

Valoración de Bienes y Servicios Forestales en el Proyecto OIMT 54/99 (F): *„Modelo Alternativo de Financiación del Manejo Sostenible de lo Bosques de San Nicolás“¹*

Carmenza Robledo¹, Patricia Tobón², Alexander Retrepo³

1. Autor líder: Carmenza Robledo, Dr.rer.nat., Coordinadora Técnica Internacional Proyecto OIMT PD 54/99 (F) Instituto Federal Suizo de Investigación y Prueba de Materiales y Tecnología (EMPA); Ueberlandstr 129, CH 8600 Duebendorf, Suiza. E-mail: carmenza.robledo@empa.ch
2. Patricia Tobón, Ing. Forestal, Esp. en Gerencia del Ambiente Coordinadora Técnica Nacional, Proyecto OIMT PD 54/99 (F)
3. Alexander Resptrepo; Abogado de la Corporación Autónoma Regional del Rionegro – Nare (CORNARE)

Introducción

Durante los últimos 30 años el tema ambiental ha ganado reconocimiento en la comunidad internacional. La Conferencia celebrada en Junio de 1972 en Estocolmo, Suecia, a la que asistieron representantes de 113 naciones se considera un hito en el desarrollo de la preocupación mundial por el medio ambiente. Como resultado de ella se instauró el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Dentro del contexto de los bosques tropicales este reconocimiento se ha traducido, entre otras cosas en la comprensión de la importancia de los bienes y servicios forestales como promotores del desarrollo sostenible en el sector rural. Si bien el potencial maderero sigue siendo de vital importancia para el sector forestal, cada vez hay un mayor reconocimiento de los bienes no maderables y de los servicios forestales como elementos indispensables en el manejo sostenible de los bosques.

Entre los productos no maderables se encuentran las plantas medicinales y ornamentales, las semillas o la reserva alimentaria (tanto vegetal como animal). Estos productos, al igual que ciertos productos madereros de consumo local, tales como la leña o el carbón vegetal son generados por el bosque pero no se reflejan en las cuentas nacionales o regionales de una manera adecuada.

En el caso de los servicios forestales la problemática es similar. Actualmente se reconocen distintos grupos de servicios forestales como son; conservación de la diversidad biológica, conservación del suelo, regulación del clima, regulación del ciclo hídrico, mitigación del cambio climático, polinización y dispersión de semillas, control natural de plagas, preservación de espacios culturales, protección contra desastres naturales, recreación y eco-turismo (Nasi, 2002). En la mayoría de los casos estos servicios son reconocidos, sin embargo los pagos por ellos o bien no han sido internalizados en la economía o no alcanzan para garantizar la

¹ El presente artículo está basado en la presentación que realizó Carmenza Robledo durante el encuentro de Especialistas en Valoración Económica de Bienes y Servicios Ambientales de Bosques Amazónicos y Sistemas Agroforestales, realizado en Lima, Perú entre el 3 y el 5 de Septiembre, 2002. Los co-autores del artículo hacen parte del equipo del proyecto OIMT PD 54/99 (F) "Modelo de Financiación Alternativo para el Manejo Sostenible de los Bosques de San Nicolás"

continuidad en la prestación del servicio o para beneficiar a la comunidad local asentada en los bosques.

Las deficiencias en los pagos por productos y servicios forestales se deben principalmente a los siguientes factores:

- Los productos y servicios del bosque se consumen directamente sin pasar por un mercado. Tal es el caso de buena parte del consumo de leña, los productos de la reserva alimenticia o el paisaje.
- Los productos y servicios del bosque se integran a los insumos dentro de otros sectores de la economía, como es el caso de las enbaraderas o el consumo de agua para cultivos agrícolas.
- No existe mercado para algunos de los servicios forestales, tal como se ve por ejemplo respecto al servicio de protección contra desastres naturales
- El mercado aún está en desarrollo y es incompleto como es el caso de la venta de certificados de mitigación de emisiones.

Estas deficiencias se deben a que la sociedad no ha aprendido a valorar la importancia de estos bienes y servicios en términos del desarrollo sostenible. Es decir que tanto el valor económico como el valor social y ambiental no ha sido claramente establecidos, de manera tal que se traduzcan en políticas, estrategias y finalmente en pagos bien sea a través de mercados o a través de otros instrumentos económicos.

El bienestar de una sociedad a largo plazo depende de un difícil equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental, que va mucho más allá de la monetarización de los bienes y servicios (Giarini, 1980). Es en esos términos en los que para el presente artículo entendemos el valor de un servicio ambiental como un concepto compuesto del valor social, el valor ambiental y el valor económico del mismo.

Si bien este tipo de valor no puede ser cuantificado en una unidad común, en el proyecto que se presenta a continuación hemos partido del reconocimiento de estos tres tipos de "valor" y los hemos incluido de diferentes maneras en un proceso de planificación del manejo sostenible de los recursos forestales.

De ahí la importancia estratégica de la valoración de los bienes y servicios forestales. El valor de los bosques se determina a través de los beneficios que el bien o servicio provea dentro de un ámbito determinado. Estos beneficios pueden ser sociales, ambientales o económicos y se perciben a distintos niveles geográficos; global, nacional, regional o local. Por ejemplo, siendo el cambio climático un problema de carácter local los beneficios de la mitigación por la fijación de carbón en los bosques pertenece al ámbito global; mientras que la regulación de la cantidad y la calidad de agua en una cuenca afectan a una región específica dentro de un país y por lo tanto se trata de un beneficio en el ámbito nacional - regional.

Como se dijo anteriormente los beneficios pueden ser sociales, ambientales o económicos dependiendo de la naturaleza misma del bien o servicio y de la existencia y adecuación de los mercados. En el caso en que un bosque ha sido el espacio donde se desarrolla una cultura indígena, la conservación de ese hábitat representa un beneficio social para dicha cultura. De igual manera la protección contra los desastres naturales tiene tanto un valor ambiental como un valor social.

