dicha actividad.
- El desplazamiento de los campesinos a terrenos de reservas naturales, cuyas poblaciones indígenas son propietarios y cuidadores de dichas áreas, perjudica la identidad cultural de estos pueblos, consecuencia del contacto con los campesinos y a su vez con el mercado de bienes creándoles nuevas necesidades e insertándolos como actores en el cultivo de proscritos.
- El control del mercado de proscritos es resuelto mediante la creación de grupos insurgentes desarrollándose en un ambiente de inseguridad y violencia por la ausencia de gobernabilidad por parte del estado.
- El resultado final se reduce al desmonte de áreas de reserva, a la contaminación de aguas por uso de plaguicidas y funguicidas para el mantenimiento y la erradicación. De igual manera, el desplazamiento de migrantes campesinos presionan al desplazamiento de los indígenas creando conflictos étnicos y pérdida de diversidad cultural, violencia y pobreza.

Figura 12. Esquema conceptual del modelo de producción e interacciones – cultivos ilícitos



Elaboración propia

#### d. Estatal

La presencia del Estado se representa con Puerto Inírida como ciudad y como ente económico. La cual se ha enmarcado por la existencia de conflictos internos, al igual que por la necesidad de ejercer soberanía nacional frente a las naciones vecinas. De esta forma, las inversiones y el gasto público que esta representa, se ha convertido en un importante factor de expansión de la economía monetaria.

Entre los principales componentes de la economía monetaria se encuentra la presencia estatal, mediante el gasto y la inversión pública, (es así como el

departamento del Guainía pasó de recibir por transferencias de la Nación \$ 16.392 millones en 1994 a \$ 32.738 millones en 2003<sup>31</sup>.

Sin embargo, el gasto de funcionamiento (salarios) es el mayor componente del gasto público, siendo mucho menores los gastos de inversión (maquinaria, materiales de construcción, dotación etc). Con todo el impacto de cada uno en la economía regional es muy importante y significativo, el primero desarrolla la economía monetaria en el corto plazo y el segundo tiene efectos de mediano y largo plazo. Las actividades comerciales, destinadas a proveer de bienes de consumo a la población empleada por el Estado, han dinamizado el intercambio fronterizo, el comercio con el interior del país, así como la producción agrícola y artesanal de colonos e indígenas.

## **2.2.2. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS ASOCIADAS A LA TRANSFORMACIÓN DE ECOSISTEMAS EN LA RNN PUINAWAI.**

### **2.2.2.1 Aspectos sociodemográficos**

La información relacionada con aspectos demográficos en este párrafo se basó en la información de los censos de 1964, 1973, 1985 y 1993 realizados por el DANE y en la proyecciones realizadas también por el DANE para los años 1995 – 2005<sup>32</sup>.

En la investigación se incluyó principalmente la información relacionada con la tasa de analfabetismo que puede ser considerada un indicador para medir el grado de pobreza en términos educacionales. Las principales fuentes para determinar la tasa de analfabetismo son los censos de población y las encuestas de hogares.

De acuerdo con el estudio que el Instituto Alexander Von Humboldt (2006), se estima que Inírida y Pana Pana son los municipios con mayor población en el área de estudio, mientras que Morichal nuevo es el municipio con menor población

---

<sup>31</sup> DNP. Departamento Nacional de Planeación. República de Colombia. Informe ejecutivo. Información básica departamental. Departamento del Guainía. Bogotá 2003.

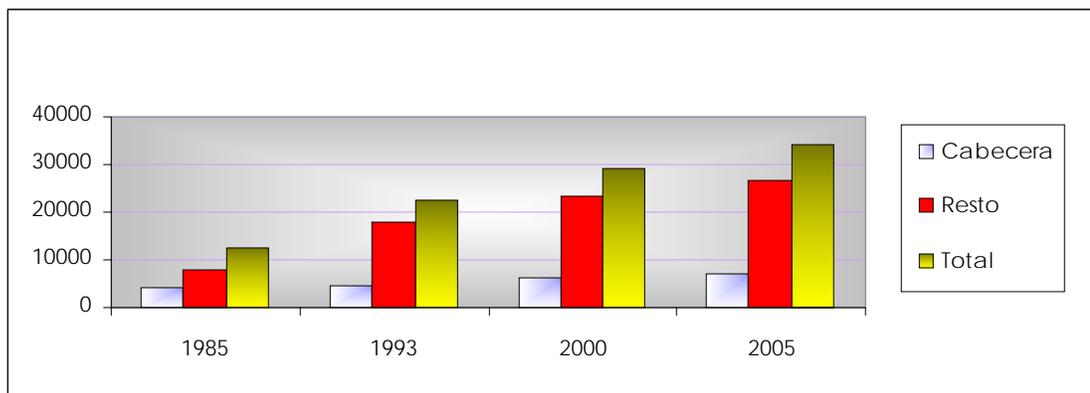
<sup>32</sup> Se incluyeron estimaciones de población para la respectiva área de interés, las cuales se realizaron tomando los municipios asociados, posteriormente se ponderó la población de estos de acuerdo a la participación porcentual del área de los municipios dentro del área de interés. También es importante mencionar que las cabeceras se incluyeron de acuerdo a su presencia o ausencia en el área de interés.

dentro del área de estudio<sup>33</sup>. Los Grupos indígenas relacionados directamente con la Reserva Nacional son los Curripaco y Puinave.

#### a. Participación población rural en la RNN Puinawai – el dominio de lo rural

Un aspecto importante en el comportamiento del crecimiento demográfico de los municipios Asociados a la zona de RNN Puinawai es la significativa participación de la población rural (Resto) en todos los años (ver figura 13). En el cuadro 7 se muestra que para la población resto, el periodo de mayor crecimiento fue el comprendido entre 1985 al 1993 con un incremento del 123%, entre tanto para la población cabecera este incremento fue del 4.3%, este incremento se asocia con los yacimientos auríferos en la Serranía de Naquén y Maimache. En el periodo 2000-2005 la población cabecera presentó una variación positiva del 20,2% con 7.276 habitantes y para la población resto este incremento fue del 15,2% alcanzando los 26.839 habitantes.

Figura 13. Población cabecera Resto - Total/ Municipios asociados a RNN Puinawai



FUENTE: DANE, para el año 1993 tomado de Fundación Social 1998 y para los años 2000 y 2005 tomado de DANE 1998

<sup>33</sup> “Análisis de patrones espaciales de pérdida y fragmentación de ecosistemas y factores socioeconómicos y demográficos asociados en cinco áreas protegidas del escudo guyanés”. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Julio, 2006.

Cuadro 7. Participación población rural en la RNN Puinawai

Población municipios asociados	1985	1993	Variación porcentual 1993-1985	2000	Variación porcentual 2000-1993	2005	Variación porcentual 2005-2000
Cabecera	4.244	4.425	4,3%	6.052	36,8%	7.276	20,2%
Resto	8.101	18.067	123,0%	23.298	29,0%	26.839	15,2%
Total	12.345	22.492	82,2%	29.350	30,5%	34.115	16,2%

FUENTE: DANE, para el año 1993 tomado de Fundación Social 1998 y para los años 2000 y 2005 tomado de DANE 1998, cálculos propios

### b. Estimación de la población para la RNN Puinawai

La densidad poblacional es un elemento importante en el análisis de las transformaciones de los ecosistemas, por estar relacionado con la magnitud de las actividades antrópicas establecidas en los territorios.

Se estima que la población de RNN Puinawai ha pasado de 2785 habitantes (ya sea población, blanca, mestiza o indígena) en 1985 a 9782 habitantes en el 2005<sup>34</sup> (ver cuadro 8). Una característica importante es que el total de población es rural, pues las cabeceras existentes se ubican fuera del área de estudio. Morichal Nuevo y Pana Pana no presentan población de cabecera. En todos los años se determina que el 100% de la población es rural. Se estima que Inírida y Pana Pana sean los municipios con mayor población en el arrea de estudio, mientras que Morichal nuevo es el municipios con menor población dentro del área de estudio.

El cuadro 8 muestra que el municipio asociado al área de estudio que presenta mayor crecimiento poblacional, para los años 1993, 2000 y 2005, es el municipio de Inírida, con variaciones del 71%, 28% y 15%, respectivamente. En el total de la reserva nacional natural el crecimiento poblacional se refleja especialmente para el periodo comprendido entre 1985 a 1993 con un 170%, mientras que para el periodo 2000 al 2005 este comportamiento se muestra en 14% alcanzando los 11.186 habitantes.

<sup>34</sup> Esta estimación se realizo tomando el total de población de los municipios que participan en un 100% dentro del área de estudio. Para el caso de Puerto Inírida y puerto Colombia no se incluyo la población de sus cabeceras por no hacer parte dentro del área de estudio

**Cuadro 8. Población área de la RNN Puinawai**

Municipio/ corregimiento	1985	1993	2000	2005	Variación % 1993-1985	Variación % 2000-1993	Variación %2005-2000
Inírida	2.785	4.760	6.115	7.025	71%	28%	15%
C.D. Puerto Colombia	0	1.179	1.539	1.788	n.a	31%	16%
C.D. Pana Pana	0	1.443	1.883	2.189	n.a	30%	16%
C.D. Morichal Nuevo	0	141	245	184	n.a	74%	-25%
Total RNN Puinawai	2.785	7.523	9.782	11.186	170%	30%	14%

FUENTE: DANE para el año 1993 tomado de Fundación Social 1998 y para los años 2000 y 2005 tomado de DANE 1998– Cálculos IAvH y propios

### **c. La Población Indígena**

La población indígena constituye la mayor parte de la población, los principales grupos étnicos que habitan en la región son los Curripacos, Puinaves, Piapoco y Sikuani. Según la base de datos de los resguardos de Colombia ajustada a diciembre de 2003, elaborado por el DNP la población indígena para Guainía ascendía a 13.633, encontrándose su mayoría en Inírida (6.158 habitantes) y Barranco Mina (2.620 habitantes).

Dentro de la zona de estudio se observa que según el estudio del DNP (2003) los resguardos se encuentran básicamente en los municipios de Inírida y Puerto Colombia. Existiendo un total de 18 resguardos en estas zonas con presencia de pueblos indígenas como los Puinaves, Tucanos, curripacos, kubeos y sikuanis. Se destaca Puerto Inírida con la existencia de alrededor de 15 resguardos con un área de 3`403.227 ha y una densidad poblacional 0.2 indígenas por Km<sup>2</sup>. El resguardo con mayor densidad presentada es el de Tierra alta con 29 indígenas por Km<sup>2</sup>, el resto de resguardos presentan densidades menores a 1 habitante por Km<sup>2</sup> (Ver cuadro 9).

El área de estudio, para el año 2003, presentó una densidad poblacional indígena de 0.3 indígenas por Km<sup>2</sup> con 9.869 habitantes que hacen parte de los pueblos indígenas establecidos en Inírida y Puerto Colombia, territorios asociados al área de estudio.

Cuadro 9. Densidad poblacional RNN Puinawai

MUNICIPIO	RESGUARDO	PUEBLO INDÍGENA	Población 2003	Total familias (Ajustadas 2003)	Area Ha.	Area Km2	Densidad por resguardo
INIRIDA	ALMIDON LA O	PUINABE, TU	146	29	40960	410	0,4
	BACHACO BU	PUINABE	209	42	73280	733	0,3
	BARRANQUITO	SIKUANI	271	54	19132	191	1,4
	CARANACOA	PUINABE, KU	535	107	45840	458	1,2
	CARRIZAL	SIKUANI	97	19	9870	99	1,0
	CHIGÜIRO	PIAPOCO, SI	99	20	18230	182	0,5
	COYARE EL O	PUINABE, PI	207	41	11840	118	1,7
	CONCORDIA	PIAPOCO	121	24	90960	910	0,1
	CUENCA MEDI	PUINABE, KU	2654	531	2762500	27625	0,1
	CUMARAL, GU	SIKUANI, PU	29	6	31940	319	0,1
	EL VENADO	KURRIPAKO, WANANO, PUINABE, KUBEO, DESANO, TUCANO, PIRATAPUYO	164	33	34160	342	0,5
	LAGUNA NINA	PUINABE, SI	279	56	138438	1384	0,2
	PAUJIL	PUINABE, PI	566	113	52120	521	1,1
	REMANSO CH	PUINABE, KU	701	140	73680	737	1,0
TIERRA ALTA	KURRIPAKO	80	16	277	3	28,9	
<b>TOTAL</b>			<b>6158</b>	<b>1.232</b>	<b>3403227</b>	<b>34032</b>	<b>0,2</b>
PUERTOCOLOMBIA	PARTE ALTA R	KURRIPAKO	631	126	477200	4772	0,1
	RIOS CUIARI E	KURRIPAKO	2115	423	926500	9265	0,2
	TONINA-SEJAI	KURRIPAKO	965	193	853320	8533	0,1
<b>TOTAL</b>			<b>3711</b>	<b>742</b>	<b>2257020</b>	<b>22570</b>	<b>0,2</b>
<b>TOTAL M/CIPIOS ASOCIADOS GRAN PUINAWAI</b>			<b>9869</b>	<b>1974</b>	<b>5660247</b>	<b>56602</b>	<b>0,3</b>

FUENTE:

Departamento Nacional de Planeación (DNP). Diversidad étnica y cultural. Entidades territoriales indígenas. Ubicación geográfica. Archivo de Excel en línea:

[http://www.dnp.gov.co/ArchivosWeb/Direccion\\_Desarrollo\\_Territorial/divers\\_etnica/indigenas/ubic\\_geogr/DANE\\_RESGUARDOS\\_INDIGENAS\\_DE\\_COLOMBIA\\_2003.xls](http://www.dnp.gov.co/ArchivosWeb/Direccion_Desarrollo_Territorial/divers_etnica/indigenas/ubic_geogr/DANE_RESGUARDOS_INDIGENAS_DE_COLOMBIA_2003.xls)

#### d. Índice de masculinidad (razón / hombres – mujeres) y porcentaje de hombres por municipio

Estos indicadores permite ver cual es la relación entre hombres y mujeres por municipio, la hipótesis es que a mayor razón, es decir menor proporción de mujeres existen menos estabilidad de la población pues en las regiones donde existe una significativa mayoría de hombres generalmente son zonas de economía extractiva, donde únicamente van los hombres cabeza de familia con el objetivo de obtener ganancias para posteriormente volver a sus lugares de origen donde se encuentran sus respectivas familias. Una mayor razón también puede suponer un mayor fenómeno de desplazamiento en la región, pues el fenómeno de la violencia las primeras en desplazarse son las mujeres y los niños.