Teniendo en cuenta los distintos tipos de beneficios que generan los bosques la valoración se entiende como un ejercicio para cuantificar un bien o servicio ambiental de acuerdo a los

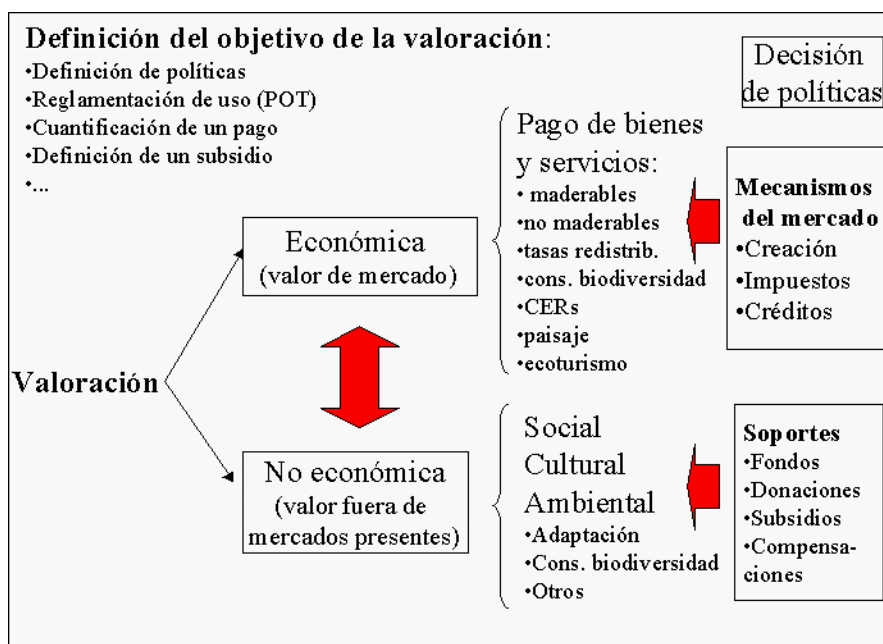
efectos que éste puede tener sobre la sociedad en su conjunto. Este valor puede ser social, ambiental o económico y puede ser utilizado tanto para definir políticas y estrategias como para reglamentar un uso del suelo o para definir un pago o subsidio.

Para poder realizar una valoración adecuada de los bienes y servicios forestales el primer paso es definir el objetivo de la misma. La figura 1 presenta una propuesta de ruta crítica para llevar a cabo la valoración una vez se haya definido el objetivo. Esta ruta se inicia definiendo el tipo de valor que se quiere establecer. Se presenta una división entre la valoración económica, es decir aquella que está dirigida a establecer el valor de mercado de un bien o servicio forestal y la valoración no económica, para aquellos bienes y servicios que no entran al mercado.

En el esquema se presentan ejemplos de bienes y servicios forestales que se incluyen bien sea en la valoración económica o en la valoración no económica. En este punto es importante aclarar que el hecho de que un bien o servicio sea valorado o no económicamente no depende del bien o servicio en sí mismo sino de la existencia (o inexistencia) de un mercado u otro instrumento de pago así como de las características propias de éste.

Un elemento importante en la valoración es la permanente relación entre la valoración económica y la valoración no económica de un bien o servicio forestal. Existen innumerables ejemplos en los que patrones culturales, de uso del suelo o ambientales determinan la valoración económica e influyen de manera decisiva tanto en la creación de mercados como en la voluntad de pago por los bienes y servicios forestales.

Fig.1 Valoración económica y valoración no económica



Dentro del proyecto OIMT 54/99 (F) "*Modelo de Financiación Alternativo para el Manejo Sostenible de los Bosques de San Nicolás*" se reconoce la importancia no solamente de la valoración económica de los bienes y servicios forestales en la región sino la influencia que el valor social y ambiental tiene en la definición de los valores de mercado. El proyecto busca reducir la degradación de los recursos naturales, a través del diseño de un modelo de financiamiento que combine el manejo sostenible de los bosques con fuentes de financiación alternativas tales como la inversión privada y las posibilidades que podría ofrecer el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para la región [ITTO, 1999]

El Tema de Valoración en la Conferencia Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático

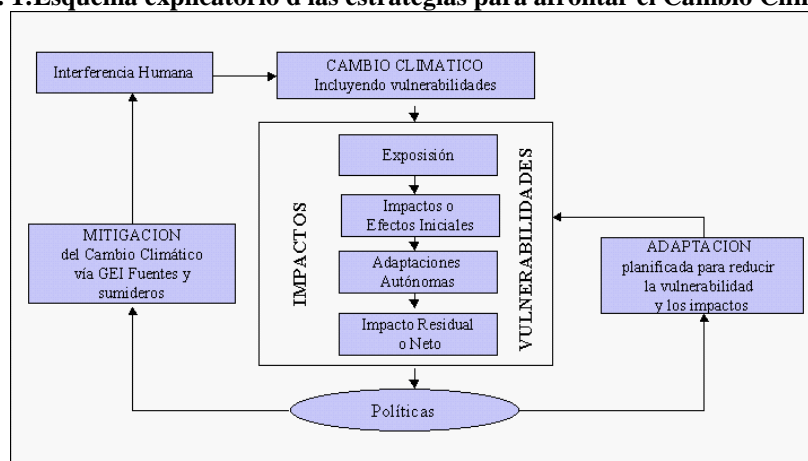
La concentración de gases de efecto de invernadero (GEI) se ha elevado de manera considerable durante los últimos 100 años. Actividades humanas, en especial el uso de combustibles fósiles y cambios en el uso del suelo, han sido causas principales en este proceso. Según el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), existe suficiente evidencia para afirmar que el calentamiento de la tierra durante los últimos 50 años está relacionado con el incremento de los GEI en la atmósfera causado por la actividad humana (IPCC 2001b).

Debido a este fenómeno se esperan cambios importantes en el clima, tales como el elevamiento de la temperatura, cambios en los patrones de precipitación, elevación del nivel del mar, así como cambios en la frecuencia e intensidad de algunos eventos extremos (huracanes, tornados, sequías, etc.) (IPCC 2001a).

Las consecuencias del cambio climático cubren elementos ecológicos, económicos y sociales. Para el sector forestal estas afectaciones cubren tanto los ecosistemas forestales como los grupos sociales y las dinámicas socioeconómicas dependientes directa o indirectamente de los bosques. Los impactos esperados incluyen cambios en los ciclos de carbón y nutrientes en el suelo, efectos sobre la productividad en los ecosistemas naturales, en la agricultura, el pastoreo y la silvicultura; así como la distribución geográfica, el comportamiento, la abundancia y la supervivencia de plantas y animales incluyendo vectores de enfermedad (IPCC 2001a).

Se han definido dos estrategias para abordar la problemática del cambio climático: la mitigación de GEIs y la adaptación. Mitigación está relacionada con la intervención antropogénica para reducir la emisión de GEI en la fuente, mientras que adaptación se refiere al mejoramiento de la capacidad de adaptación de un sistema para ajustarse a las nuevas condiciones climáticas (incluyendo variabilidad y eventos extremos) con el fin de disminuir los daños potenciales, aprovechar las nuevas oportunidades y enfrentar las consecuencias (ver figura 1).

Fig. 1: Esquema explicatorio de las estrategias para afrontar el Cambio Climático



Fuente: IPCC, 2001: Cambio Climático 2001, Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad

Cambio climático puede tener consecuencias negativas o positivas sobre las dinámicas socioeconómicas ya que la demanda de agua, alimento, energía y otros bienes tangibles está definida por la oferta de bienes y servicios de los ecosistemas afectados. La adaptación de los ecosistemas y grupos sociales al cambio climático depende tanto de su sensibilidad y vulnerabilidad al fenómeno en si mismo, como de su capacidad de adaptación.

Para ambas estrategias, mitigación y adaptación, es necesario valorar los bienes y servicios forestales presentes y futuros para poder establecer formas de pago que garanticen que éstos se mantengan. En el caso de la mitigación de emisiones, en donde el elemento básico es el flujo de gases de efecto de invernadero (GEI) se han diseñado una serie de instrumentos que faciliten a los países industrializados el cumplimiento de los compromisos de reducción acordados en el Protocolo de Kioto (1997). Entre ellos, el mismo protocolo en su Artículo 12 definió el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), mediante el cual las toneladas de carbón fijadas por proyectos de reforestación o aforestación en los denominados países no Anexo I (países en vías de desarrollo incluyendo áreas tropicales) pueden ser comercializados.

Esta posibilidad de comercializar un servicio forestal como es el de la fijación (o secuestro) de carbón ha generado un enorme reto en las posibilidades para cuantificar y valorar este servicio forestal, así como para establecer el precio adecuado por el pago de éste servicio para la promoción del desarrollo sostenible.

La figura 3 muestra los pasos que se han determinado para un proyecto dentro del MDL. Este proceso implica la cuantificación de un servicio forestal –la fijación de carbón– e implica la valoración, principalmente económica de manera que se integren los siguientes aspectos fundamentales en el futuro pago por este servicio:

- el costo por generar y mantener el servicio,
- el volumen de la demanda presente y futura de certificados del servicio,
- la voluntad de pago u obligatoriedad de compra de los compradores y
- la necesidad de que este ingreso adicional a las prácticas forestales tradicionales promueva el desarrollo sostenible dentro del área del proyecto

Figura 3: Etapas en un proyecto MDL



En el caso de la valoración de los bienes y servicios forestales dentro de la estrategia de adaptación al cambio climático la lógica es diferente debido a varios aspectos. Primero, para el caso de la adaptación no se trata de la venta directa de un servicio forestal sino de los recursos que serían necesarios para mantener/garantizar y mejorar un servicio o para permitir que un ecosistema forestal mejore su capacidad de adaptación. Para ello no solo se contabiliza un servicio, como es en el caso de la mitigación sino que se valoran los costos de los impactos directos e indirectos del cambio climático sobre una zona determinada y los costos que implicaría la disminución de los impactos negativos.

En aquellos casos en que la valoración de las medidas de adaptación (incluyendo aspectos sociales, ambientales y económicos) demostrase que su costo es menor al generado por los impactos negativos directos e indirectos del cambio climático la medida de adaptación en cuestión sería recomendable. En el caso de la estrategia de adaptación la valoración de los bienes y servicios deberá por tanto ser más integral, lo cual representa un enorme reto para el valorador.

Es de resaltar que dentro del marco de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático tanto la valoración económica como la valoración social y ambiental encuentran su espacio y hacen de la valoración de los bienes y servicios forestales una disciplina integral, generando con ello un importante reto para el desarrollo de metodologías adecuadas.

El proyecto OIMT 54/99 (F): Modelo Alternativo de Financiación del Manejo Sostenible de los Bosques de San Nicolás

El proyecto en referencia se origina en la necesidad de resolver una dicotomía en el manejo forestal utilizando la complementariedad entre bienes y servicios forestales en favor de un manejo sostenible de bosques. La base de la sostenibilidad es el aprovechamiento óptimo de los recursos. Esto se fundamenta en el uso de los recursos, sin perder de vista el valor adicional a la extracción de madera que poseen los bosques.

Es cada vez mayor el interés de hacer uso del recurso maderero combinándolo con otras actividades que permitan conservar la riqueza forestal. Esta creciente conciencia de la conservación entendida como actividad productiva, e incluida en los planes de manejo es prueba de la complementariedad entre el recurso maderero y otros recursos forestales como medicinas, alimentos, plantas ornamentales, especies valiosas para artesanías y servicios ambientales como el eco-turismo, la captura de carbono etc.

Con este enfoque integral las poblaciones asentadas en la zona del proyecto entienden la práctica de este manejo integral y sostenible y plantean soluciones racionales, armonicas y realistas de los bosques, con la asistencia técnica del equipo del proyecto. Esto representa alternativas de generación de empleo, generación de nuevas fuentes de ingreso y durabilidad del recursos en el tiempo, entre otros.

La comunidad local entiende que su futuro depende de la manera integral como manejen sus recursos y de la estabilidad de los mismos no sólo en su extensión sino tanto en su riqueza como en su diversidad biológica.

Punto de partida de este proyecto es el reconocimiento de una serie de factores que dificultan la financiación a largo plazo del manejo sostenible de los bosques impidiendo con ello procesos constructivos de desarrollo regional. Fallas en las políticas y deficiencias en el mercado tales como la inadecuada valoración de los productos y servicios forestales crean circunstancias propensas para prácticas no sostenibles y deforestación.

Adicionalmente, la distribución desigual de los costos y los beneficios relacionados con el manejo sostenible de los bosques dificultan la consecución de inversiones en el sector. En especial vale la pena anotar aquellas desigualdades relacionadas con los servicios forestales que, aunque tienen un impacto regional, nacional y hasta internacional no representan un incremento en la tasa de retorno para los inversionistas.

Debido a estas circunstancias se dificulta la generación de un sistema de financiación adecuado para el manejo sostenible de los bosques. El presente proyecto se propone probar y perfeccionar, sobre la experiencia de un proyecto piloto, un modelo alternativo de financiación del MSB en los Valles de San Nicolás en Colombia. El proyecto se basa en una metodología para la financiación a largo plazo del manejo sostenible de los bosques elaborada en 1998 por el EMPA (Instituto Federal Suizo de investigación y Prueba de Materiales y Tecnologías) y la WWF Internacional.

Esta experiencia nos permitirá evaluar e incluir tanto los intereses de la población local como los de diferentes inversionistas internacionales así como combinar sistemas de financiación tradicionales con aquellos ofrecidos por la valoración de los servicios ambientales de los bosques, especialmente aquellos relacionados con la captura, fijación y reducción de emisiones de CO₂ en las masas boscosas.