En la zona de estudio se observa que los mayores índices de masculinidad se encuentran en la zona rural dispersa, seguida por los centros poblados y finalmente las cabeceras. Sin embargo, como dato interesante se encontró que el índice de masculinidad en el municipio de estudio, Inírida asociado a RNN Puinawai en la zona de cabecera, mostró un índice de 1,05 y un porcentaje de

hombres cercano al 51 % de la población, de igual forma se destaca el alto índice de Inírida en su cabecera (1,67) y 63% de la población masculina respectivamente. Lo anterior refleja una distribución muy equitativa entre hombres y mujeres (ver cuadro 10)

Cuadro 10. Índice de Masculinidad (Razón / Hombres – Mujeres) y porcentaje de hombres por municipio Inírida asociado a la RNN Puinawai

Zona	Municipio	hombre	mujer	Total	% hombres	Razón H/M
Cabecera	Inírida	4.543	4.395	8.938	50,83	1,03
Centro poblado	Inírida	5	3	8	62,5	1,67
Rural disperso	Inírida	330	243	573	57,59	1,36
Total población	Inírida	4.878	4.641	9.519	51,24	1,05

Fuente: DANE, 1998

#### e. Porcentaje de mujeres embarazadas

Otro indicador complementario al índice de masculinidad puede ser el porcentaje de mujeres embarazadas, el cual puede evidenciar un mayor grado de estabilidad en la región. Como era lo esperado los mayores índices se presentaron en los centros poblados, por encima de la zona rural dispersa y las cabeceras. Según el DANE Los centros poblados de Inírida presentaron porcentajes entre el 2% y 3% de mujeres embarazadas.

#### f. Tenencia del territorio

En Guainía, departamento asociado al área de estudio, existen diferentes figuras de tenencia del territorio, por ejemplo la figura de Resguardo indígena para este departamento es la que se destaca con una participación del 83,9%, mientras que, el área protegida participa con el 13,1%, lo anterior define las perspectivas de uso y propiedad en las que se encuentra inmerso el territorio, el cuadro 11 se presentan las diferentes categorías de tenencia del territorio en este departamento con sus respectivas áreas.

Cuadro 11. Categoría de tenencia del territorio departamento del Guainía

ESTADO DEL TERRITORIO	Hectáreas	Participación % dentro del área total
Resguardos indígenas	6.984.000	83,9
Reserva forestal Ley 2º/59	143.000	1,7
Reserva Nacional Natural	1.092.500	13,1
Área Sustraída	107.000	1,3
TOTAL	8.326.500	100

Fuente: CDA (2000)

### g. Factores de Riesgo o amenaza en la vivienda

Según los resultados del SISBEN, el principal elemento de amenaza en los municipios asociados al área de estudio son las inundaciones, en Inírida, el cual se encuentra asociado a las comunidades que se encuentran asentadas a lo largo de los ríos Inírida, Guainía y Atabapo (cuadro 12).

Cuadro 12. Riesgo o amenaza en la vivienda

Municipio	Riesgo					Total
	Ninguno	Deslizamiento	Inundación	Avalancha	Otros	
Inírida	8.220	32	1.231	27	9	9.519
Total Guyana	147.113	1.400	15.969	262	1.486	166.230

Fuente: SISBEN (2003-2004)

### h. Desplazados - la ausencia del fenómeno de desplazamiento en la zona de influencia de la RNN Puinawai.

Según las cifras reportadas por la Red de Solidaridad Social, en cuanto al fenómeno de desplazamiento en el departamento asociado al área de estudio, éste se concentra en Inírida, (hay un pequeño número de desplazados en Puerto Colombia). Sin embargo se hace la misma aclaración dada anteriormente: las cabeceras de Inírida y Puerto Colombia no se encuentra dentro de área de estudio, es decir que el fenómeno de desplazamiento en la zona de RNN Puinawai se puede decir que es inexistente (Ver cuadro 13).

Cuadro 13. Municipios afectados por desplazamiento (recepción - expulsión) -

MUNICIPIO/ corregimiento	Condición	1998	2000	2004
Inírida	Expulsor	1	9	20
Inírida	Receptor	1	3	414
C.D. Puerto Colombia	Expulsor			10

FUENTE: Red de Solidaridad, 2004

### i. Los cultivos ilícitos en Puinawai

Los cultivos ilícitos en la zona de RNN Puinawai son casi inexistentes, según los censo de coca para el año 2000 existía 355 ha en cultivos de coca, disminuyendo para el año 2004 a 309 ha, lo cual significa una disminución de 13% (Ver cuadro 14)

**Cuadro 14. Cultivos ilícitos en el área de los municipios y corregimientos ubicados en la RNN Puinawai**

Municipio / corregimiento	2000	2004	CAMBIOS %	CAMBIO ABSOLUTO (Ha)
Morichal Nuevo	317	170	-47	-147
Inírida	2	89	47	87
Pana Pana	36	43	20	7
Puerto Colombia		7	n.a	7
<b>Total Area de RNN Puinawai</b>	<b>355</b>	<b>309</b>	<b>-0,13</b>	<b>-33</b>
<b>Part % en el total Nacional</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>		

FUENTE: SIMCI, cálculos lavH 2006

n.a: No aplica

El municipio con mayor presencia de cultivos ilícitos dentro del RNN Puinawai es Morichal nuevo, sin embargo presentó una disminución de estos entre el 2000 y el 2004 de 47 % (148 ha). Se destaca también Inírida con un aumento de los cultivos ilícitos del 87%, entre el mismo periodo, al pasar de la no existencia de cultivos ilícitos en el 2000 (únicamente 2 ha) a 89 hectárea en el 2004; los demás municipios presentaron pequeño incrementos en el área de cultivos de coca (7 ha).

#### **j. Tasa de analfabetismo**

Los municipios asociados al RNN Puinawai y particularmente los que se encuentran completamente dentro del área de estudio presentan una tasa de analfabetismo del 29% en tanto que municipios como Puerto Colombia e Inírida cuyas cabeceras se encuentra fuera del área de estudio presenta tasas de 20% y 17% respectivamente (Ver cuadro 15), lo cual indica una tasa de analfabetismo alta frente al promedio nacional que corresponde a un 10%, probablemente esto se asocia al tipo de población asentada por ser en más del 78% indígena.

**Cuadro 15. Tasa de analfabetismo de los municipios asociados a la RNN Puinawai**

MUNICIPIO/ CORREGIMIENTO	1993
C.D. Morichal Nuevo	29 %
C.D. Pana Pana	29 %
C.D. Puerto Colombia	20 %
Inírida	17 %
<b>Total M/cipios</b>	<b>18 %</b>
<b>Nacional</b>	<b>10 %</b>

FUENTE: DANE, 1993. Tomado de DNP, 1998

CD: Corregimiento departamental

### 2.2.2.2 Aspectos económicos

El comportamiento de la actividad económica genera presiones sobre los ecosistemas, en el área de estudio se pueden diferenciar tres causas de esta presión: en primer lugar por el uso de servicios ecosistémicos para la actividad productiva o extractiva propiamente dicha; otra por la tendencia a ocupar áreas con vegetación natural cuando se dan procesos de expansión poblacional y en tercer lugar por la inclusión de mano de obra indígena en el proceso de extracción de los recursos.

Existen diferentes actividades económicas que generan impactos sobre el medio ambiente, unas más que otras. Para la zona de estudio dadas las características de economía extractiva, de colonización y de actividades ilícitas, resulta difícil encontrar variables que se aproximen a la realidad económica de la región.

Los indicadores relacionados en esta investigación fueron, participación porcentual de las diferentes actividades económicas en el PIB departamental y participación porcentual en el PIB nacional. Los indicadores se basaron en los datos de PIB departamental estimados por el DANE para los años 1990-2001.

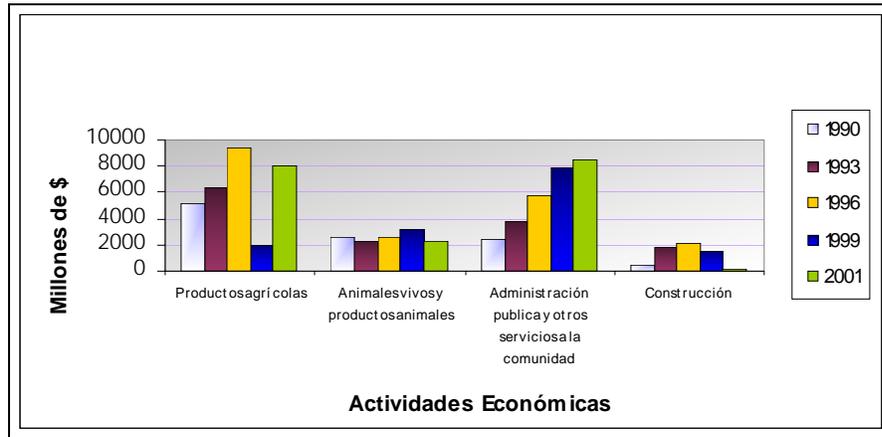
Desde la perspectiva de la economía ecológica, estos indicadores no son la mejor herramienta para identificar el grado de transformación de ecosistemas por tratarse de indicadores de segundo grado. Sin embargo, en la medida en que estos muestren cifras positivas como porción de la participación nacional, pueden reflejar el grado de presión en que se encuentra expuesto el territorio por las actividades que se desarrollan, por ejemplo, en el área de estudio la minería de aluvión en lugar de mostrar la cantidad de riqueza que puede extraerse de una región podría estar indicando la presión cultural que las comunidades indígenas tienen que soportar en el momento de la aprobación de licencias de extracción por parte del Ministerio de Minas y Energía. En consecuencia, los indicadores apropiados para identificar el grado de transformación del ecosistema deberían incluir, en algún grado, la cantidad de elementos naturales que salen del ecosistema o que retornan en forma de desechos o externalidades negativas para las comunidades afectadas<sup>35</sup>.

En la zona de estudio según la información del DANE las actividades económicas más relevantes corresponden a productos agrícolas y la administración pública (ver figura 14), pero mientras la primera presenta un comportamiento fluctuante, la administración pública muestra comportamiento creciente, llegando a superar los 8 mil millones de pesos para el año 2001. Animales vivos y productos animales también constituyen un factor importante dentro del PIB departamental y presentaron un comportamiento constante entre 1990 y 2001.

---

<sup>35</sup> Esto con el fin de determinar el costo social real por el ejercicio de estas actividades.

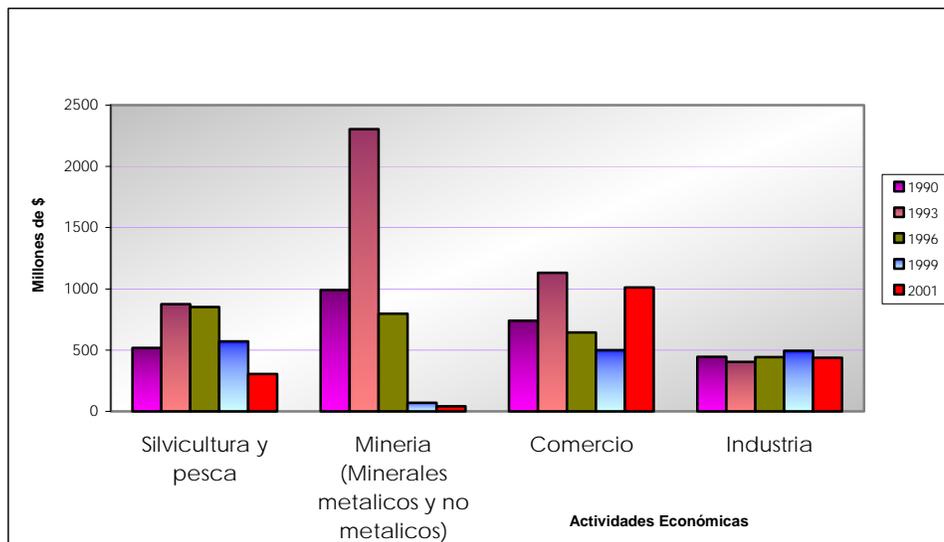
Figura 14. Principales actividades económicas (1990-2001) millones de pesos



FUENTE: DANE, 2001

La minería se encuentra como un quinto renglón de importancia dentro del PIB departamental, aunque no representan un valor alto como las actividades de la figura 15, su importancia dentro del departamento se da desde el año 1993, cuando su producción estuvo cercana a los 2500 millones de dólares (figura 15).