El proyecto propone la creación de un Área de Manejo Sostenible (AMS) de 72.367 Ha de la subregión de los Valles de San Nicolás, dentro de la jurisdicción de CORNARE (Corporación Autónoma Regional del Rionegro - Nare). En esta área se combinan bosque natural, bosque secundario plantado o producto de la aforestación y áreas con aptitud forestal que han sido deforestadas o sujeto de cambio de uso.

Uno de los resultados del proyecto es desarrollar una forma de asociación de los propietarios de predios que sea responsable de la conservación de los bosques naturales, el manejo adecuado de los recursos forestales y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes en la zona. El proyecto propone poner a prueba un nuevo modelo de financiación para esta AMS, basado en la venta de:

- a. Productos provenientes del bosque secundario manejado de manera sostenible
- b. Acciones de Medio Ambiente (las cuales incluyen acciones para garantizar servicios forestales como la conservación de la biodiversidad o la fijación de carbón)
- c. Certificados de Emisiones Reducidas.

➤ La venta de productos provenientes del bosque secundario manejado de manera sostenible: Basados en prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales se proponen actividades productivas a desarrollar en los bosques secundarios. Los proyectos específicos serán planificados en trabajo conjunto con la comunidad local, es decir que la formulación de los proyectos de manejo sostenible de los bosques se basa en un proceso de planeación participativa en el que tomarán parte los diferentes actores comprometidos en la ejecución de éstos. A este respecto tienen especial importancia los representantes de la comunidad local (organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, asociaciones y juntas de acción comunal). Dentro de la difícil situación de orden público este elemento jugará un papel central dentro de las actividades de conciliación regional que hacen parte de las negociaciones de paz.

➤ La venta de Acciones de Medio Ambiente: La venta de Acciones de Medio Ambiente está dirigida principalmente a diversos sectores de la industria. La compra de un número determinado de estas acciones permite al comprador obtener un "Reconocimiento Ambiental", el cual puede ser utilizado en campañas publicitarias. Este instrumento es de interés para muchas industrias, principalmente en Europa por cuanto hace posible un mejoramiento de la imagen corporativa. Adicionalmente la compra de acciones podrá permitir al inversionista participar de las ganancias generadas por la venta de CERs y productos de los bosques

➤ La venta de CERs: El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) acordado por la Conferencia de las partes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático presenta la posibilidad de valorar económicamente algunos de los servicios forestales, especialmente aquellos relacionados con la captura y fijación de C en las masas boscosas. Mediante la elaboración del presente proyecto nos proponemos hacer una contribución, desde la perspectiva del MSB en el trópico, al proceso de estructuración del mercado internacional de certificados de carbono. Si bien es cierto que no todas las actividades del sector forestal están incluidas en el MDL, diferentes experiencias realizadas por agencias multilaterales y/o inversionistas privados demuestran el potencial y la importancia del sector.

El objetivo de desarrollo del proyecto es poner a prueba un novedoso sistema de financiación que combina el Manejo Sostenible de los Bosques Tropicales con el potencial que el Mecanismo de Desarrollo Limpio ofrece al sector forestal así como con la participación de inversionistas internacionales.

Para garantizar el cumplimiento de este objetivo se trabaja sobre la base de la cooperación internacional así como sobre un proceso participativo de planeación y conciliación de proyectos al nivel local. En el caso de la cooperación internacional nos referimos a los potenciales vendedores y compradores de productos del bosque y certificados de carbono así como a representantes de otros potenciales inversionistas internacionales.

Esta experiencia debe ser entendida como un proyecto piloto ideado para evaluar los beneficios y limitaciones de un esquema basado en la valorización de productos y servicios del bosque. El proyecto estimula el aprendizaje derivado de la experiencia, y desarrolla métodos simples y efectivos, lo cual garantiza la posibilidad de implementar el modelo en otras regiones.

Los objetivos específicos son:

1. Elaborar un Plan de Inversión y Financiamiento para la Sociedad por el MSB en San Nicolás.
2. Concertar con la comunidad un Plan de Manejo para la Sociedad por el MSB en San Nicolás
3. Garantizar las condiciones sociales e institucionales básicas para el desarrollo del proyecto.

Situación inicial: Problemas y Oportunidades

La problemática socioeconómica en el área del proyecto se caracteriza por la dinámica que resulta de cuatro aspectos fundamentales. La presión de nuevas actividades económicas tales como cultivos de flores o fincas de recreo, la expansión de la frontera urbana, la disminución de los niveles de vida como resultado del incremento de los índices de pobreza y la presencia de un conflicto armado entre distintos grupos guerrilleros, grupos paramilitares y las fuerzas del Estado.

Esta problemática afecta al sector forestal de manera dramática, lo cual se demuestra en la destrucción del potencial forestal bien sea por tala o por quema de los bosques. Adicionalmente presentan diferentes grados de susceptibilidad al riesgo por incendios forestales; debido a su extensión y diseminación a lo ancho y largo de los centros de urbanización. Uno de los efectos paralelos más importantes de las prácticas de deforestación es el debilitamiento del potencial hídrico de la región.

Sin embargo dentro del área existen igualmente una serie de potencialidades que deben ser reconocidas. La comunidad muestra un alto grado de organización social demostrado en la

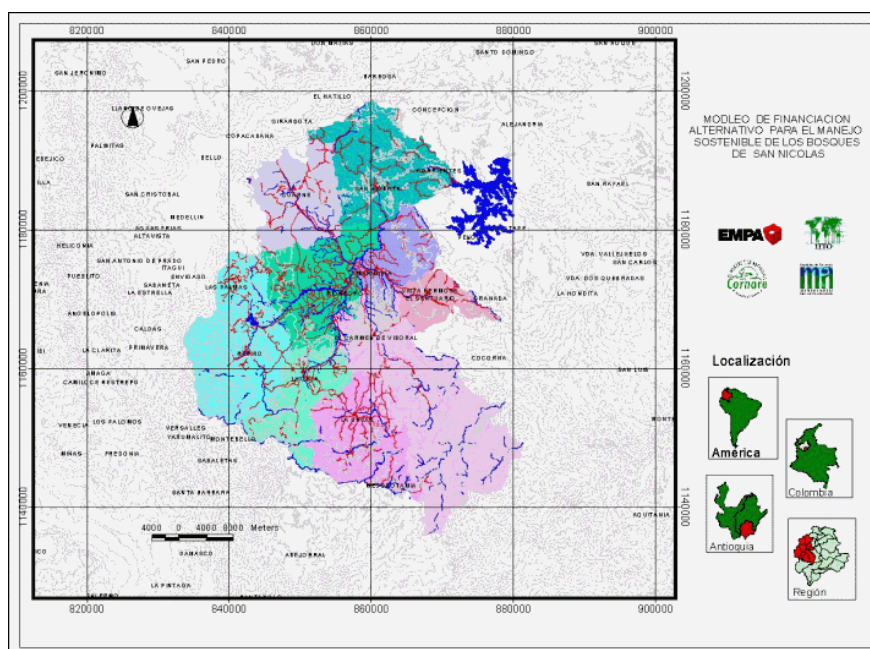
existencia de en organizaciones campesinas, gremiales, gubernamentales y no gubernamentales. De igual manera el inventario forestal y de biodiversidad preliminar hecho por CORNARE demuestra la existencia de un capital forestal importante así como la existencia de áreas de aptitud forestal y un recurso hídrico innegable.

Frente a esta situación en el proyecto propone que la planeación de actividades de Manejo Sostenible de los Bosques (MSB) se lleve a cabo como un foro regional basado en la participación de diversos sectores. De este modo los proyectos de MSB incluirán aspectos técnicos del manejo de los bosques así como aspectos relacionados con la generación de empleo local, una distribución equitativa de los beneficios generados y abrirán posibilidades de reinserción a los alzados en armas. La existencia de este foro incluye la participación de expertos nacionales y extranjeros encargados de los aspectos técnicos así como la participación de representantes de los distintos actores sociales.

Para llevar a cabo este proceso el proyecto se apoya en una serie de instrumentos técnicos y sociales como son el Acuerdo 016 de 1998 (por el cual se definen la áreas de conservación y aptitud forestal), la documentación y experiencia de la OIMT frente al tema del MSB, las oportunidades que el Mecanismo de Desarrollo Limpio abre para el sector y finalmente el reconocimiento del que gozan tanto CORNARE como EMPA San Galo, a nivel nacional e internacional, respecto a su capacidad técnica y a su neutralidad.

Localización

El área correspondiente a la subregión de los Valles de San Nicolás está localizada entre los 5° 48' 51" y los 6° 24' 19" N y los 75° 07' 09" y los 75° 34' 03" E, en el departamento de Antioquia y pertenece en su totalidad a la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Río Negro-Nare (CORNARE), con una altura mínima de 800 msnm hasta 2.800 msnm. El área objeto del proyecto, corresponde a las zonas de Protección y Aptitud Forestal de esta subregión, de acuerdo a lo reglamentado en el Acuerdo 06 de 1998. El área comprende los municipios de Guarne, Rionegro, Marinilla, La Ceja, El Retiro, El Carmen de Viboral, El Santuario los cuales pertenecen, en su mayoría, a la Cuenca del Río Negro (ver mapa en anexo).



Estructura

Reconociendo que el desarrollo sostenible tiene tres pilares, lo económico, lo ambiental y lo social, el proyecto ha sido estructurado sobre tres componentes principales; lo legal y financiero, lo técnico forestal y lo social

El componente legal y financiero se enfrenta al reto de encontrar formas asociativas que respetando los derechos de propiedad individuales permita asegurar la comercialización conjunta de aquellos bienes o servicios forestales que generarían enormes costos de transacción de ser llevados al mercado por cada propietario. Adicionalmente la forma asociativa escogida deberá potencial las inversiones o donaciones para el manejo sostenible de los bosques por parte de agentes privados.

Al componente técnico forestal le compete la estructuración y cuantificación de las prácticas forestales que serán incluidas en el plan de manejo para la subregión y que deberán garantizar el manejo sostenible de los recursos forestales.

El trabajo a través del componente social garantiza que la comunidad local participe, se capacite y tome las decisiones necesarias para garantizar la apropiación del proyecto y por tanto su futura ejecución. Por comunidad local se entiende en el proyecto las 10.000 familias radicadas en la zona representadas por los municipios, asociaciones de productores, ONGs, centros de aprendizaje y promotores ambientales.

El desarrollo actual del proyecto incluye las tres primeras fases (ver cuadro 1); es decir la socialización del proyecto e identificación de líderes y representantes locales, la fase de formulación de propuestas y la concertación con y entre la comunidad. Se ha creado un instrumento integrador de los tres componentes denominado el Foro Regional. Este Foro Regional se desarrolla mediante una serie de actividades de dialogo regional, capacitación, formulación y concertación de proyectos que permiten discutir y re-elaborar las propuestas tanto legales y técnicas forestales, como evaluar nuevas alternativas de ingresos y las formas de apropiación necesarias en la sub-región

Cuadro 1 : Estructura del Proyecto OIMT 54/99

Componentes Fases	Legal y Financiero	Técnico Forestal	Social
Socialización e Identificación	Análisis de los esquemas de asociación	Identificación de bienes y servicios forestales	Información a la comunidad, identificación de líderes, análisis de la dinámica social, diagnóstico de infraestructura
Propuesta	Propuesta de asociación (corporación)	Generación participativa y valoración de proyectos (cartografía social, talleres)	Demanda de capacitación e infraestructura
Concertación	Modo de Asociación	Definición de proyectos en áreas estratégicas (análisis multicriterio, talleres y mesas de concertación)	Canales de participación, programa de capacitación, plan de inversiones en infraestructura (talleres veredales, mesas de concertación)
Ejecución	Registro de la Corporación, financiación y distribución de beneficios	Ejecución del plan de manejo (proyectos)	Provisión de capacitación e infraestructura
Evaluación	Validar, Certificar	Monitoreo, Verificación y Certificación	Mejoramiento de las condiciones de vida

El componente legal y financiero

Aspectos jurídicos más relevantes en el proceso de valoración de bienes y servicios forestales

En la ejecución del proyecto aplicado en los Bosques de San Nicolás la construcción del proceso jurídico partió de la elaboración de un mapa que permitiera visualizar la realidad normativa tanto Estatal como privada, un mapa que permitiera reflejar las potencialidades y debilidades de las diversas opciones existentes en la legislación local, así como el manejo histórico que las comunidades habían efectuado sobre las misma. Dado que sólo conociendo la realidad y el marco jurídico social actual, se puede pretender efectuar una elección acertada del mecanismo e instrumentos de gestión jurídico en el proyecto.

En este sentido, la metodología de trabajo se centro en la elaboración estructural del siguiente marco conceptual.

1. Régimen legal aplicable a la propiedad y la tenencia de la tierra en general
2. Modo y régimen jurídico aplicable en el acceso para el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
3. Contexto histórico, cultural y jurídico de la región base el proyecto.
4. Las figuras organizacionales más representativas de la comunidad y su potencial interacción en la ejecución de la venta de bienes y servicios forestales. (Análisis jurídico y económico).
5. Construcción de un mecanismo que posibilite la gestión pública y/o privada en la venta de bienes y servicios forestales en el marco del desarrollo sostenible y en especial dentro del contesto de los bosques tropicales.
6. Experiencias de aprovechamiento sostenible de los bosques y en la venta de bienes y servicios forestales en el derecho internacional comparado.
7. Marco de la estructura jurídica internacional, instrumentos aplicables para el proyecto específico.
8. Conformación y constitución final del esquema de actuación jurídica.