Figura 15. Otras actividades económicas



FUENTE: DANE, 2001

Con lo anterior, se puede decir que la economía en Inírida como municipio asociado a la RNN Puinawai se basa en actividades extractivas de los recursos naturales, esto genera que se de una muy baja reinversión en la región de los recursos que estas actividades generan, ya que la mayoría de ingresos salen de la región. En este orden de ideas es importante anotar que a pesar de que las

actividades comerciales extractivas presentan una gran importancia, el subsistema de Autosubsistencia es de los más preponderantes en la región, dado que la mayor parte de la población es indígena y la mayor proporción de la tenencia de su territorio corresponde a los resguardos que son de propiedad y uso común, esta economía de subsistencia se caracteriza por la agricultura itinerante, la pesca, la caza y la recolección de recursos del bosque (Etter, 2001).

#### **a. Extracción de oro y plata en la RNN Puinawai<sup>36</sup>**

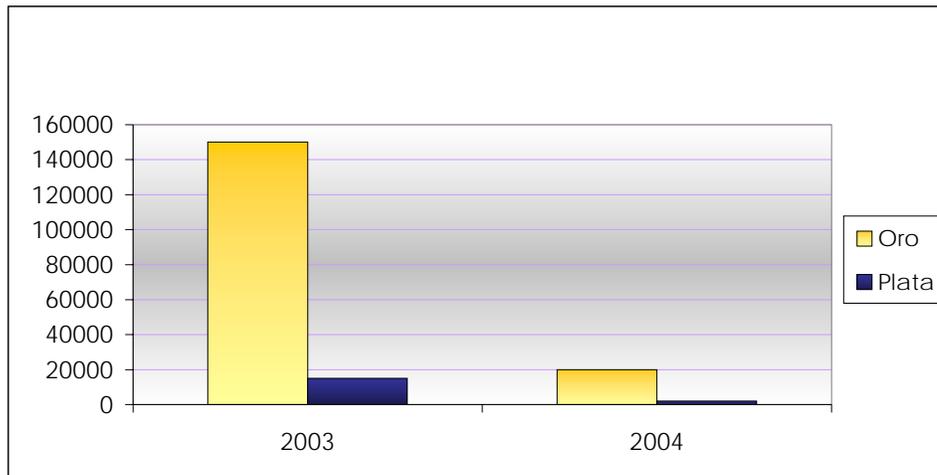
De acuerdo con la información suministrada por el DNP (2003), existen 29 explotaciones legales en el área de estudio. Se extrae oro de los depósitos aluviales de los ríos Chamusi, Inírida, Guainía, Naquén, Isana-Cuiari y Colorado, y de algunos caños. Entre 1999 y 2000, se registró una producción de 2.000 gramos anuales, en el 2001 aumentó a 3.000 gramos. La actividad minera se concentra básicamente en el medio río Inírida y en el medio y bajo Guainía. Por tratarse de una producción especializada genera bastantes presiones para la monetización de los restantes componentes de la economía local y regional. En tal sentido, la producción de oro ha alimentado circuitos comerciales que tienen como destino la provisión de elementos de subsistencia y producción indispensable para el desarrollo de la actividad extractiva.

Sin embargo las dificultades asociadas con el aislamiento y los sobrecostos que ello implica hacen a esta actividad extremadamente vulnerable. Un descenso en los precios internacionales del oro podría desestimular por completo la actividad generando el fenómeno de bonanza (González, 1998). Dentro de los municipios asociados al RNN Puinawai se destacan el municipios de Inírida el cual presentó un alto crecimiento en la producción minera entre 2003 y 2004 (ver figura 16)

---

<sup>36</sup> Con respecto a la actividad minera, las condiciones de desarrollo de esta economía son muy similares a la colonización minera: es una actividad que responde a excepcionales condiciones de rentabilidad, garantizadas por altos niveles de precios y con un componente muy bajo de producción de autosubsistencia.

Figura 16. Producción de oro y plata en Inírida (gramos)



FUENTE: DNP, 2003

#### b. Tasa de cambio en la cobertura del suelo de la RNN Puinawai

La zona del RNN Puinawai es la zona que presenta menores cambios de cobertura natural entre el periodo 1985 – 2000, así mismo las vías son casi inexistentes, solo existen 379 ha en vías (Ver cuadro 16). El área en cobertura natural solo disminuyo en 0.76%, el área en pastos y cultivos aunque parece tener un alto crecimiento constituye un área muy pequeña (4084 ha en 1985 y 16295 ha en 2000).

En el cuadro 16 se identifica el aumento de la cobertura antrópica (308%)<sup>37</sup> esta sigue representando una parte mínima en el total de cobertura del RNN Puinawai (1%), mientras que la cobertura natural representa el 99% del total de cobertura y está reflejado con la existencia de infraestructura y pastos y cultivos a pesar de que solo existen 379 ha en vías. El área en cobertura natural entre el periodo 1985 – 2000 solo disminuyo en 0.76%, el área en pastos y cultivos aunque se refleja un alto crecimiento constituye un área muy pequeña (4084 ha en 1985 y 16295 ha en 2000). A pesar del crecimiento la cobertura antrópica (308%) esta sigue representando una parte mínima en el total de cobertura de la Reserva Nacional Natural Puinawai (1%), mientras que la cobertura natural representa el 99% del total de cobertura.

<sup>37</sup> Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.

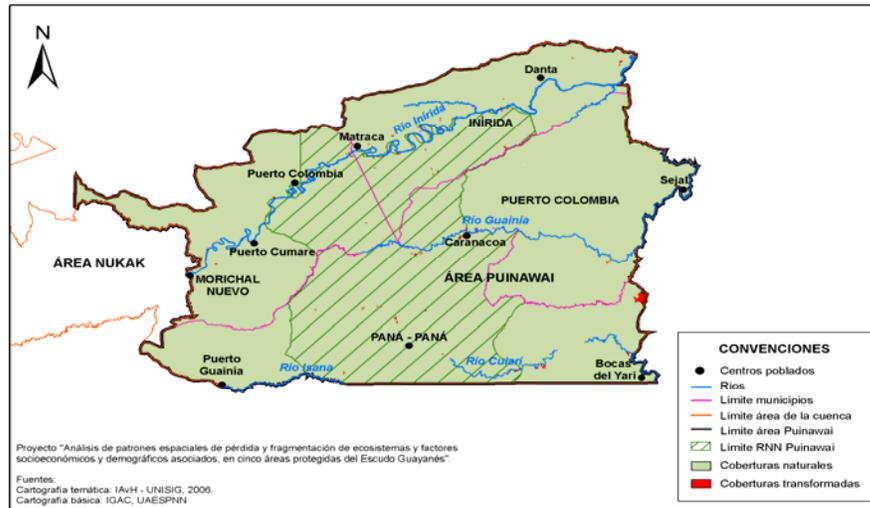
Cuadro 16. Cobertura suelos de la RNN Puinawai periodo 1985-2000

PUINAWAI	AREA (Has)			Area(Has)			Tasa de Cambio (%)		
	1985	1990	2000	85-90	90-00	85-00	85-90	90-00	85-00
<b>Bosques</b>	1623242	1625013	1601887	1771	-23126	-21355	0,11	-1,42	-1,32
<b>Arbustales</b>	54668	54649	54651	-19	2	-17	-0,03	0,00	-0,03
<b>Pantanos</b>	12686	12686	13558	1	872	873	0,01	6,87	6,88
<b>Sabanas</b>	153	0	0	-153	0	-153	100,00		-100,00
<b>Bosques bajos</b>	934922	935320	935036	398	-284	114	0,04	-0,03	0,01
<b>Bosques Inundables</b>	202351	200849	199976	-1502	-873	-2375	-0,74	-0,43	-1,17
<b>Afloramientos</b>	38198	38196	39203	-3	1007	1005	-0,01	2,64	2,63
<b>Rios</b>	37008	36878	36763	-129	-116	-245	-0,35	-0,31	-0,66
<b>Total Natural</b>	2903227	2903591	2881074	363	-22517	-22153	0,01	-0,78	-0,76
<b>Rastrojos</b>	2320	1676	11769	-644	10093	9449	-27,74	602,03	407,30
<b>Total Seminatural</b>	427	362	7765	-65	7403	7338	-15,30	2.045,79	1.717,58
<b>Vias</b>	0	0	379	0	379	379			
<b>Pastos y Cultivos</b>	4084	4239	16295	155	12056	12211	3,80	284,39	299,01
<b>Total Antrópico</b>	4084	4239	16674	155	12435	12590	3,80	293,32	308,28

Fuente: IavH, 2006

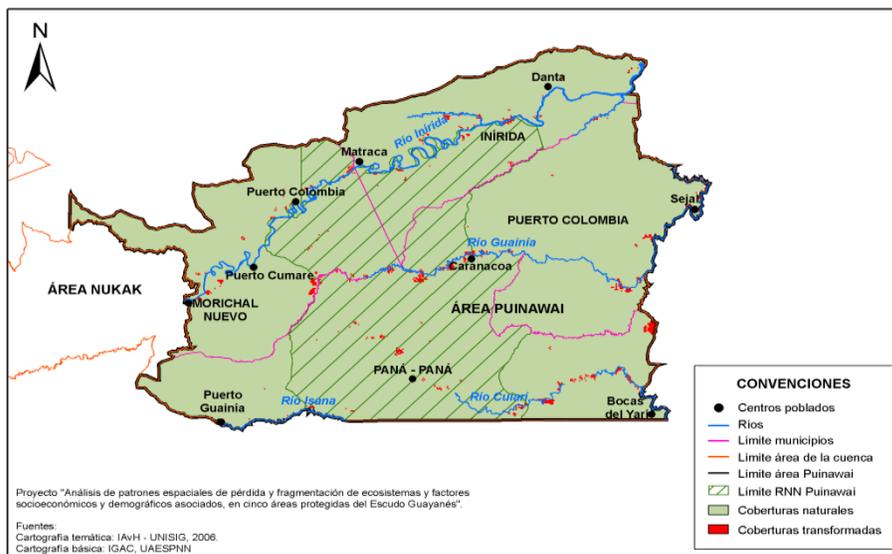
Con lo anterior, los niveles de transformación sufridos en los últimos veinte años se pueden identificar en las figuras 17 y 18; como tal, se puede ver que el grado de transformación es, ante todo, un resultado de la presión por la población que se encuentra en los municipios más cercanos a los ríos Inírida y Guainía, esto coincide con los asentamientos cercanos como son los municipios de Inírida, Caranacoa y Pana Pana lo cual ha favorecido su ocupación. Los municipios de Puerto Colombia y Matraca son los menos transformados.

Figura 17. Cobertura Natural de la Reserva Nacional Natural Puinawai año 1980



Fuente. Tomado del proyecto "Análisis de patrones espaciales de pérdida y fragmentación de ecosistemas y factores socioeconómicos y demográficos asociados en cinco áreas protegidas del escudo Guayanés". Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.

Figura 18. Cobertura Natural de la Reserva Nacional Natural Puinawai año 2000



Fuente. Tomado del proyecto "Análisis de patrones espaciales de pérdida y fragmentación de ecosistemas y factores socioeconómicos y demográficos asociados en cinco áreas protegidas del escudo Guayanés". Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.

Los niveles de transformación sufridos no son tan significativos esto tiene que ver con la poca infraestructura construida e inexistencia de cabeceras municipales dentro de la zona de influencia de la Reserva Nacional Natural Puinawai. Estas circunstancias desfavorecen la ocupación y transformación en conjunto con las características ecosistémicas en cuanto a la oferta de recursos que impide

introducir grandes modificaciones del paisaje. Así por ejemplo, el uso del territorio en ganadería<sup>38</sup>.

A pesar de las actividades antrópicas expuestas a lo largo del presente documento existe un alto grado de conservación de la Reserva Nacional Natural Puinawai, sin embargo la sedentarización del grupo indígena Puinave a futuro puede convertirse en el eslabón principal de la implantación de agricultura y ganadería y esto conllevaría a que nuevos patrones culturales sean el mecanismo de una rápida transformación del paisaje en la Reserva.

---

<sup>38</sup> Para mayor profundidad remitirse a la investigación "Análisis de patrones espaciales de pérdida y fragmentación de ecosistemas y factores socioeconómicos y demográficos asociados en cinco áreas protegidas del escudo guyanés" propuesta por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt

### **PARTE III**

## **PROPUESTA DEL MODELO CONCEPTUAL DE USO EN LA RNN PUINAWAI**

En la tercera parte se discuten los conflictos asociados al uso y la propiedad identificados en la RNN Puinawai y las limitaciones en la gestión ambiental desarrollada por la UAESPNN territorial Amazonia Orinoquia para la RNN Puinawai. Así mismo, se identificaron los ocho principios de diseño de Elinor Ostrom para fortalecer la gestión en pro de la sostenibilidad de los Recursos de Uso Común (RUC) de la RNN Puinawai y por último se propone el modelo conceptual de uso el cual asocia los principales actores que participan en el uso y propiedad de los RUC en el área de estudio.

### **3.1 CONFLICTOS DE USO Y PROPIEDAD IDENTIFICADOS EN LA RNN PUINAWAI**

En la administración Barco se desarrolla la figura del macro-resguardo como política indígena de amortiguación ante las proyecciones extractivas en los departamentos de Guainía, Vaupés, Amazonas y Putumayo. Esta política cumplió con una doble función: en primera medida para la protección de formas endógenas de organización social amazónica y, a la vez, servir como muro de contención de las avanzadas de colonización campesina, reglamentando las actividades extractivas en los territorios indígenas<sup>39</sup>. Con esta limitación se impidió que procesos de acumulación primitiva de capital se fijan en el espacio amazónico, creando un conflicto de tenencia entre colonos e indígenas (Agenda 21, 2007).

---

<sup>39</sup> Con la ubicación geográfica que estratégicamente les concedió el Estado a las comunidades indígenas en la RNN Puinawai como resguardos indígenas mediante las Resoluciones 084, 080 y 083 de 1989, aisló y separó las poblaciones indígenas de los centros de desarrollo y los ubicó en zonas de frontera. Con esto, los resguardos indígenas del Guainía hoy se ubican en los escenarios propicios para el incremento de la colonización indiscriminada por parte de los campesinos, la producción de cultivos ilícitos por parte de colonos que llegan del Vaupés, el uso y control del territorio político, así mismo, los convierte en víctimas de la violencia y confrontación armada entre paramilitares, guerrillas, colonos y terratenientes, provocando conflictos con el uso y la propiedad de los recursos individuales, además de la migración hacia otras comunidades Indígenas dentro del país, o hacia el exterior. Un fenómeno creciente y propio de la escalada del terror es el desplazamiento hacia zonas urbanas (Agenda 21, 2007).

La existencia de los factores históricos, sociales y económicos constituyen inercias generales que toman cuerpo en ordenamientos particulares por cada actor social (indígena, colonos, campesino y estado), la que se constituirá en la región de la RNN Puinawai como resultado de la interacción de estos en conjunto. El elemento transversal para estos actores es el uso del territorio, sin embargo, el Estado implanta el aspecto de tenencia, entregando como propiedad colectiva (oponiendo intereses indígenas y de nacionales) y guardándose la propiedad del subsuelo reglamentando el uso de los recursos naturales renovables. Así, su interés se enfrenta con el de los indígenas por los alcances de la propiedad, y con el de los colonos y campesinos al declarar no legales sus actividades (Agenda 21, 2007).

A partir de la constitución de la RNN Puinawai como área protegida se cumplieron alrededor de 12 años antes que se lograra una presencia permanente de la UAESPNN en el departamento del Guainía. Paralelamente se generaron escenarios de debate y rechazo frente a la creación del área protegida por parte de las comunidades indígenas, hasta el punto que representantes de Organizaciones Indígenas Nacionales aconsejaban a capitanes y líderes indígenas de la zona, no admitir a los funcionarios de la Unidad de Parques.

Por lo anterior, las comunidades indígenas cuestionaban la falta de participación y concertación en la declaración de la Reserva Puinawai como área protegida y la incompatibilidad que, desde su punto vista, existía entre el traslape de un área protegida (Uso) con un resguardo (propiedad) y en las competencias de sus autoridades. Según el UAESPNN (2010) en numerosas oportunidades, se hicieron afirmaciones sobre la posibilidad de ser desplazados del territorio y su autoridad debilitada por un nuevo actor, haciendo alusión a algunas experiencias negativas ocurridas en otras áreas protegidas del país con la anterior División de Parques del Instituto Nacional de Recursos Naturales.

De otro lado, se pensó que la figura de Reserva Nacional Natural como área protegida se complementaría con la de resguardo, por el alcance de iguales objetivos "el de conservación y uso sostenible", sin embargo, en algunas partes se interpusieron las dos figuras pero generaron problemas al encontrarse normas de control y manejo territorial diferentes. Por ello, las relaciones de las poblaciones indígenas y colonos campesinas con la política nacional ambiental a través del Sistema Nacional de Parques Naturales se han caracterizado por diversos conflictos entre los fines de la conservación, la autonomía territorial de las minorías étnicas y las necesidades económicas tanto de indígenas como de colonos (Agenda 21, 2007).

La diferencia del uso del territorio entre los indígenas y las sociedades culturales radica en el valor histórico cultural, mientras que para el occidental el territorio considera lo físico, geográfico, económico y social, para el indígena incluye la dimensión espiritual. Sin el reconocimiento sobre el valor de no uso con la explotación de los recursos naturales, entran en conflicto dos visiones: La del

hombre como sujeto más y parte integral de la naturaleza y la del dueño y señor de la misma, esta visión está dominando en la reserva por la presión en la generación de excedentes en la explotación de la Serranía del Naquén, que se encuentra en el territorio indígena. Esto conlleva a la adopción de mano de obra indígena y la inserción al mercado para la generación de ingresos.

Es claro que con la definición de derechos de propiedad sobre la tierra a partir de la configuración jurídica como Área Protegida con las características de Reserva Nacional Natural y el reconocimiento como propiedad indígena mediante Propiedad Común, no es suficiente para garantizar la conservación de la zona de estudio. Lo anterior, por la ausencia en la regulación de los usuarios internos, y para esto no basta con la definición y formalización de reglas para la extracción de recursos.

Se requiere de un sistema de monitoreo que sancione gradualmente a los infractores y aquellos individuos que presionan constantemente las comunidades indígenas por la propiedad de los recursos, mediante una planeación financiera que incluya salarios a aquellos habitantes interesados en ser responsables de monitorear este proceso (Vélez, 2009). Las comunidades indígenas deben pensar en recursos propios para financiar sus procesos mediante el pago por servicios ambientales, impuestos por extracción de recursos y para esto se debe definir valores de no uso.

### **3.2 GESTIÓN DEL ÁREA DE LA RNN PUINAWAI Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES**

Los principios fundamentales están establecidos en el Título I de la Constitución Política de Colombia, (artículo 2). *"Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política administrativa y cultural de la nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo"*. Junto a esto, la ley 99 de 1993 en su Título I artículo 10 instituye que *"... la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado..."*.

Con el decreto 216 en su artículo 6 numeral 14, le correspondió al Ministerio del Medio Ambiente, entre otras, la función de, *"constituir con otras personas jurídicas de derecho público o privado, asociaciones o sociedades para la conservación, manejo, administración y gestión de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, promoción y comercialización de bienes y servicios ambientales, y fomento de creaciones intelectuales, científicas, artísticas y ecoturísticas, entre otras, relacionadas con las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"*.

Según este decreto una de las funciones de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales (UAESPNN) es la de *"...coordinar con las autoridades ambientales, las entidades territoriales, los grupos sociales y étnicos y otras instituciones regionales y locales, públicas o privadas, la puesta en marcha de sistemas regulatorios de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de acuerdo con los criterios de sustentabilidad y mitigación que se definan para cada caso. A través de sus Direcciones Territoriales, el decreto 216 atribuye a la UAESPNN: Coordinar con las entidades públicas y privadas del orden regional y local, y con las comunidades la implementación de los proyectos para el uso sostenible, manejo y conservación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"*.

Por lo anterior es imprescindible la intervención, coordinación y articulación para el alcance de mayores niveles de integralidad, por parte de las instituciones del Estado, y diferentes autoridades con competencia en el departamento asociado al área de estudio (Guainía). Asumiendo la existencia de complejas realidades y necesidades en las que se encuentran los procesos de conservación de la RNN Puinawai y que, en la mayoría de los casos, sobrepasan la misión y competencias de la UAESPNN, por lo que se requiere el apoyo de otras instituciones y sectores para afrontar temas conexos a los objetivos de la reserva.

Según la UAESPNN (pp. 64. 2010) se requiere de los siguientes criterios para establecer y unificar la articulación institucional a fin de alcanzar los objetivos de conservación por parte de las comunidades indígenas y el SNPNN:

- *"La inclusión de los objetivos, metas y actividades acordados en las herramientas de planificación, para el seguimiento de cada entidad y así asegurar su persistencia y compromiso en el cumplimiento.*
- *Se hace necesaria la participación coordinada y activa de los tomadores de decisión y funcionarios de grupos técnicos (en lo posible con estabilidad laboral), establecidos dentro de los acuerdos con las diferentes instituciones asociadas para el cumplimiento de los compromisos planificados.*
- *Identificar los alcances y limitaciones establecidos en la legislación nacional, legislación ambiental y en temas de los derechos defensores a pueblos indígenas"*.

Para el alcance de los propósitos y deberes anteriormente expuestos se debe constituir asociaciones, sociedades, convenios de coordinación, el consejo departamental ambiental, etc., mediante el logro de compromisos sobre actividades puntuales, que no requieran mayor inversión que la suma de voluntades y recursos propios. Es por esta razón que desde la RNN Puinawai se establecen y proponen las relaciones con otras entidades y organizaciones a partir

de ejes de trabajo contemplados en las diferentes herramientas de planificación. Según la UAESPNN (pp. 64. 2010) *"En algunos de estos ejes se está por iniciar acciones, sin embargo no quiere decir esto que la relación y coordinación esté limitada a la propuesta del área protegida, simplemente constituye el punto de partida en la consolidación de los diferentes apoyos institucionales"*.

### **Limitaciones en la gestión ambiental desarrollada por la UAESPNN en la RNN puinawai**

Según el Plan de Manejo Ambiental 2010 – 2014 en la RNN Puinawai durante los años 2007, 2008 y 2009 se desarrollaron procesos de articulación entre autoridades competentes en relación con algunos factores principales para el manejo. Sin embargo, no se logró determinar la competencia de los corregidores de Morichal, Pana-Pana y Puerto Colombia, que comparten jurisdicción con la Reserva Puinawai, teniendo en cuenta que a partir de 1991 para el caso de los departamentos del Amazonas y Guainía, se creó una figura particular de administración territorial denominada corregimiento departamental (mientras que en el resto del país existen corregimientos municipales), la cual no se incorpora en la normatividad jurídico administrativa del país. Según Zárate (2002) la creación de este tipo de figuras evidencia confusión de la competencia para el caso de la formulación de los planes de ordenamiento ambiental y territorial, así como para su puesta en práctica (UAESPNN, 2002).

A pesar del desarrollo conceptual y metodológico que la UAESPNN ha logrado para abordar la relación con autoridades indígenas en las áreas protegidas que se superponen con resguardo y territorios indígenas y de los importantes recursos destinados a las consultorías en este tema, persiste un vacío que impide que los equipos en terreno se muevan con la claridad suficiente en temas de competencia, funciones y complementariedades, por lo que los planes de manejo propuestos para la RNN Puinawai son inviables, lo anterior es causa de la limitada capacidad de operación y, además, la financiación que le permita mover políticas de base.

### **3.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE DISEÑO DE ELINOR OSTROM PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS DE USO COMUN EN LA RNN PUINAWAI**

Teniendo en cuenta que el grado de conservación de ecosistemas en la RNN Puinawai es importante, según el estudio hecho por el IAvH (2006). El presente estudio, luego de identificar las potenciales relaciones productivas que presionan la transformación del territorio del Área Protegida y los factores socioeconómicos desarrollados en el área de estudio, resalta que el manejo sostenible y adecuado de su territorio se encuentra asociado directamente con la configuración de los

resguardos indígenas y la figura de reserva nacional natural<sup>40</sup>, complementando así los objetivos mutuos de conservación y sostenibilidad por parte de las comunidades indígenas asentadas en Puinawai y de la UAESPNN.

Por lo anterior y considerando los ocho principios sugeridos para perpetuar el estado de los recursos comunes de la RNN Puinawai se considera que esta reserva cumple con algunos de estos por lo que su establecimiento y fortalecimiento es condición fundamental para la sostenibilidad y gobernanza de los comunes. En el cuadro 17 se definen los principios de diseño y para esta caracterización se describen como: débil, frágil, sí o no.

Cuadro 17. Principios de diseño y actuación institucional para la conservación de la Reserva Nacional Natural (RNN) Puinawai

Instituciones de conservación	Derechos de propiedad	Límites claros y membresía	Reglas de uso y propiedad congruentes	Espacios de elección colectiva	Supervisión	Sanciones graduales	Mecanismos de resolución de conflictos	Reconocimiento del derecho a organizarse	Entidades incrustadas	Gestión ambiental
Resguardos indígenas	Propiedad comunitaria	si	débil	si	débil	no	si	si	no	frágil
Áreas protegidas (SNPNN)	Propiedad Estatal	si	si	débil	débil	no	si	no	si	frágil

Elaboración propia, adaptado a partir de Ostrom (2000)

A continuación se describe cada uno de los principios de diseño sugeridos por Ostrom (2008) asociándolos a los resguardos y demás instituciones que gestionan el área de estudio para alcanzar los objetivos de conservación y sostenibilidad:

### Definición Clara de los límites

El territorio de la RNN Puinawai está delimitado según se estipula en la Resolución Ejecutiva No. 123 de 1989, de esta forma los actores que representan los derechos estatales, o UAESPNN, aporta un documento en el que se condiciona el uso, las prácticas productivas y razón de ser del área. Ante esto, la misma institución menciona que no existe documentación que permita discernir las razones por las cuales se declaró un área de 1.092.500 has, como Reserva Nacional Natural, siendo de las más estrictas dentro del SNPNN. Paralelamente en el mismo año se constituyeron tres resguardos indígenas (Cuenca media y alta del río Inírida, cuenca alta del río Guainía y el resguardo Isana Cuiarí en la frontera con Brasil) esta formalización se hizo mediante las resoluciones 080, 083 y 084 de 1989), esto significó que el territorio se encuentra titulado y está claramente delimitado ante las autoridades, regionales y demás actores locales.