Régimen legal, de la propiedad y acceso a los recursos naturales renovables en el contexto histórico, cultural y jurídico de la región.

Hoy, después de haberse llevado a cabo numerosas conferencias y encuentros para tratar el asunto, notamos la existencia de una variada gama de reglamentaciones, que van desde lo dispuesto en los ordenamientos legales internos de los Estados, hasta convenciones y declaraciones de los Estados, que han formado un bloque normativo que los mismos especialistas consideran como de difícil manejo, por la multiplicidad de temas que se abordan y por que estas normas no están debidamente desarrolladas entre si.

En Colombia al igual que en otros Estados Latinoamericanos, el derecho Constitucional ha dado especial importancia a la protección del ambiente. En la legislación ambiental Colombiana, la regla general en materia de propiedad sobre los recursos naturales renovables es que éstos pertenecen a la Nación, en todo caso el derecho de propiedad deberá ejercerse como función social, en los términos de la Constitución, y sujeto a las limitaciones establecidas en la Ley.

El reto dentro del proyecto que nos enmarca ha sido el establecimiento de una base conceptual en la comunidad de los bosques de San Nicolás, que aunque siendo destinataria del mandato de

la norma, no había encontrado una posibilidad de ejercer un derecho de propiedad que permitiera satisfacer sus necesidades mínimas de vida sin contravenir de algún modo, los estrictos y a veces inaplicables preceptos ambientales normativos.

En este sentido la concertación del Plan de Manejo como un instrumento legal que generara consecuencias de doble vía, es decir, que las comunidades asentadas en la Bosques de San Nicolás, se congregan en torno a un instrumento que les permita efectuar un real aprovechamiento de los recursos naturales en sus predios, cumpliendo con la función social y ecológica de la propiedad y obteniendo un rendimiento económico de la actividad de aprovechamiento de los recursos naturales renovables que permita mejorar las condiciones de vida locales.

Para estos efectos, se ha vinculado a diversos entes y actores de carácter público y privado, del orden local, regional y nacional a la ejecución de un proceso que permita el aprovechamiento de bienes y servicios forestales; haciendo viable iniciar y ejecutar cualquier tipo de acción con repercusión nacional e internacional.

El Estado y la sociedad así concebidas, deben desarrollar su acción dentro de un marco democrático participativo, lo que equivale a señalar que la población puede tomar parte en sus decisiones, en la planeación de su acción, en la gestión de sus asuntos y se fomenta la construcción de comunidad como factor de respeto, tolerancia, convivencia y solidaridad para el logro de la paz.

Las figuras asociativas y su potencial interacción en la ejecución de la venta de bienes y servicios forestales.

Es consabido desde épocas remotas, que el espíritu de asociación es inherente al ser humano, este tiende a asociarse con otros individuos de su especie para satisfacer sus necesidades y alcanzar objetivos que generalmente no se conseguirían con esfuerzos aislados.

La unión de dos o más personas que a través de su voluntad, acuerdan unir sus esfuerzos con miras a un fin común, obligándose cada uno de ellos a cooperar en el logro del fin propuesto, mediante una organización estable.

La simple reunión de los individuos para alcanzar el fin común, no es suficiente para conformar el tipo de organización que se desee, pues se debe distinguir entre las asociaciones de personas con ánimo de lucro y sin ánimo de lucro, es decir, las primeras hacen referencia a las sociedades civiles y comerciales; y las otras hacen alusión a las corporaciones, fundaciones y ONG's en general.

Empero en una economía de mercado libre como la nuestra, el proyecto entendió lo complejo de imponer modelos asociativos y promover sin un criterio claro la construcción de organizaciones de base y empresas comunitarias.

En consonancia con lo anterior, y de acuerdo con la metodología EMPA – WWF se determinó la imperiosa necesidad de crear una entidad promotora para la adopción de un modelo o modelos del orden asociativo que permitan adoptar prácticas de manejo sostenible incluyendo la participación del proyecto en el MDL en el área de los bosques de San Nicolás.

En tal sentido, se abordaron las diversas alternativas jurídicas asociativas existentes en el panorama normativo Colombiano, con el fin de brindar los elementos de juicio necesarios para que el equipo executor del proyecto seleccionara el mejor instrumento de integración Estado – Sociedad para el MDL de los valles de San Nicolás, escogiendo finalmente el esquema de la

asociación o corporación sin ánimo de lucro, que surge del acuerdo de una pluralidad de voluntades que se vinculan mediante aportes en dinero, especie o actividad, en orden a un fin.

El proyecto de Modelo de financiación alternativo para el manejo sostenible de los bosques de San Nicolás ha querido facilitar la vinculación futura mayor número de actores potenciales asentados en la región de los bosques de San Nicolás, quienes desde el sector público Municipalidades, Gobernación, Nación y las entidades Descentralizadas y el sector privado Agremiaciones, empresas de capital privado, Corporaciones y Fundaciones pueden intervenir aunando esfuerzos a través de la utilización de un esquema estructural sin ánimo de lucro.

Estas instituciones se centran en una visión estratégica que más allá de la simple dádiva o el desembolso económico, se compromete a participar aportando tiempo, información tecnológica, facilitando alianzas y puentes de mercado así como otros recursos asistenciales (jurídicos, Tributarios, etc.) es lo que hoy conocemos como *responsabilidad social*.

Las organizaciones sin ánimo de lucro tienen áreas y métodos de trabajo propios, que cubren necesidades que el gobierno, por su propia naturaleza, difícilmente podría atender (...) La existencia de un gran número de organizaciones no lucrativas es fruto del renovado ambiente de organización social que se vive en la democracias

Las entidades sin ánimo de lucro pueden conjuntar habilidades, experiencias, ingenio y creatividad. Desarrollar herramientas para diseñar proyectos comunes al plazo y permanencia necesarios sin que estos dependan de los tiempos de las administraciones públicas.

Una entidad sin ánimo de lucro dedicada a impulsar el desarrollo de un sector es un ente consiente de que el desarrollo armónico de la sociedad no es fácil de lograr, exige oportunidades acompañadas de derechos y obligaciones. La igualdad económica no es posible. Lo que sí es posible es que los extremos no se alejen, se reduzcan. No es la distribución de la riqueza la solución, es más importante la creación de la riqueza con alternativas de distribución logradas mediante el esfuerzo personal.