<sup>40</sup> Para el establecimiento en los lineamientos del tipo de propiedad y uso

## **Diseño de reglas consistentes con las condiciones ecológicas**

Este principio define el diseño de reglas que definen el uso de los recursos (límites de explotación, prohibiciones en zonas, periodos para pesca), así como, el uso de información interinstitucional para evaluar si efectivamente las reglas definidas por los agentes son consistentes con las condiciones ecológicas (Ostrom, 2000).

Los pueblos indígenas obtienen reconocimiento sobre sus territorios según lo dispuesto en el artículo 329 de la Constitución Nacional, así como, lo establecido en el artículo 15 del Convenio 169 de la OIT. En la RNN Puinawai las sociedades étnicas se encuentran organizadas mediante la figura de resguardo indígena, por lo que, el derecho del dominio de los territorios se establece en beneficio de sus miembros, nunca de la nación. El tipo de propiedad colectiva se asemeja a la propiedad privada en la que les corresponde a sus titulares la administración y, adicionalmente, en ejercicio de las facultades de autogobierno local, les correspondería determinar lo relacionado al uso del suelo, incluida la preservación de los recursos naturales renovables (Artículo, 330 de la Constitución Nacional).

Sin embargo, según la Agenda 21 del 2006 se sugiere que las comunidades indígenas asentadas en la RNN Puinawai tienen que resolver contradicciones conceptuales con relación a lo ecológico, pues los líderes de las organizaciones indígenas urbanas construyen un discurso aprendido de las instituciones -las que a su vez lo han tomado de los partidos y movimientos verdes del Primer Mundo-, que no siempre se corresponde con el de los líderes asentados en la riveras de los ríos, quienes con su formación evangélica (impartida por Sofía Müller), tienen una visión particularmente opuesta.

De otro lado, para la UAESPNN la finalidad de su creación según lo estipulado en la resolución 123 de 1989, no difiere de la contemplada para las otras categorías de áreas protegidas que hacen parte del SNPNN (pp. 13. 2010): *"...Conservar valores sobresalientes de fauna y flora y paisajes o reliquias históricas, culturales o arqueológicas, para darles un régimen de manejo fundado en una planeación integral con principios ecológicos para que permanezcan sin deterioro"*.

## **Arreglos de decisión colectiva**

Cada conjunto de actores involucrados debe definir las reglas para el manejo de los recursos naturales, acuerdos de uso en zonas específicas, por ejemplo. La ausencia de un canal claro para la articulación de la función de los diferentes actores, ya que la participación de los sectores público, comunitario y privado para el ordenamiento ambiental no ha sido representativa. En el área de estudio Según el Plan de Manejo Ambiental elaborado por la UAESPNN para el periodo comprendido entre 2010-2014, se identifica que Los actores locales (indígenas) comparten espacios de diálogo para la construcción conjunta de Estrategias Especiales de Manejo.

El trabajo coordinado con actores locales se ha desarrollado principalmente en el sector Norte de la reserva, mientras la participación de actores locales en el sector SUR no ha sido continua<sup>41</sup>. Los acuerdos formalizados con las autoridades indígenas no han tenido el impacto esperado. No existe claridad en la definición de acuerdo, su alcance y validez. Es necesario establecer los mecanismos para el establecimiento de acuerdos desde la visión indígena y también que la oficina Jurídica de Parques suministre las pautas para formular, formalizar y legitimar los Acuerdos, con las autoridades indígenas.

## **Monitoreo**

La formalización del diseño de reglas debe estar acompañada de un sistema nuevo de monitoreo para hacer efectiva su implementación (Ostrom, 2000). Según los funcionarios de parques sede Amazonia Orinoquia en la Reserva Puinawai no tiene programa de monitoreo; se han implementado acciones de registro de capturas de cacería y pesca de manera participativa y se ha sistematizado los datos obtenidos, estas labores se vienen presentando articuladamente con la estrategia nacional, por lo tanto se hace necesario la construcción conjunta del programa de monitoreo como una de las actividades prioritarias; para el año 2010 se ha planteado formular el programa de monitoreo con la comunidad de Zancudo y luego replicarla inicialmente en otras comunidades del resguardo CMARI. Existe una escasa visibilidad regional de la Reserva Nacional Natural Puinawai reflejada en escasa participación e importancia en los ejercicios de planificación de entidades territoriales y de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Nororiente Amazónico CDA (UAESPNN, 2010).

Actualmente, se hace presencia permanente en menos del 30% del la reserva, debido a que no se realizan recorridos continuos y periódicos en el sector Sur (Cuencas de los Ríos Guainía e Isana – Cuiarí) por falta de recursos financieros, equipos e infraestructura, las dificultades de acceso, la dispersión de los asentamientos y las limitaciones de presupuesto, ya que los costos de movilización son elevados. En los años 2005 - 2009 se hizo presencia en el sector Norte, en el resguardo Puinave de la Cuenca Alta del río Inírida (CMARI). La extensión del área protegida (1.092.500 ha) requiere de la participación de mayor número de funcionarios y contratistas para abarcar la presencia en todos los sectores.

---

<sup>41</sup> Posteriormente al reconocimiento de áreas de reserva indígena, los proyectos en el interior de la comunidad no son necesariamente colectivos. De hecho cada familia tiene acceso, dentro del territorio colectivo, a chagras y conucos de producción de tipo familiar, esto por lo aprendido luego de la “nucleación familiar” en el momento en que se genera la evangelización por el grupo de los fundamentalistas (Sofía Müller), de esta forma son reconocidas sus prácticas productivas por el capitán.

El equipo de la UAESPNN sede Amazonia Orinoquia estima que son necesarios 53 personas entre funcionarios, contratistas, operarios, motoristas, etc, para la gestión de monitoreo de toda el área protegida, además de cuatro sedes operativas y tres centros de investigación. Ante esto la UAESPNN ha realizado algunas exploraciones no periódicas al sector Sur en las cuencas de los ríos Guainía, Isana y Cuiari en las que se ha obtenido información socioeconómica (en el sector Río Guainía) y sobre presiones como la minería (UAESPNN, 2010).

### **Sanciones graduales**

Se debe formalizar las sanciones a los infractores de las reglas establecidas para manejar el territorio y los recursos, esto por su ausencia en la RNN Puinawai. Este es un requisito importante para el éxito del modelo conceptual de uso, pues la sanción gradual en caso de infracción ha sido establecida en la literatura de los comunes como un elemento esencial para el éxito de los sistemas de autogobierno.

Para Ostrom (2008), los principios de supervisión y sanciones graduadas, son fundamentales para permitir a los propietarios constituir y reconstituir instituciones de Recursos de Uso Común (RUC) sólidas. Lo anterior, se rescata desde el momento en que los propietarios hacen un compromiso propio contingente mediante la supervisión el compromiso de los demás, con el fin de asegurar la aplicación de las reglas la mayor parte del tiempo y a su vez, para reducir los costos de supervisión.

### **Mecanismos de resolución de conflictos**

La Junta del Fuero Indígena, es técnicamente la responsable de solucionar los conflictos dentro de la comunidad. Sin embargo, se considera la presencia de los inspectores de policía y funcionarios de la UAESPNN. En las comunidades indígenas inmersas en la RNN Puinawai se denota la confusa seguridad en sus derechos y las posibilidades de su ejercicio, esto a su vez conlleva al desconocimiento de las funciones vitales que estas comunidades aportan a los ecosistemas. Con la ausencia de mecanismos de resolución de conflictos claros no se garantiza que los propietarios sean idóneos de mantener instituciones duraderas, por lo que es imposible establecer cualquier sistema complejo de reglas.

### **Reconocimiento Mínimo de los derechos para organizarse**

Se debe aprovechar y respetar lo consagrado en la Constitución Nacional con respecto al reconocimiento de los pueblos indígenas en materia de propiedad y organización indígena. Lo anterior significa que la Constitución le concede a las autoridades de los pueblos y comunidades indígenas la autonomía de manejo interno y de capacidad de participación en los asuntos de su interés y públicos,

para entregar un verdadero poder en el que puedan asegurar sus derechos y garantías. En el caso de la Reserva Nacional Natural se reconoce el área protegida para consolidar el uso "conservación" y los tres resguardos indígenas para el establecimiento del tipo de propiedad "uso común" del suelo en el que se extiende este territorio.

### **Presencia de Múltiples niveles de gobierno e instituciones**

Existen múltiples factores que condicionan el ejercicio de gobernabilidad en el territorio en que se encuentra la RNN Puinawai, y es posible caracterizar tres dificultades centrales: la primera asocia la estructura actual de los regímenes departamental y municipal y la ausencia de un régimen territorial indígena y campesino, la corrupción institucional y la amenaza creciente del conflicto armado por el establecimiento reciente de la economía de ilícitos por cultivos de coca.

Por lo que se hace urgente fragmentar los círculos de corrupción que limitan el ejercicio de todos los acuerdos de gobernabilidad en el Departamento, los municipios y resguardos indígenas y de esta forma armonizarlo con un esquema de gobierno más cercano a los habitantes locales, que tenga la posibilidad de participar así como de diseñar y ejecutar esquemas y prácticas de gestión institucionales que no distorsionen la imagen del Estado en las comunidades afectadas.

De esta manera, las Entidades Territoriales Indígenas –ETI–, son la oportunidad institucional para proponer una administración y un gobierno alternativo local en estos territorios. La coordinación de los distintos intereses y mandatos ambientales debe propender a la definición de responsabilidades para que no ocurra que intervenciones externas desplacen las acciones y el interés de la comunidad por organizarse y ejecutar sus propios proyectos.

### **Modelo Conceptual de Uso de la zona de influencia de la RNN Puinawai**

La política de "parques con la gente" o "participación social para la conservación", es la política nacional que más se relaciona con la conservación de áreas protegidas y es la que actualmente está implementada en la RNN Puinawai. El tercer objetivo de esta política de conservación busca "contribuir con la solución de conflictos por uso y ocupación de las áreas protegidas y sus zonas de influencia, a través de la búsqueda de alternativas sostenibles" (UAESPNN 2001). Bien se había mencionado sobre los conflictos existentes en la zona de estudio, los cuales están presentes desde varias décadas, como los traslapes con resguardos indígenas o los asentamientos de colonos o campesinos. De igual forma, la política es consecuente con la búsqueda de alternativas sostenibles en la zona de influencia de las áreas protegidas (IAvH, 2006).

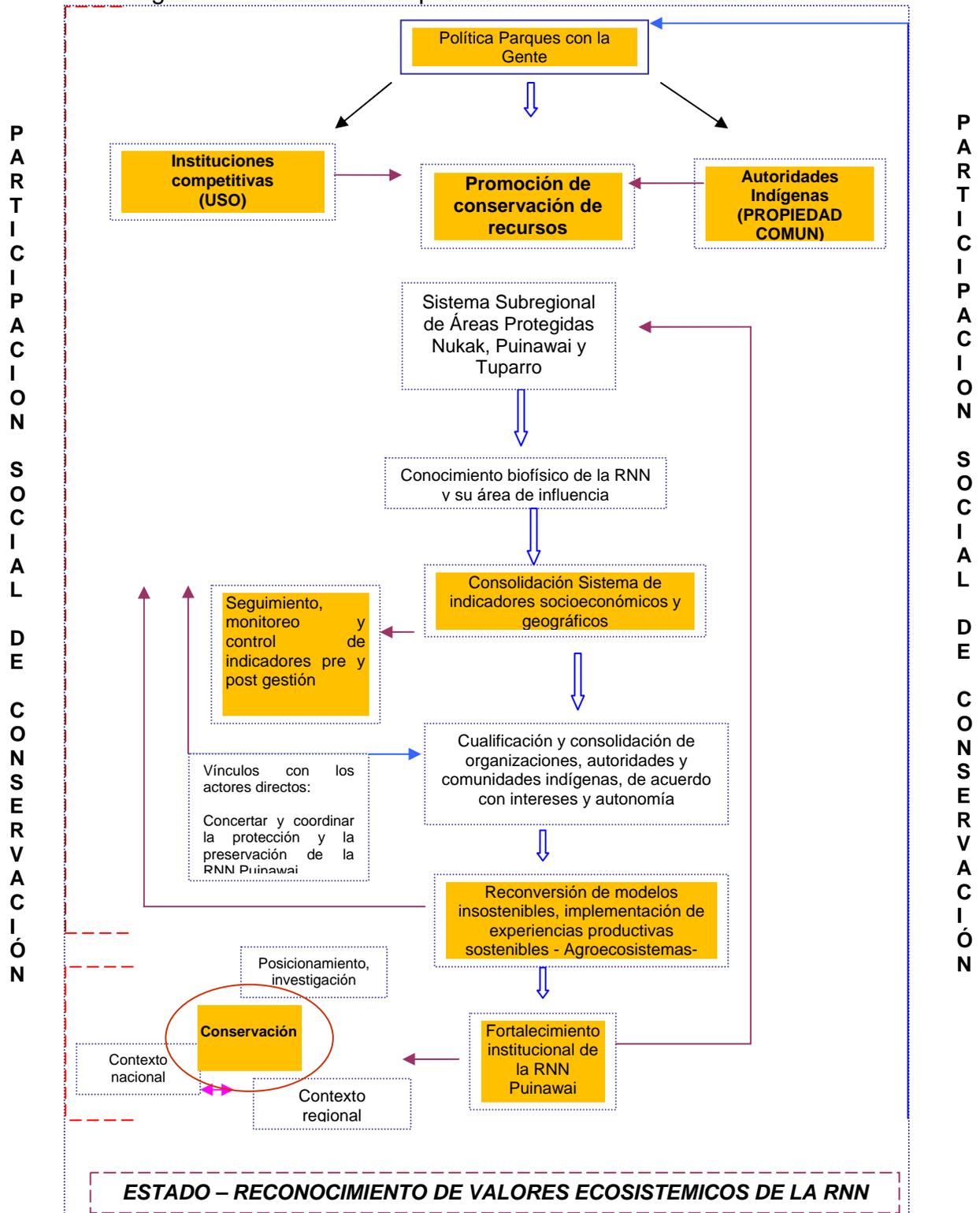
Los factores socioeconómicos analizados en la presente investigación evidencian que la presencia de las figuras jurídicas de resguardos indígenas (Propiedad) y un área protegida (Uso) influye de forma relevante en los niveles de conservación, pues en los lugares que no contienen esta figura se presenta mayor probabilidad de transformación, por lo anterior la declaración de estas figuras jurídicas, a pesar de la existencia de diferencias en objetivos de uso de los recursos, ha favorecido el mantenimiento de los ecosistemas naturales.

De acuerdo con el tercer objetivo de la política parques con la gente o participación social de conservación, busca contribuir con la solución de conflictos por uso y ocupación de las áreas protegidas y sus zonas de influencia, a través de la búsqueda de alternativas sostenibles. A partir de la premisa de Hardim en la que analiza que los colectivos no son sujetos sociales capaces de un uso eficiente de los recursos a conservar, puesto que no son sujetos sociales capaces de un uso eficiente de los recursos, ni desde el punto de vista ecológico ni del económico, Elinor Ostrom (portada, 2000) en su libro el gobierno de los bienes comunes critica *"el uso de modelos generalizadores y muestra que el aprovechamiento de los recursos y su administración por las autoridades gubernamentales puede conducir a calamidades ambientales, en cambio experiencias recientes han logrado reconciliar la explotación de los recursos naturales y su conservación, sin embargo, la clave de esta combinación no radica en el carácter de la propiedad, sino en la capacidad de las instituciones que regulan el uso de los recursos para llegar a acuerdos adecuados con los participantes en pro de una explotación sustentable"*.

El presente modelo de conservación comprende la integración de las dimensiones de uso, control, protección y política, en los lineamientos de la línea base y plan estratégico de la RNN Puinawai. Por lo tanto, estos procesos deben interactuar con el fin de conciliar intereses y gestionar la sostenibilidad ambiental local de la zona de influencia de la reserva. La falta de este reconocimiento lleva al aislamiento y ha sido una de las principales causas para el déficit en el cumplimiento de objetivos de protección y manejo en los Parques Nacionales Naturales (PNN). La interacción entre las regulaciones de las áreas protegidas (AP) y los usos debe buscar su constante retroalimentación y adaptación en un continuo proceso de aprendizaje y cambio (UAESPNN, MMA, 1998).

La RNN Puinawai es un área única por su valor tanto ecológico como social producto de su diversidad biológica y cultural. Las comunidades de indígenas, colonos, campesinos y las instituciones han hecho parte de la historia de uso del área. El manejo de la reserva trasciende los acuerdos de uso entre los agentes involucrados, los cuales es necesario redistribuir a través de incentivos de conservación que reconozcan los costos y beneficios ambientales de las formas de uso de la naturaleza, esto se podría alcanzar mediante la valoración de servicios ambientales.

Figura 18. Modelo Conceptual de Uso de la zona de la RNN Puinawai



Fuente: Elaboración propia

De otro lado, la estrategia de participación social de la conservación incluye garantizar las condiciones de vida en defensa de las formas de subsistencia de las comunidades y asegurar procesos equitativos entre los usuarios con un menor poder económico y político, como por ejemplo, los indígenas, campesinos y colonos de la RNN Puinawai. Esta construcción parte de la integración efectiva de los usuarios de la reserva a los procesos de toma de decisiones y debe trascender el manejo excluyente de la intervención de los agentes económicos con el fin de asignar propiedad privada a la naturaleza.

La acción colectiva en el uso público de la conservación no puede darse por supuesta, ya que no se deriva necesariamente de la democracia y tampoco surge por prueba y error de las políticas públicas ambientales. La intervención de los agentes en la reserva demanda una aplicación justa de las acciones de manejo tanto en la asignación de costos como en los beneficios de la protección de la oferta ambiental. En materia de sostenibilidad ambiental, la racionalidad del proceso es más importante que la formalización de su contenido a través del control de las formas de uso (IIG, 2002). Por lo tanto, la zona de influencia debe lograr consolidar un aprendizaje colectivo tanto de los derechos como los deberes a través de los cuales se involucren actores institucionales y usuarios para la toma de decisiones.

La ausencia de un proceso participativo en el uso público de la conservación puede contribuir a un déficit de legitimidad y equidad en las decisiones que se tomen en relación con diversos asuntos de carácter colectivo. Es imprescindible, que la cultura en el uso y manejo sea participativa resaltando aspectos de equidad y respeto por el uso solidario de los recursos naturales. Los actores, tanto institucionales como usuarios, son en gran medida interdependientes, sin embargo, tienen percepciones distintas con fuertes asimetrías en lo que concierne a los costos y beneficios de la organización y la participación en la conservación de la naturaleza de las áreas protegidas.

Los actores y usuarios que intervienen en el uso económico, deben lograr que la reserva se consolide como espacio de interacción social entorno a conservar la oferta de bienes y servicios ambientales y garantizar la continuidad de economías de subsistencia, investigación (natural y cultural), educación y el posible espacio público recreativo. En consecuencia, fortalecer el vínculo interinstitucional para el ordenamiento y manejo ambiental del departamento del Guainía constituye una oportunidad para desarrollar procesos sociales y de fortalecimiento, con el fin de promover el manejo y uso sostenible de los ecosistemas del área (UAESPNN, 2005).

Bajo este contexto, la propuesta debe asegurar la continuidad de los procesos locales a partir de la valoración de la oferta ambiental y la asignación de formas de propiedad del ambiente entorno al uso de bienes y servicios ambientales. Por lo tanto, las formas de uso colectivo deben generar acciones de protección que

logren una sinergia entre procesos biofísicos y culturales. Asimismo, la estrategia de participación deberá incluir los costos sociales de las comunidades locales generados por los procesos de conservación de la naturaleza de la zona de estudio.

La reserva nacional natural (RNN) Puinawai se debe gestionar en función del bienestar social que provee los ecosistemas para la sociedad en general, tanto para la supervivencia como para la calidad de vida de la sociedad. El manejo debe superar la visión moderna de su gestión como fuente generadora de ingresos a partir de la mercantilización de los recursos mediante economías extractivas o explotación minera. La estrategia de uso y conservación debe mejorar la participación activa de los actores tanto en las decisiones como en las acciones manejo, plasmadas en los planes de vida por parte de los indígenas y la línea base y plan de manejo de la UAESPNN. El Estado a través de esta propuesta de uso debe avanzar en la integración a diferentes niveles de gobierno a partir de la generación de un arreglo institucional que asegure mecanismos de participación que respondan al llamado de conservación local y se adapte a las realidades del territorio.

## CONCLUSIONES

A continuación se presenta las conclusiones y hallazgos encontrados en el desarrollo de los temas incluidos en este estudio.

En la configuración histórica del Guainía se puntualizó que las economías extractivas fueron causa del incremento por la demanda externa Europea de productos como: plumas, aves, pieles de animales, caucho, chicle, pendare, balata, sarrapia, chiqui chiqui, durante los siglos XIX y XX. Para mantener en el tiempo las relaciones de los sistemas comerciales con la población indígena del Guainía se instauró el sistema de "avance" o "endeude", que consistía en entregar la mercancía (Medios de Producción) a los indígenas a cambio de productos como la fibra o chiqui chiqui, caucho, sin involucrar productos de la horticultura, ni elementos de cerámica o cestería. De igual forma, la relación de los sistemas comerciales externos se fue desarrollando alrededor de la generación de un "Sector productivo indígena", el cual dedica parte de su tiempo a las actividades extractivas. Las consecuencias más profundas entorno a este tipo de actividades económicas por parte de los indígenas son la redefinición de la organización económica tradicional indígena y el poco desarrollo actividades de subsistencia.

El análisis de las relaciones productivas de la Reserva Nacional Natural (RNN) Puinawai desde la economía ecológica exploró las correspondencias entre *inputs* y *outputs* en las que se construye las actividades económicas en la zona de estudio; en éste se describieron los recursos y las posibles consecuencias ambientales por el uso intensivo e insostenible de los mismos. Del mismo modo, se incluyeron diferentes esquemas conceptuales en torno a este análisis.

El estudio complementado con factores sociales, económicos y demográficos permitió identificar la importancia de la región dentro del contexto nacional. Con base en el análisis expuesto, se puede afirmar que la población asentada en la zona de influencia de la RNN Puinawai manifiesta una diversidad de estrategias productivas orientadas hacia la sobrevivencia económica generando economías mixtas (tradicionales y de extracción). Desde esta perspectiva, la población rural campesina e indígena ubicados en la zona de influencia manifiestan una primera

preocupación por sostener su actividad y mantenerse activos, a pesar de los conflictos generados en torno a estas actividades.

La constitución de resguardos indígenas en el área de estudio ha permitido que el uso del suelo se vincule a una agricultura de tipo familiar permitiendo un mejor estado de conservación. Aunque, la población asentada en el departamento asociado al área de interés del estudio presenta una dinámica de ocupación diferente, originada principalmente por el proceso de colonización de las regiones de la amazonía, los resultados culturales en el manejo de los suelos tienen que ver con el razonamiento económico y con la naturaleza ecosistémica que presentan dichas áreas. Por lo tanto, los futuros estudios deben orientar sus esfuerzos en dos asuntos fundamentales: la identificación y valoración de la biodiversidad de los sistemas ambientales de la RNN Puinawai, en la perspectiva de su aprovechamiento sostenible y su conservación; y los sistemas de producción y usos alternativos de los recursos naturales que permitan obtener ingresos a la población campesina e indígena.

El segundo tipo de sistema productivo en el área de influencia de la RNN Puinawai está asociado a las actividades productivas indígenas, consistentes en chagras, áreas de recolección, vegetación secundaria y algunos potreros. Estas actividades se han involucrado a los sistemas de explotación de recursos naturales y al aprovechamiento de recursos maderables de tipo selectivo y recursos florísticos. La forma como se desarrolla este tipo de actividades se relaciona a su vez con el estado de conservación de la reserva, por lo tanto la explotación de la oferta de recursos se hace de manera intensiva y de pequeña escala considerando un manejo sostenible de dichos recursos por las comunidades indígenas.

La RNN Puinawai se concentra dentro de la forma de propiedad comunitaria y la propiedad pública como Área Protegida. En la propiedad comunitaria todos los propietarios tienen el mismo derecho a usar el recurso natural, este derecho se pierde si no se usa y los no propietarios se excluyen de su uso. El inconveniente no radica en que se haya definido como propiedad comunitaria, sino que la comunidad se ve cada vez más involucrada en una lógica comercial, generada por la presión exportadora sobre los recursos naturales que se suma a la presión de la creciente población local.

La conservación de la RNN Puinawai no debe asumirse por el solo hecho que las comunidades indígenas se encuentran en esta reserva; precisamente los conflictos que se tejen en su entorno por causa de la incertidumbre económica, la dependencia de importaciones por productos de primera necesidad, la ausencia del Estado en el establecimiento de la base económica para los campesinos y colonos que hacen parte de la población, trascienden la posición de solo conservar. Primero se debe atender los derechos económicos de los cuales la población asociada a la reserva está privada; segundo se debe propender para la conformación de grupos de cooperativas que generen circuitos de producción,

ligada al ecosistema y conformada por sistemas productivos sostenibles para cubrir el mercado de trabajo por parte de los colonos y campesinos (esto evitaría la inserción de mano de obra indígena); y tercero el establecimiento de políticas ambientales que permitan la financiación de bienes y servicios básicos y de primera necesidad para los habitantes de los resguardos indígenas, porque a pesar de que se entrega una parte de las transferencias por el Estado, este no compensa el beneficio ambiental derivado de las externalidades positivas generadas por el "buen uso" que se da a los recursos naturales por parte de los indígenas. Esta política ambiental se podría implementar mediante el pago por servicios ambientales.