La principal responsabilidad de una entidad sin ánimo de lucro del sector ambiental, además de invertir adecuadamente los recursos, es la de ser el puente entre el sector empresarial y las organizaciones sociales. Esto permite ser agente movilizador de recursos de diversas fuentes locales, nacionales e internacionales. También permite vincular a diversas instituciones en los proyectos.

Sobre esta base se le ha propuesto a la comunidad la creación de una corporación regional sin ánimo de lucro, la cual será responsable de promover la ejecución del plan de manejo concertado y de comercializar algunos bienes y servicios forestales. De especial importancia dentro del esquema es la comercialización de los Certificados de Reducción de Emisiones (CRE o CER por su sigla en inglés) dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto.

En el momento se están desarrollando algunos mercados que permiten el pago por servicios ambientales. Debido a la creación de estos sistemas de pago la mitigación del cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la regulación del ciclo del agua están empezando a generar ingresos para las comunidades locales en distintas regiones del globo.

Dentro de la jurisdicción de CORNARE el pago por el servicio de regulación de las fuentes hídricas es un mecanismo conocido y exitoso que ha generado importantes beneficios locales y regionales (véase el capítulo sobre este tema en las memorias de la *Reunión de especialistas*

sobre valoración económica de bienes y servicios ambientales de bosques amazónicos y sistemas forestales, Lima, Sept. 3 – 5, 2002). Sin embargo aun no se han creado mecanismos o instituciones en la región los cuales estuvieran en capacidad de garantizar una adecuada distribución de los beneficios derivados de posibles pagos o donaciones generados por otros servicios como la mitigación del cambio climático, el ecoturismo o la conservación de la biodiversidad.

La propuesta del proyecto es que la corporación regional sin ánimo de lucro sea la responsable negociar los servicios, percibir los ingresos y distribuir los beneficios, incluyendo entre ellos tanto los ingresos como la capacitación y la transferencia de tecnología y conocimiento. La cuantificación y valoración de estos servicios se está llevando a cabo cumpliendo las reglamentaciones internacionales acordadas, especialmente aquellas que definen la generación de CERs.

El Componente Técnico Forestal

Como se indicó, si bien el desarrollo sostenible y las cuestiones ambientales han pasado a primer plano en lo que toca a la planificación y el diseño de políticas referidas al desarrollo de los países del continente, la base empírica para la adopción de decisiones sigue siendo notoriamente deficiente. Los sistemas de contabilidad económica vigentes al nivel nacional, regional y al nivel de sectores, recursos, ecosistemas, instituciones públicas, empresas comerciales, etc. producen una información insuficiente y en la mayoría de los casos inadecuada para abordar los problemas ambientales y de sostenibilidad

Este problema ha generado una creciente necesidad de contar con valoraciones y cuentas económicas sobre los recursos naturales y ecosistemas, así como un marcado interés por el tema. Así, el proyecto OIMT 54/99 (F) ha promovido un sistema de contabilidad que tiene como objetivo central medir el potencial real de los recursos naturales dentro de una política sostenible y los efectos que las actividades productivas generan en los mismos, en términos de su mejoramiento o deterioro con una periodicidad determinada. Es por ello que el trabajo pretende aplicar la contabilidad ambiental como un instrumento de evaluación de la gestión y políticas de manejo de los bosques de la región, con el fin de permitir y garantizar su sostenibilidad económica, social y ambiental. y ha brindado valiosa asistencia técnica a las comunidades para su ejecución.

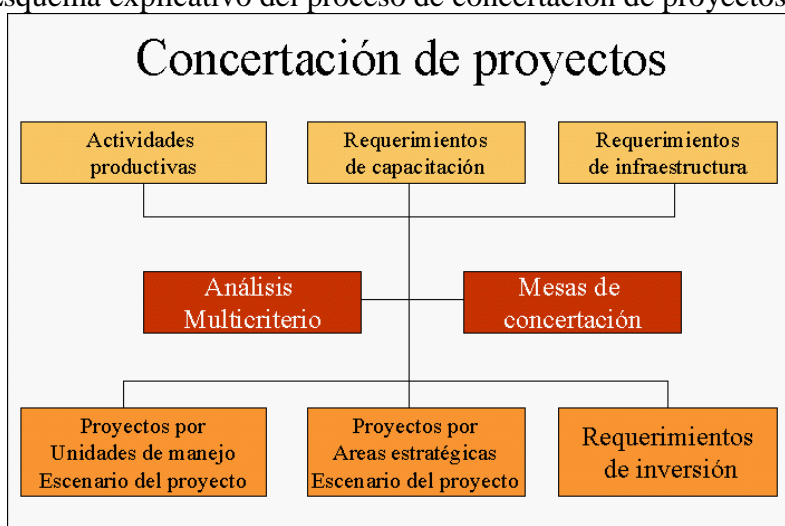
Adicionalmente se están llevando a cabo estudios complementarios en los Valles de San Nicolás para ajustar la construcción del Plan de Manejo de los bosques de la región. Estos estudios se proponen los siguientes resultados:

- Identificación de las especies maderables de mayor comercialización en los centros de consumo.
- Definición y localización de las áreas de donde se extrae madera y definición de la cadena de intermediarios desde su aprovechamiento hasta los centros de consumo.
- Identificación de las principales rutas de comercialización.
- Caracterización de los procesos de transformación de la madera en los diferentes puntos de la cadena productiva.
- Estimación los márgenes de comercialización en cada punto.
- Ejecución de un diagnóstico y caracterización de los factores de conversión, canales y márgenes de comercialización para productos aserrados y carbón en el primer nivel de transformación, tanto del bosque natural como del plantado.
- Identificación, cuantificación y valoración de productos no maderables aptos para ser producidos o actualmente existentes en la región.

El plan de manejo se está estructurando integrando tanto de los recursos forestales identificados en el inventario forestal como el conocimiento y las necesidades locales expresadas en el Foro Regional. Para ello las propuestas productivas hechas por la población local son analizadas desde una perspectiva técnica forestal que incluye tanto la realidad de los bosques como la prácticas silviculturales necesarias para un manejo sostenible y el análisis de los mercados regionales, nacionales o internacionales a los que se podría servir con los productos o servicios propuestos.

Posteriormente los proyectos, incluyendo las necesidades de capacitación e infraestructura regional son nuevamente presentados a la comunidad para sea ella quien decida finalmente cuáles son las actividades productivas que deberán articularse en el plan de manejo. El proceso de concertación de los proyectos se lleva a cabo utilizando dos metodologías principales; el análisis multicriterio y las mesas de concertación (fig. 4). Estos son convocados utilizando mecanismos reconocidos por a comunidad tales como las convocatorias regional o los talleres veredales. El resultado de este proceso participativo es la definición de los proyectos productivos por unidades de manejo y os proyectos por áreas estratégicas (las denominadas actividades de proyecto dentro del marco de la cuantificación de flujos de carbón), así como los requerimientos de inversión.