En un contexto de economía extractiva del oro, y ahora, del coltan, entre otros recursos, se requiere de la definición de proyectos productivos alternativos y de inserción de cadenas productivas en las zonas legales destinadas para ello, como lo son en las zonas de sustracción para generar fuentes alternativas de ingreso, acompañadas de condiciones ambientales de regulación adecuadas para disminuir la presión sobre los recursos naturales.

Los indicadores Socio demográficos y económicos incluidos en la segunda parte de esta tesis, sin lugar a dudas pueden ser un insumo para análisis más profundos e incluso para la construcción de modelos complejos al respecto. Es importante anotar que con ellos no se buscaba establecer relaciones de "causalidad" entre indicadores, sino más bien resaltar posibles asociaciones entre estas.

De igual manera se debe contemplar la propuesta de la inclusión de variables de trabajo, salud y educación con el objeto de crear una línea base de indicadores socio económicos que permitan monitorear y seguir los desarrollos, inconvenientes y retrocesos en las metas de conservación y sostenibilidad alcanzadas por el Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales (SNPNN). De esta forma las comunidades indígenas se harán partícipes de las decisiones contempladas en las agendas de intervención para el desarrollo económico y social por parte del Estado.

La Reserva Nacional Natural de Puinawai en la actualidad presenta un estado de conservación alto y un grado de transformación mínimo, esto se debe en gran parte por la inaccesibilidad al territorio ya que por la inexistencia de vías, solamente se utilizan el río Inírida y el Guainía como principales medios de transporte. Esta área se ha caracterizado por ser en su mayoría del territorio una zona despoblada, de difícil accesibilidad, con poca o ninguna intervención antrópica, donde no existen territorios con uso intensivo del suelo y en donde la influencia de los resguardos indígenas que las rodean es evidente.

Pese a lo anterior, la minería del oro y el hallazgo reciente del coltan, amenazan el alcance de los objetivos de conservación en la RNN Puinawai. Los conflictos ambientales generados por estas actividades, pueden enfrentarse con un

constante trabajo y presencia institucional en la zona, principalmente con las comunidades y autoridades indígenas, para auspiciar el control común sobre el uso del territorio. En este sentido se recomienda el fortalecimiento institucional por parte del Ministerio de Vivienda y Medio Ambiente para profundizar en estudios que contribuyan al conocimiento de impactos ambientales al interior de la reserva por la posible explotación de oro a gran escala en la Serranía del Naquén y el coltan en el río Inírida.

Acorde con el análisis hecho de los principios generales que Ostrom (2000) propone, como determinantes del éxito de las instituciones de recursos de uso común (RUC), el mayor reto de los resguardos indígenas como figura de propiedad colectiva sobre los recursos en la RNN Puinawai es la definición de un sistema de monitoreo y de sanciones internas para los infractores de reglas.

En este sentido, las instituciones adecuadas para el manejo sostenible de los RUC, en el caso de las comunidades indígenas asentadas en la RNN puinawai, pueden considerarse como una dimensión de capital social de las comunidades, este capital ha sido acumulado de manera generacional, por lo que las instituciones se construyen sobre la base de normas de confianza y reciprocidad, de las visiones compartidas sobre los recursos comunes. Sin embargo, en la reserva no se observa una suficiencia y adecuación de las instituciones debido a los conflictos de "uso" y "propiedad" en que se encuentran los resguardos, junto con las presiones por la explotación de sus recursos por parte de usuarios externos (colonos o multinacionales) lo que amenazaría profundamente el conocimiento tradicional y deterioraría las relaciones, las perspectivas comunes y la organización de las comunidades.

Es importante destacar que para la continuidad de la gestión establecida por la "línea base y plan estratégico de acción 2010- 2014", el presente trabajo de tesis aporta un modelo conceptual de participación local para la conservación de la zona de influencia de la RNN Puinawai. Esta propuesta busca fortalecer la representación de los actores de la zona de estudio para mejorar la gobernabilidad de los recursos comunes e implementar un proceso en conjunto para la protección de la reserva, con el fin de establecer una unidad de conservación concertada entre los actores directos de esta área protegida. De la misma manera, se requiere el fortalecimiento de los instrumentos de negociación de la política de uso y propiedad que actualmente rige esta reserva, para garantizar la gestión ambiental a través de mecanismos de comunicación y retroalimentación de la información que respondan a la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones de uso del área.

## BIBLIOGRAFIA

AGENDA 21. "Una construcción colectiva para el desarrollo sostenible de la Amazonia Colombiana". Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Septiembre 2007.

ANDRADE, Ángela. "Desarrollo de los sistemas tradicionales en la Amazonia". Bogotá, 2001.

-----". "Investigaciones arqueológicas de los Antrosoles de Araracuara". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá, 1986.

ARIZA E. "Atlas cultural de la amazonia colombiana. La construcción del territorio en el siglo XX". Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá, 1998.

ARMENTERAS D. y VILLA C.M (Eds). "Deforestación y fragmentación de ecosistemas naturales en el escudo Guyanés colombiano". Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt e Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" – Conciencias -. Bogotá. Colombia, 2006.

AZQUETA, D. "Introducción a la economía ambiental". Madrid: Mc Graw Hill. 448 p. 2002.

BROMLEY, D.W. "Environment and Economy: Property Rights and Public Policy". Basil Blackwell, Oxford. 1991

CÁRDENAS, J. "Le confiamos la biodiversidad al Mercado, al Estado, o a la comunidad?" "En Ambiente y Desarrollo. Bogotá, pp. 41 - 57. 2001

CÁRDENAS, J., Maya, D., López, M. "Métodos experimentales y participativos para el análisis de la acción colectiva y la cooperación en el uso de recursos naturales por parte de comunidades rurales". Cuadernos de Desarrollo Rural 50. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Departamento de Desarrollo Rural Regional. 34 p. Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia, 2003.

CARRIZOSA, J. "La Política ambiental en Colombia Desarrollo sostenible y democratización". CEREC Serie Ecológica No 2. 220 p. 1992.

----- . "Desequilibrios territoriales y sostenibilidad local: conceptos, metodologías y realidades". Instituto de Estudios Ambientales Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2005. 174 p.

CARVAJAL, Alfonso. "Historia granulada del café", EL ESPECTADOR, Bogotá, diciembre 2000.

CASTRO, Agudelo Luz Marina. "Curripaco, etnohistoria y arqueología". En Geografía humana de Colombia, Región de la Orinoquia. Tomo III Volumen 1. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. 1993.

COA - Corporación Araracuara, "Colonización del bosque húmedo tropical". Corporación Colombiana para la Amazonía – Araracuara.1992.

COHEN,G.A.: "Self-ownership, World-ownership and Equality". En: LACASH, F. (Ed): Justice and Equality Here and Now. Ithaca (Cornell University Press). 1986. p. 108-135.

COLE, D. Pollution and Property. Comparing Ownership Institutions for Environmental Protection. Cambridge University Press, 2002. p. 25.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA. "Estado de los Recursos Naturales y del ambiente 2000-2001".

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, Bogotá, Colombia, 1990.

CORREA, Francois. "Amazonia amerindia. Territorio de diversidad cultural". Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Tomo VII Volumen I. 2000 de bioantropología histórica. Premio Nacional de Antropología 1988. Ministerio de Cultura. Colombia, 2000.

CONSTANZA, R., Low, B., Ostrom, E., Wilson, J. Institutions, ecosystems and sustainability Ecological economics series. International Society for Ecological Economics. Ed. 2000.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. DANE. 1998. Colombia. Proyecciones Municipales de Población por área, 1995-2005, Bogotá, 2005, p.131.

DEFLER, Thomas R. "Conservación y la Amazonia colombiana" en Estudios en la Amazonia colombiana. IMANI mundo Universidad Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

DERRUAU, Max. "Geografía Humana". Ed. Vicente Vives. España, 1985.

DIAZ, Alejandro. "Un modelo de aglomeraciones, inversión extranjera y crecimiento para la nueva geografía económica de México". México, 2001.

DNP. Departamento Nacional de Planeación. República de Colombia. Informe ejecutivo. Información básica departamental. Departamento del Guainía. Bogotá, 2003.

DOMINGUEZ, Camilo y GOMEZ, Augusto. "La economía extractiva en la Amazonia colombiana 1850 – 1930", Bogotá, 1982.

DOMINGUEZ, Camilo. "Amazonia colombiana. Visión general". Biblioteca Banco Popular. Bogotá, 1985.

----- . "Problemas generales de la colonización amazónica en Colombia". Fundación para la Nueva Democracia. FUNDACION FRIEDRICH NAUMANN. Series monografías. Bogotá. 1976.

----- y CUBIDES, Fernando "Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales". Bogotá, 1999.

EL ESPECTADOR. "Boom minero", portada, Bogotá, Colombia, 13 de julio de 2010.

ETTER, Andrés. IDEADE. "Puinawai y Nukak. Caracterización ecológica de dos Reservas Nacionales Naturales de la Amazonia colombiana. Instituto de Estudios Ambientales para el desarrollo. IDEADE. Bogotá, 2001.

----- . & Andrade, A. "Seguimiento de la colonización en el Guaviare (1973-1986), Amazonia colombiana". En: Memorias del III Simposio Latinoamericano de Sensores Remotos. CIAF (Centro Interamericano de Fotointerpretación). Bogotá, 1990.

----- "El Guaviare: Efectos de la colonización ganadera en un área de bosque tropical amazónico". En: Colombia, Ciencia y Tecnología. Vol.8 No. 2 Bogotá. Colciencias. 1990, p. 11-14.

FAJARDO, Darío. "El conflicto armado y el campo" en Guerra sociedad y medio ambiente, Martha Cárdenas y Manuel, Ed. FESCOL, Bogotá. 2006.

FLOREZ, M. "¿Lo público?, ¿lo común?, o lo nuestro, ¡lo de todos!". En "Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía". Fundación Heinrich Böll. México, 2008.

FRANCO, Fernando. "Enfoque de las gobernabilidades" en Estudios en la Amazonia colombiana. IMANI mundo Universidad Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

----- . "Universalización del fenómeno de drogas. Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales". Bogotá, 1999.

FRANKY Calvo, Carlos Eduardo, CABRERA BECERRA Gabriel y MAHECHA RUBIO, Dany. "Demografía y movilidad socio-espacial de los Nukak". Fundación Gaia Amazonas. 1995.

----- y ZARATE Carlos. "Estudios en la Amazonia colombiana. IMANI mundo Universidad Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

----- y ZARATE Carlos. "Ordenamiento territorial indígena amazónico: aportes desde la diversidad al Estado-nación colombiano. Estudios en la Amazonia colombiana" en IMANI mundo Universidad Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

FRIEDE, Juan. "Vida y viajes de Nicolás de Federmán, Conquistador, Poblador y Fundador de Bogotá". Ediciones Librería Bucholz, Bogotá, 1960 Fundación Puerto Rastrojo. Atlas de la Amazonia Colombiana. Santafé de Bogotá, 2001.

GALLOPIN. G. Carlos. "Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico". CEPAL Serie medio ambiente y desarrollo. No 64, Santiago de Chile, 2003. p. 44.

GENTES, I. "La gestión ambiental. ¿Imperativo ecológico o propiedad privada? Algunas experiencias del caso chileno". Nueva Sociedad, Chile, 2003. p. 100-188.

GEORGESCU. Roegen, DALY. H., SOLOW. R., STIGLITZ. J., MARTINEZ. J. en "Economía ¿Ecológica?". Universidad Nacional de Colombia, Medellín, 1999.

GLIGO, N. "Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después". CEPAL Serie Medio Ambiente y Desarrollo No 126 Comisión Nacional Económica para las Naciones Unidas. Chile, 2006.

GOMEZ L. Augusto. "Raza, "salvajismo", esclavitud y "civilización": fragmentos para una historia del racismo y de la resistencia indígena en la Amazonia en Estudios en la Amazonia colombiana. IMANI mundo Universidad

Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

GOMEZ, Augusto. "Amazonia colombiana: enfermedades y epidemias un estudio de bioantropología histórica". Ministerio de Cultura, Bogotá, 2000.

----- . "Estructuración socioespacial de la Amazonía colombiana, S. XIX y XX. Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales". Bogotá, 1999.

----- . "Indios, colonos y conflictos. Una historia regional de los llanos orientales 1870-1970". Pontificia Universidad Javeriana. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá, 1991.

GONZALES, José Jairo. "Conflictos regionales. Amazonia Colombiana." Fundación Friedrich Ebert de Colombia –FESCOL- Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Colombia IEPRI. Bogotá, 1998.

----- . "Espacio y sociedad. Amazonia Colombiana." Bogotá, 1988.

GUHL, Ernesto. "El poblamiento, la tenencia y el uso de la tierra en Colombia" en 6 aportes para el estudio de la colonización en Colombia, Universidad Nacional de Colombia, CID Centro de investigación para el desarrollo. Bogotá, Junio 1974.

HARDIN, Garrett: "The Tragedy of the Commons". Science 162. p. 1243- 1248. 1968

HELFRICH. S. "Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía". Fundación Heinrich Böll. México, 2008.

IGAG-Instituto Geográfico Agustín Codazzi "Conflictos por uso del suelo en Colombia - Zonificación de los conflictos de uso de las tierras del país". Bogotá, 2002

INGEOMINAS, Instituto de Investigación e Información Geocientífica, Minero – Ambiental y Nuclear. "Inventario minero nacional. Departamento del Guainía". Bogotá, Diciembre, 1999.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT IAVH. Colombia Biodiversidad Siglo XXI Instituto Humboldt, Ministerio del Medio Ambiente, DNP, Bogotá. 1998, p. 240.