Figura 4: Esquema explicativo del proceso de concertación de proyectos productivos



El Componente Social:

Adicional a la difícil realidad socioeconómica en Colombia en la región del proyecto se presenta degradación progresiva de los recursos naturales afectando de manera negativa la base productiva. De no presentarse una reversión de este proceso que parta de las iniciativas locales y de respuesta concreta a la comunidad, la estructura económica y social de los productores campesinos se ve expuesta a una severa crisis.

Conscientes de esta situación los habitantes de la región, en su lógica de manejo del espacio y de los recursos naturales han desarrollado una serie de procesos participativos y movilizadores de las capacidades, recursos y conocimientos que tienen sobre el medio ambiente, los recursos naturales y sus formas de uso, lo que al fin implica que los actores locales sean capaces de generar una "estrategia local de gestión de recursos" por iniciativa propia.

La Corporación Autónoma Regional del Rionegro – Nare (CORNARE), entidad estatal encargada del desarrollo sostenible en la región en la que se localiza el proyecto OIMT 54/99 (F) ha sabido institucionalizar estos procesos participativos durante un período mayor a quince años. Por ello CORNARE se ha convertido en un facilitador regional de gran aceptación y capacidad de convocatoria en la región.

Basándose en esta experiencia el proyecto articuló la estrategia social en lo que se ha denominado el Foro Regional. Este es un espacio de participación del que participan los diferentes actores sociales tanto del orden gubernamental (municipios, juntas de acueductos, juntas administradoras locales), como las organizaciones no gubernamentales (asociaciones de productores, de mujeres, de empresarios e industriales, etc) o los entes académicos (universidades, bachilleres, etc).

Dentro del Foro Regional se definieron tres etapas:

- Socialización e identificación de líderes
- Generación de propuestas y formulación de proyectos
- Concertación

Con el fin de facilitar la participación de todos los sectores se identificaron líderes regionales que pudieran servir de multiplicadores dentro de sus comunidades y que a su vez tuvieran un importante poder de convocatoria. De este modo se posibilita una comunicación escalonada, adicional a la comunicación directa entre la comunidad y el equipo técnico.

En el tema de gestión de recursos, un elemento esencial a considerar es la "concertación" y como tal es la negociación permanente entre actores con intereses y racionalidades diversas sobre el acceso y gestión de los recursos a fin de evitar conflictos. Las actividades que se están desarrollando en el proyecto no se hubieran llevado a cabo sin los procesos de concertación y apropiación por parte de los actores locales. De especial importancia en todo el proceso ha sido la iniciativa de las organizaciones campesinas para forjar una instancia de poder local que gestione el desarrollo.

Cuando privilegiamos en nuestro análisis las capacidades de articulación y concertación de los habitantes de la zona en procesos de gestión de recursos y más genéricamente "lo local", es porque el desarrollo local como punto de partida de un desarrollo sostenible es un fenómeno emergente en la región.

El proyecto constituye un modelo para aproximarse a la realidad regional con el propósito de promover en ella acciones que fortalezcan a la comunidad y potencien un mejoramiento de las condiciones de vida incluyendo lo económico, lo ambiental y lo social. Ello supone la gestión adecuada de sus recursos, la promoción de sus actores, la consideración y rescate de su patrimonio cultural, la valoración de su conocimiento y tecnología y el mejoramiento de la calidad de vida de su capital humano. Por tanto el desarrollo efectivo del proyecto será en gran medida el resultado de la capacidad de la pluralidad de actores de concertarse en torno a propuestas concretas que apunten a una mejor utilización de los recursos del territorio en pro del bien común.

En este componente se ha adelantado la caracterización de la infraestructura regional y la clasificación de unidades socioeconómicas en donde se destacan los procesos productivos que han prevalecido en la zona y la dinámica de los mismos. Adicionalmente se ha adelantado en la identificación de las necesidades de capacitación que genera la consecuente ejecución del plan de manejo que se está concertando. Los resultados parciales apuntan a reconocer varias áreas de trabajo como son:

- Alternativas de aprovechamiento del bosque y productos forestales
- Formulación y preparación de proyectos forestales
- Sistemas organizacionales alternativos
- Procesos de comercialización y mercado de productos maderables y no maderables.

Algunas de estas propuestas pretenden socializar el valor de los recursos forestales y no forestales y las posibilidades que esto representa como alternativa económica para la región.

Si bien el proyecto está aun en proceso es importante resaltar algunos resultados preliminares respecto a la tesis acerca de la relación entre la valoración social, ambiental y económica:

- Los mecanismos de participación utilizados en el proyecto a través del Foro Regional han posibilitado el acceso a la toma de decisiones a los grupos sociales de la región
- Se han identificado nuevos productos forestales y reconocido la importancia de servicios forestales que antes no eran reconocidos
- La comunidad local ha adquirido conciencia de la importancia del uso sostenible de los recursos forestales en su propio proceso de desarrollo
- Se ha reconocido el valor social, ambiental y el potencial económico de los recursos forestales en la región
- Los procesos de capacitación, participación y concertación han promovido la apropiación del plan de manejo
- Hoy la comunidad tiene una mayor voluntad por pagar algunos de los costos derivados de la conservación de los recursos forestales. Sin embargo es necesario establecer mecanismos que garanticen un adecuado ingreso regional.
- Se han identificado nuevas fuentes potenciales de ingreso regional, las cuales están siendo debidamente cuantificadas

Aún si el valor social o ambiental de los recursos forestales no está plenamente representado en el valor económico de los mismos, durante la ejecución del proyecto se ha observado que el reconocimiento de estos valores genera un cambio de conciencia hacia un manejo sostenible de los recursos forestales. Sin embargo es también claro que aún falta elaborar metodologías que permitan integrar estos tres tipos de valores.

Finalmente cabe reconocer la importancia de los procesos políticos al nivel internacional, nacional, regional y local que le han abierto espacio a la promoción del manejo sostenible de los recursos forestales.

Literatura

GIARINI, O. : *Dialogue on Wealth and Welfare; An Alternative View of World Capital Formation*, A Report to the Club of Rome. Pergamon Press, Oxford, 1980.

IPCC, *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge University Press, Cambridge, 2001a.

IPCC, *Climate Change 2001: The Scientific Basis*, Cambridge, 2001b.

NASI, R., S. WUNDER, y J. CAMPOS , *Forest ecosystems: Can we pay the way out of deforestation?*, GEF, 2002 Forest

OIMT (ed), *Modelo Financiero Alternativo para el Manejo Sostenible de los Bosques de San Nicolás*, Rionegro y San Galo, 1999