INSTITUT INTERNACIONAL DE GOVERNABILITAT DE CATALUNYA (IIG), La Gobernanza para el desarrollo sostenible en Cataluña: conceptos, requerimientos institucionales y elementos de análisis. Documentos de recerca 5 Generalitat de Catalunya. 2002. p. 32.

IUCN, Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. Comisión de parques nacionales y áreas protegidas de la UICN-CPNAP con la ayuda del Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación -WCMC. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. 1994. p. 261.

JACOBS, Michael. "La economía verde, Medio ambiente, Desarrollo Sostenible y la política del futuro". ICARIA, 1996.

JARAMILLO, J., MORA, L., CUBIDES, E. "Colonización, coca y guerrilla". Universidad Nacional de Colombia, 1986

JIMÉNEZ, L. La sostenibilidad como proceso de equilibrio dinámico y adaptación al cambio. Desarrollo Sostenible Número 800 Facultad de Ciencias Económicas e Instituto de Ciencias Ambientales. Universidad Complutense de Madrid, 2002.

LABORDE. R. Esteban. "Los territorios indígenas traslapados con áreas del sistema de parques nacionales naturales en la Amazonia Colombiana: Situación actual y perspectivas". En Foro Nacional Ambiental. Documento de políticas públicas. No. 23. FESCOL, Bogotá, 2007.

LERCH, A. "La tragedia de la "tragedy of the commons"" En "Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía". Fundación Heinrich Böll. México, 2008.

MÁRQUEZ, G. Ecosistemas como factores de bienestar y desarrollo. Ensayos de Economía. Bogotá, 1997, p. 113 – 141.

MARTINEZ. Alier. "El ecologismo de los pobres: conflictos ecológicos y lenguajes de valoración". España, 2003

MARX Carlos, ENGELS, Federico. En "Manifiesto del partido comunista". Bogotá, Edición Octubre de 1993.

MERINO. L. "La propiedad colectiva, en México y su papel en el resguardo de los bienes y servicios ambientales. En "Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía". Fundación Heinrich Böll. México, 2008.

-----, L. "Las comunidades forestales de México". En "Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía". Fundación Heinrich Böll. México, 2008.

MESA, G.. Ambiente y Derechos: Tendencias actuales en ética, política y derechos ambientales. Tesina de doctorado Universidad Carlos III de Madrid Instituto de Derechos Humanos "Bartolomé de las Casas" Madrid, 2001.

-----, G.. Derechos ambientales en perspectivas de integralidad. Concepto y fundamentación de nuevas demandas y resistencias actuales hacia el "Estado ambiental de derecho" Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 2007, p. 536.

MOLANO, Alfredo. "Proyecto estudio de la colonización del Guainía". Corporación de Araracuara – Proyecto DAINCO CASAM. Bogotá, abril de 1988.

-----, Alfredo; FAJARDO, Darío y CARRIZOSA, Julio; ROZO, Fernando. "Yo le digo una de las cosas". FEN. Corporación Araracuara. Bogotá, 1989.

MOLANO, María Elvira y BOLAÑOS, Mejía Tomás. "El oro del Guainía" en Recursos Naturales en Territorios indígenas, educación y conflictos. Bogotá, 2000.

-----, -----, -----,"Recursos naturales en territorios indígenas, educación y conflictos". Bogotá, 1990.

MMA, UAESPNN. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas – Conceptos y Estrategia. Propuesta de Discusión. Bogotá, 2002.

OFFSTEIN, N. HILLON L.C "La distribución de la tierra rural en Colombia y su relación con variables socioeconómicas. Publicado en Planeación y Desarrollo" – Volumen XXXIV, No 2, Colombia, 2003

O'HARA. Sabine. "Toward a sustaining production theory" Ecological Economics 20. Institute Polytechnic Rensselaer. Departament of Economics. USA. 1997, p. 141-154.

ORTIZ, Maria Mercedes. "Relaciones interétnicas en los Llanos Orientales de Colombia", III Congreso Nacional de Antropología. Universidad Nacional Bogotá, 1984.

OSTROM, E. "Esquemas institucionales para el manejo exitoso de recursos comunes". Gaceta Ecológica (INE – SEMARNAP, México), Nueva época, 1997, p. 32 – 48.

-----, E. "El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva". Universidad Autónoma de México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Fondo de Cultura Económica. México, 2000.

-----, E. "El gobierno de los bienes comunes desde el punto de vista de la ciudadanía". En "Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía". Fundación Heinrich Böll. México, 2008.

PALACIO, Germán y ULLOA, Astrid. "Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental". Universidad Nacional de Colombia-Sede Leticia. Instituto Amazónico de investigaciones IMANI. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. COLCIENCIAS. Colombia, 2002.

-----, "Historia tropical: a reconsiderar las naciones de espacio, tiempo y ciencia" en Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental. Universidad Nacional de Colombia-Sede Leticia. Instituto Amazónico de investigaciones IMANI. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. COLCIENCIAS. Colombia, 2002.

-----, "Notas sobre la noción de conflicto ambiental: ¿un nuevo matiz en el análisis histórico?" en Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental. Universidad Nacional de Colombia-Sede Leticia. Instituto Amazónico de investigaciones IMANI. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. COLCIENCIAS. Colombia, 2002.

PALACIOS, M. "Chorrobocón, el territorio indígena puinave sobre paisajes del río Inírida ". Cuadernos de Desarrollo Rural, julio, diciembre, número 059, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, 2007.

PHILLIPS, A. Eds Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers. "Task Force on Economic Benefits of Protected Areas of the World Commission on Protected Areas (WCPA) of IUCN", in collaboration with the Economics Service Unit of IUCN (1998). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 1998, p. 52.

PLANS, Pedro y FERRER, Manuel. "Geografía física geografía humana". EUNSA, 2000.

PLAZA, Juan Ignacio. "¿Una nueva geografía regional de España? Algunas propuestas para su estudio. Universidad de Salamanca, España, 2002.

PORTAFOLIO. 20 de Febrero de 2006. Portada.

PRIETO, R. "Caracterización de la práctica de la pesca de especie ornamentales por parte de la comunidad indígena Puinave de Chorrobocón". Trabajo de grado. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 2003.

POSADA A. "Conflicto y territorio en Colombia. En Colonización del bosque húmedo tropical". Corporación Colombiana para la Amazonía – Araracuara, 1992.

PUYANA, Ana María. "Cultivos ilícitos, fumigaciones y desplazamientos en la Amazonia y la Orinoquia. Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales". Bogotá, 1999.

RAMÍREZ, I. "Entre el Infierno y el paraíso. Conservación y Conflicto en el Parque Nacional Natural Tairona". Tesis Magíster en Antropología Facultad de Ciencias Sociales Departamento de Antropología. Universidad de los Andes. Bogotá. 2006, p. 149.

RAMÍREZ C. Ariza N., Baquero J. "El desplazamiento forzado interno en Colombia" observatorio de coyuntura socioeconómica - Centro de Investigaciones para el Desarrollo - Universidad Nacional de Colombia UNICEF, Bogotá, 2002

RANGEL, Suárez Alfredo. "Naturaleza y dinámica de la guerra en Colombia" en Guerra Sociedad y Medio Ambiente". Foro Nacional Ambiental, Fundación Alejandro Ángel Escobar. Bogotá, Mayo 2004.

RAUSCH, Jane. "La frontera de los Llanos en la historia de Colombia (1830 – 1930)". Banco de la República. Bogotá, 1999

RIVERA, José Eustasio. "La Vorágine". Editorial Norma. Colombia, 1984.

ROMERO, Maria Eugenia. "La sociedad Llanera y de colonización" en Geografía humana de Colombia. Región de la Orinoquia. Tomo III Volumen I. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, Santafé de Bogotá, 1993.

ROMERO, Maria Eugenia. "Los Llanos: una historia sin fronteras" Asociación Cravo Norte (ECOPETROL, Occidental Shell). Academia de Historia del Meta. Bogotá, 1988.

RUBIANO, Norma y GRANADOS, Eduardo. "Migraciones internas y violencia en Colombia. El precio de los equilibrios regionales. Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales". Bogotá, 1999.

RUPPERT, Karl y SCHAFFER, Franz. "La polémica de la Geografía Humana en Alemania: Sobre la concepción de la Geografía Humana". Cuadernos críticos de geografía humana. Año IV. Número: 21. Barcelona, Mayo de 1979.

SAN MARTÍN, D. "Apuntes para un análisis ecológico de las formas de política contemporáneas". En *REDUR 1. Universidad de la Rioja*. 2003.

SANDBERG, A.. "Property rights and ecosystem properties Land Use, Policy" 2007. p. 613–623

SINCHI, Instituto amazónico de investigaciones científicas. "Los asentamientos humanos del Guaviare: dinámicas y perspectivas". Bogotá, 1996.

SINCHI, Instituto amazónico de investigaciones científicas. "Diagnóstico de los principales sistemas de producción y su impacto ambiental en la zona de colonización del Guaviare". Inédito. Bogotá, 1998.

SINCHI, Instituto amazónico de investigaciones científicas. "Guaviare Población y territorio". TM editores. Bogotá, 1999.

SINCHI. Instituto amazónico de investigaciones científicas. Caquetá, "construcción de un territorio amazónico en el siglo XX". Bogotá, 2000

SISBEN 2003-2004. "Información de la encuesta Sisbén elaborada por el Departamento Nacional de Planeación, años 2003-2004".

SISTEMA DE MONITOREO DE CULTIVOS ILÍCITOS (SIMCI). "Información de cultivos ilícitos para los años 2000-2004".

STEVENSON, G.G: Common Property Economics. "A General Theory and Land Use Applications". Cambridge. Cambridge University Press. 1991. p. 58

TRIANA, Gloria. "los Puinaves del Inírida". Bogotá, 1985.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES. "Línea base y plan estratégico de acción. Reserva Nacional Natural Puinawai. 2010-2014". Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia, 2010.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES. "Línea base y plan estratégico de acción. Reserva Nacional Natural Puinawai. 2005-2009". Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia, 2005.

UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES, "Construcción Línea Base para la formulación de planes de manejo para áreas protegidas traslapadas con territorios Indígenas", Dirección Territorial Amazonia - Orinoquia. Bogotá, 2004

UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES. SIRAP "Un camino de encuentro". Dirección Territorial Costa Atlántica. Bogotá 2003.

UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES. "Documento de Insumo/Taller Planes de Manejo/Dirección Territorial Amazonia Orinoquia". Bogotá, 2002

UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES Parques con la Gente II/ selección de avances 2000 – 2001. Bogotá, 2001

UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES. "Propuesta para la conformación del Sistema Subregional de Áreas Protegidas en el Eje Orinoco". SIRAP ORINOCO. Documento resumen. Agosto de 2001.

VELEZ, M. Alejandra. "Sistemas complejos de gobierno local. Reflexiones sobre la titulación colectiva en el pacífico Vallecaucano". Revista de Estudios Sociales No. 32. Bogotá. Febrero de 2009.

VIECO, Juan José. "Desarrollo sostenible, organización social y ambiente en la Amazonia" en Estudios en la Amazonia colombiana. IMANI mundo Universidad Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

WILLIAMS, H. "Kant's Concept of Property. Philosophical Quarter". 1977. p. 32-40

WOOD. Allan A. "La búsqueda de sostenibilidad en los sistemas productivos amazónicos" en Estudios en la Amazonia colombiana. IMANI mundo Universidad Nacional de Colombia. Instituto amazónico de investigaciones IMANI sede Leticia". Bogotá, 2001.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI), "A Guide to World Resources 2000–2001, people and ecosystems: the fraying web of life". WRI, Washington, D.C. 2000.

ZÁRATE, BIOTA, C. "Los condicionantes sociales, políticos e institucionales del ordenamiento ambiental de la Amazonia. En: T. R. Defler & P. A. Palacios (eds)". Zonificación ambiental para el ordenamiento territorial Libro de

memorias. Instituto Amazónico de Investigaciones Imani & Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C. 2002

ENLACES:

<http://www.paginasobrefilosofia.com/html/Locke2/prelocke.html>

[http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=307&Itemid=124](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=307&Itemid=124)

[http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=72](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72)

[http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=351&Itemid=101](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=351&Itemid=101)

[http://www.dnp.gov.co/ArchivosWeb/Direccion\\_Desarrollo\\_Territorial/divers\\_etnica/indigenas/ubic\\_geogr/DANE\\_RESGUARDOS\\_INDIGENAS\\_DE\\_COLOMBIA\\_2003.xls](http://www.dnp.gov.co/ArchivosWeb/Direccion_Desarrollo_Territorial/divers_etnica/indigenas/ubic_geogr/DANE_RESGUARDOS_INDIGENAS_DE_COLOMBIA_2003.xls)

<http://www.cda.gov.co/index.shtml>

<http://www.sisben.gov.co/>

Jurisprudencia constitucional:

Corte Constitucional T-188 de 1993

Corte Constitucional T-979 de 2006

Corte Constitucional C-649 de 1997

Corte Constitucional Sentencia C-401 de 2005

Decreto 216 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial