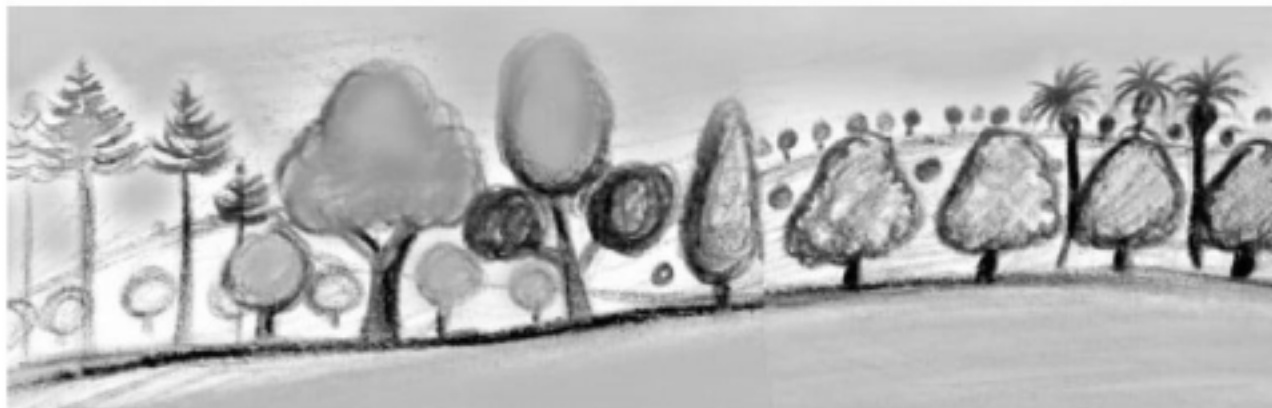


Memorias de Talleres

Volumen 3



INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO FORESTAL SOSTENIBLE

INFORMACION SOBRE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS Y ARBOLES FUERA DEL BOSQUE EN AMERICA LATINA

(Caracas - Venezuela, 6 al 9 de agosto de 2001)

Con el apoyo del Ministerio del Ambiente
y los Recursos Naturales de Venezuela



Comisión Europea



Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación

Santiago, Chile • Diciembre de 2001

PROYECTO GCP/RLA/133/EC

INFORMACION Y ANALISIS PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE: INTEGRANDO ESFUERZOS NACIONALES E INTERNACIONALES EN 13 PAISES TROPICALES EN AMERICA LATINA

Para mayor información dirigirse a:

Jorge Morales

Coordinador Proyecto
Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
Casilla 10095
Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 3372186
Fax: (56-2) 3372101
Correo Electrónico: Jorge.Morales@fao.org

Carlos Carneiro

Oficial Principal Forestal
Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
Casilla 10095
Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 3372214
Fax: (56-2) 3372101/2/3
Correo Electrónico: Carlos.Carneiro@fao.org

Olman Serrano

Jefe, Subdirección de Utilización de Productos Madereros y No Madereros
Departamento de Montes, FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Roma, ITALIA
Tel: (39-06) 57054056
Fax: (39-06) 57055618
Correo Electrónico: Olman.Serrano@fao.org

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

INDICE

I. INTRODUCCION.....	1
II. RESUMEN DEL TALLER	7
1. Estructura básica del Taller	7
2. Conclusiones.....	8
III. PRESENTACIONES GENERALES DEL TALLER.....	13
1. Presentación sobre el Proyecto “Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales en América Latina” (Jorge Morales, FAO).....	13
2. Los PFM, Situación de los recursos en el mundo (Laura Russo, FAO).....	14
3. Los AFB, conceptos básicos (Syaka Sadio, FAO).....	16
IV. INFORMACION SOBRE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS Y ARBOLES FUERA DEL BOSQUE EN AMERICA LATINA	19
1. Informe Síntesis sobre la situación de la Información sobre Productos Forestales No Madereros en América Latina (Marisela Zamora, Consultora FAO).....	19
2. Informe Síntesis sobre la situación de la Información sobre Árboles fuera del bosque en América Latina (preparado por Christoph Kleinn y presentado por David Morales, CATIE).....	44
3. El proyecto TROF, algunas experiencias preliminares en Centro América (David Morales y Christoph Kleinn, CATIE).....	56
4. Los productos forestales no madereros en Venezuela (Judith Petit, Consultora FAO).....	64
ANEXO I: PROGRAMA DEL TALLER.....	69
ANEXO II: LISTADO DE PARTICIPANTES.....	73
ANEXO 3: RESULTADO DEL TRABAJO DE LOS GRUPOS	79
1. Grupo de trabajo Árboles Fuera del Bosque.....	79
2. Grupo de trabajo productos forestales no madereros.....	86
ANEXO 4: FOTO PARTICIPANTES.....	95

I. INTRODUCCION

Los países de América Latina contienen valiosos recursos forestales, los que contribuyen en forma vital al desarrollo y bienestar de la sociedad, ya sea desde el punto de vista ecológico (fuente de diversidad biológica, protección de cuencas hidrográficas, acogida de vida silvestre), como desde el punto de vista socioeconómico (generación de ingresos a través del empleo, cubriendo necesidades básicas de las comunidades rurales como pueden ser la alimentación, combustible y medicinas) los que constituyen importantes insumos del proceso industrial primario y secundario.

La disponibilidad de la información sobre bosques y recursos forestales, constituye una condición indispensable para el manejo forestal sostenible, y en general para el desarrollo forestal, basado en políticas claras y contrapesadas desde el punto de vista económico, ambiental y social. La cobertura y calidad actual de la información forestal no son lo suficientemente buena como para alimentar los procesos de toma de decisiones.

La FAO con apoyo de la Comisión Europea, ha desarrollado el proyecto "Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales en América Latina", iniciado en abril del 2000, con el fin de abordar el tema de la información forestal a partir de una visión de reforzamiento de las capacidades institucionales de recolección, procesamiento, análisis y difusión de la información en los países que participan. Para el cumplimiento de lo anterior y como un paso inicial, se decidió organizar este Taller como el segundo de una serie que están contemplados en el Proyecto.

Ceremonia Inaugural

Representante de la COMISION EUROPEA
(Matti Lethonen)

Excelentísima Señora Ministra

Honorables organizadores, invitados especiales y participantes de este taller.

CE, acción en bosques tropicales

Aunque no tengamos bosques tropicales en el continente de Europa, la Comunidad Europea ya tiene su experiencia sobre esos temas. A partir de los años 70 la Comunidad ha financiado proyectos con componentes de bosques tropicales, primero mayoritariamente en Africa, más tarde ampliándose geográficamente. Con una mayor conciencia del sistema global del efecto invernadero y otras preocupaciones del medio ambiente, la Comisión Europea emitió en 1989 una Comunicación dedicada a los bosques tropicales. Basadas en ésta y otras líneas directorias posteriores europeas así como a través de los acuerdos y conferencias internacionales (de las cuales se puede mencionar la de Río de Janeiro en '92), las acciones han sido más sistemáticas y concentradas. Existen varios

instrumentos financieros mediante los cuales el apoyo comunitario es distribuido y quizás ustedes conozcan proyectos llevados a cabo en sus países respectivos. En Europa, existe también una red de especialistas en investigación de bosques tropicales en la cual participa la Comisión.

La Comunidad Europea tiene relaciones desarrolladas con la FAO a quien agradecemos por sus conocimientos y quien está encargada de llevar a cabo este proyecto de manejo forestal sostenible – no únicamente concentrado en el trópico sino incluyendo el cono sur.

Hablando de este proyecto y de este taller:

Las herramientas técnicas son importantes pero aún más el contenido

Un *sine qua non* para todo desarrollo sostenible de cualquier tipo es tener información básica confiable. Información, en una forma que se puede utilizar, estudiar, comparar, analizar; en una forma útil, manejable que pueda servir cuando la necesitan. Información en una forma sistematizada, mantenida con nueva información de buena calidad: confiable y a tiempo. Reforzar y sistematizar los conocimientos es imprescindible para lograr mayores resultados en las futuras acciones.

Es natural que otros países u otros organismos puedan tener más experiencias en una cierta área y pueda servir como ejemplo para otros. Aprender de los otros – un intercambio de experiencias – ha sido un interés que ha mantenido la profundización de la construcción europea en marcha por tiempos de más y de menos dinamismo.

Igualmente se puede decir que los temas del medio ambiente no reconocen fronteras estatales. Por eso un enfoque regional, o internacional, me parece sumamente importante.

De parte de la Comisión Europea, me alegro entonces de ver su participación en este taller cuyo tema es casi una paradoja a primera vista para alguien que no es tan experto en la materia de bosques como ustedes. Bosques sin árboles o árboles fuera de bosques fuerza a pensar que estamos hablando de ecosistemas complejos y no solamente de una suma de árboles o volumen X de madera.

Con la misma lógica quisiera también acentuar que estos tipos de asuntos medioambientales no deberían quedar como temas aislados académicos de los expertos, sino integrarse en varias áreas de políticas y en la base para la toma de decisiones – sin olvidar el sector privado y los individuos, la gente normal, en su vida cotidiana. Esto me hace regresar a la necesidad de la información fidedigna en una forma manejable de la cual hablé anteriormente.

Con esas palabras yo quería decirles que se trata de un tema bien importante para la Comunidad Europea y por parte de la Comisión Europea me alegro de ver su participación que contribuye al éxito de este taller y de este proyecto que con mucho gusto apoyamos. Finalmente, quiero desearles que disfruten de esta conferencia aquí en Caracas!.

Gracias por su atención.

Representante de FAO (Elisa Panadés)

Excmo. Sra. Ana Elisa Osorio, Ministra de Ambiente y de los Recursos Naturales.

Excmo. Sr. Matti Lethonen en Representación de la Comisión Europea

Excmo. Dr. Jorge Morales, en Representación de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe y Coordinador Internacional del Proyecto.

Excmo. Ing. Renzo Silva, Director de Planificación del Recurso Forestal y Coordinador Nacional del Proyecto

Excmo. Orlando Ortecano, Director General del Recurso Forestal

Excelentísimos Señoras y Señores:

Es para mí un gran placer abrir este Acto Inaugural del Taller de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), como se conoce por sus siglas en inglés, tiene como una de sus funciones brindar ayuda práctica a los países en desarrollo, a través de una amplia gama de proyectos de asistencia técnica. La Organización promueve un enfoque integral, que comprende consideraciones ambientales, sociales y económicas en la formulación de los proyectos. La FAO recopila, analiza, interpreta y difunde información relacionada con la nutrición, los alimentos, la agricultura, la silvicultura y la pesca. La Organización funciona como centro coordinador de información y proporciona a los agricultores, los científicos, los responsables de la planificación de los gobiernos, los comerciantes y las organizaciones no gubernamentales, la información necesaria para tomar decisiones racionales en materia de planificación, inversiones, comercialización, investigación y capacitación de desarrollo.

A partir de la amplia gama de redes de información con que cuenta, así como de los conocimientos y experiencia de su personal técnico, la FAO proporciona asesoría independiente en materia de política agrícola, así como sobre las estructuras administrativas y jurídicas necesarias para el desarrollo.

La Organización además ofrece asesoría en estrategias nacionales para el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la mitigación de la pobreza. Una prioridad concreta para la FAO es fomentar la agricultura sostenible y el desarrollo rural, una estrategia a largo plazo, para aumentar la producción de alimentos y lograr seguridad alimentaria a la vez que se conservan y ordenan los recursos naturales.

El Taller que hoy nos ocupa, constituye una de las actividades que se han propuesto en el marco del Proyecto Regional Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible, Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países de América Latina y el Caribe:

- * *Centroamérica y México*: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y México.
- * *Amazónico*: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.
- * *Cono Sur*: Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.

Con el apoyo financiero de la Comisión Europea, representada en este Acto por el Sr. Matti Lethonen, y por la FAO en el período 2000 – 2003.

A nivel nacional, aquí en Venezuela, el Proyecto cuenta con el apoyo de la Dirección General de Recursos Forestales del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales quien es el punto focal a nivel nacional en la ejecución de este proyecto.

Espero que durante la celebración de este Taller se pueda identificar y evaluar la información de los productos forestales no madereros y árboles fuera del bosque, considerando su recolección, calidad, cantidad, oportunidad, agregación de valor y puesta a disposición de los usuarios.

En este Taller, que comienza hoy, se debe también detectar mediante el intercambio de conocimientos y experiencias de los países aquí participantes, las fortalezas y debilidades estructurales de los Sistemas de Información Forestal (SIF) de estos productos, las similitudes y diferencias existentes. Aspectos que atendidos correctamente permitirán generar una información más confiable, amplia, de interés, fácil manejo y acceso.

Tengo la seguridad de que los cuatro días de jornada de este Taller serán provechosos para todos los que trabajan en Manejo Forestal Sostenible y deseo expresarles mi satisfacción por haber aceptado compartir sus experiencias, tratando de integrar los esfuerzos de cada uno de los aquí presentes hacen en sus respectivos países y que harán que se conviertan en experiencias internacionales al compartirse.

Muchas gracias.

Ministra del Medio Ambiente de Venezuela
(Ana Elisa Osorio)

Buenos días distinguida concurrencia:

Sra. Elisa Panadés Representante de la FAO en Venezuela, Sr. Matti Lethonen Representante de la Comisión Europea, Distinguidos representantes de la sede de la FAO en Roma, Sr. Jorge Morales Coordinador General del Proyecto, Representantes de los 17 países invitados a este Taller, Ing. Orlando Ortega Director General del Recurso Forestal, señoras y señores, amigos todos:

Es para mí un honor dirigirme a todos ustedes, con motivo de la instalación de este “Taller Internacional sobre Productos Forestales No Maderables y Árboles Fuera del Bosque”, agradeciendo de manera especial a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la Comisión Europea, como promotores principales de esta iniciativa, la oportunidad que brindan a la institución que represento, de compartir con ustedes las experiencias, realidades y distintas visiones sobre la gestión de los recursos naturales.

Para el país son momentos profundos de cambio, de los cuales por supuesto, se incluye el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, que plantea la reorientación de la Política Ambiental y por ende de la política Forestal.

Estos cambios se enmarcan en la nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, que recoge como principio “el equilibrio ecológico y el reconocimiento de los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad”, base fundamental para el desarrollo sustentable. Establece así mismo el deber del Estado de proteger el ambiente, la diversidad biológica, los procesos ecológicos, las áreas y los recursos naturales.

Partiendo de estas premisas, la política ambiental se orienta a la consecución del máximo bienestar colectivo, bajo nuevas formas de relacionar contextos políticos, económicos y sociales, donde la participación y protagonismo de las comunidades locales constituyen el elemento clave para la conservación, manejo y desarrollo de los recursos naturales, entre ellos el bosque, el cual comprende los recursos forestales maderables y no maderables, las plantaciones forestales y la vegetación en general.

Teniendo presente que los objetivos del taller son entre otros:

- * Compartir experiencias de la Región Latinoamericana relacionadas con el manejo de productos forestales no maderables.
- * Mejorar la calidad, cobertura y acceso a la información sobre productos forestales no maderables y árboles fuera del bosque.
- * Determinar las condiciones actuales y emergentes de mercados para los productos forestales no

maderables y uso integral de los árboles fuera del bosque.

Debo destacar la importancia de la temática, la cual hasta ahora había sido minimizada o menospreciada, a pesar de que es bien sabido por todos que la población destina a un sinnúmero de usos los numerosos recursos vegetales y animales que aportan los bosques.

Lo que ha traído como resultado que a lo largo de los siglos diversas especies han sido "domesticadas" e integradas en los sistemas de producción agropecuarios, pero otros bienes denominados productos forestales no maderables siguen siendo recolectados en forma silvestre, particularmente por las comunidades indígenas.

En muchas partes del mundo estos productos son fuente de alimento, materiales de construcción, fibras, medicinas y otros para el cuidado de la salud y bienes de importancia cultural y espiritual. Aunque la mayor parte de ellos se recolectan para la utilización en el hogar o su venta en los mercados locales, algunos son objeto de venta en los mercados nacionales e internacionales en cantidades significativas.

De allí que, si la explotación de estos recursos no se realiza sobre una base de manejo sustentable, entonces podemos estar comprometiendo la integridad de los bosques y su permanencia en el tiempo.

Posiblemente en este taller, el volumen de información disponible sobre los productos forestales no maderables del bosque en relación con su uso en los trópicos, nos pueda sorprender y sobrepase las expectativas de los participantes, en campos como la etnobotánica, etnofarmacología y etnobiología hasta en los usos con fines de autoconsumo (construcción y/o alimentación).

El tema de los productos forestales no maderables y árboles fuera del bosque con todos sus enfoques y alternativas es hoy materia de atención, y siempre habrá algo nuevo que decir sobre estos, sin embargo, todavía no se tienen algunas respuestas, y por eso estamos aquí. Ustedes vienen con experiencias reales, con temas concretos, vividos en sus propias realidades en situaciones que en algunos casos suelen ser distintas.

La dificultad de encontrar respuestas a muchas interrogantes sobre la temática, obliga a que académicos, técnicos, comunidades organizadas, organismos gubernamentales y no gubernamentales trabajen juntos en esa dirección. Debido a ello, señoras y señores, creo que hay mucho que aportar en este evento y por ello tengo el honor de declarar inaugurado el Taller Internacional sobre Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque, deseándoles los mejores resultados y el mayor de los éxitos.

II. RESUMEN DEL TALLER

1. Estructura básica del Taller

Organización

El Taller “Información sobre Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina” fue organizado por la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, en Santiago de Chile, en colaboración con la Dirección de Productos Forestales y la Dirección de Recursos Forestales del Departamento de Montes de la Sede de la FAO en Roma, Italia y el apoyo del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Venezuela

Objetivos del Taller

El Taller tuvo tres objetivos centrales:

- (i) El primer objetivo central del Taller consistió en analizar, en el contexto de la Región, la calidad, cantidad, oportunidad, puesta a disposición de los usuarios y agregación de valor de la información sobre los diversos productos forestales no madereros y de los árboles fuera del bosque en los diferentes países de América Latina. En este contexto se cuentan los siguientes objetivos específicos:
 - Detectar las debilidades y fortalezas estructurales en los sistemas de información forestal en la Región relacionadas con la información sobre ambos temas tratados.
 - Detectar las similitudes y diferencias en las debilidades y fortalezas de los sistemas de información forestal en lo que respecta a los productos forestales a nivel de países de desarrollo forestal similar y/o pertenecientes a los Grupos Subregionales de la COFLAC, Centroamérica y México, Cono Sur y Amazónico.
- (ii) El segundo objetivo central del Taller consistió en desarrollar con los asistentes al Taller un proceso de capacitación que redunde en un mejoramiento de la recolección, análisis, puesta a disposición de los usuarios y agregación de valor de la información sobre productos forestales no madereros y árboles fuera del bosque en América Latina.
- (iii) El tercer objetivo central del Taller consistió en desarrollar un proceso de capacitación horizontal, es decir, desde los propios países participantes en el proyecto, particularmente en:
 - Recibir una capacitación sobre la experiencia de la información forestal referente al tema del taller de una institución sub-regional como CATIE.
 - Recibir la presentación sobre la experiencia del propio país anfitrión del taller.

Desarrollo del Taller

El Taller se realizó entre los días 6 al 9 de agosto 2001, en el Hotel President, en la ciudad de Caracas, Venezuela¹.

Su desarrollo se llevó a cabo mediante conferencias plenarias y sesiones de trabajo en grupo, contando con el apoyo técnico de la Señora Laura Russo, Oficial Forestal de FOPW y del señor Syaka Sadio Oficial Forestal de FORC ambos de la sede de la FAO en Roma. El Taller fue moderado por el Sr. Jorge Morales, Coordinador del Proyecto en la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe en Santiago de Chile.

Participantes

Al Taller asistieron representantes oficiales de 16 países que participan en el proyecto. Además se contó con la presencia de invitados especiales, expertos en la temática del taller. También asistieron permanentemente técnicos del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Venezuela².

2. Conclusiones

A continuación se presenta un resumen con las recomendaciones y conclusiones más importantes derivadas de los trabajos de síntesis sobre los dos temas que preocupan.

2.1 Productos Forestales No Madereros (PFNM)

El aprovechamiento de los PFNM se basa en la extracción o caza, con excepción de algunos de ellos en los que por su importancia económica se les cultiva o cría en forma intensiva. Tal es el caso del orégano, la jojoba, el palmito, la hierba mate, el caucho y algunas palmas, entre otras. Cabe señalar que el cultivo de estas especies también depende del conocimiento biológico que se tenga de la especie.

La carencia de información continua que comprende desde la recolección hasta la comercialización, incluyendo el manejo referente a los PFNM y los servicios que brinda el bosque provoca la subvaloración de los mismos.

Es necesario orientar más recursos y desarrollar más investigaciones sobre los PFNM; así como implementar políticas que estimulen su explotación sostenible, a fin de resguardar la diversidad biológica y contribuir para el desarrollo de las regiones donde se localizan estos productos.

Se requiere contar con base de datos en cada país que consideren variables estandarizadas, lo que hará más accesible el intercambio de información entre los países de América Latina, sobre todo en los aspectos comerciales y de manejo.

¹ Véase Anexo 1: Programa del Taller.

² Véase Anexo 2: Participantes al Taller

La información de la base de datos debe ser revisada, sistematizada, evaluada y procesada, a efectos de contar con información actualizada que pueda difundirse oportuna y públicamente a través de boletines informativos, revistas técnicas especializadas o páginas web. De esta manera, se podrá contar con los elementos necesarios para establecer el valor real de esta actividad en la economía regional y del sector forestal en su conjunto.

Se debe fomentar la domesticación de las especies, cuando esto sea posible sin menoscabo de la calidad de sus productos, lo que coadyuvará a disminuir la presión sobre las poblaciones silvestres.

Es necesario promover el manejo de los PFSM dentro de los sistemas agrosilvopastoriles, como una de las mejores opciones para el manejo integrado de los recursos forestales.

Se debe promover el desarrollo de proyectos de investigación que generen información básica referente a la ecología, biología, manejo y comercialización de los PFSM con mayor importancia socioeconómica en cada país.

Igualmente hay que promover la realización de proyectos regionales de investigación multidisciplinaria de los PFSM con importancia regional, a través de la participación y financiamiento multinacionales.

Las economías de las regiones en las cuales se extraen los PFSM se caracterizan por su fragilidad, dentro de las economías nacionales, y aún más, en la internacional. Esta fragilidad exige una particular mesura a la hora de promover alternativas productivas novedosas o la ampliación de las existentes a circuitos de mercados mayores. Cualquier propuesta de envergadura significativa deberá partir de la realización de estudios de factibilidad, de no hacerlo, existe un gran riesgo de emprender empresas comerciales e iniciativas sociales asociadas con los PFSM con pocas probabilidades de éxito.

Se deben impulsar estudios específicos sobre el manejo de las especies objeto de extracción actual o potencial. Para ello es necesario un marco político que brinde a los investigadores la posibilidad de iniciar y darle seguimiento en el mediano y largo plazo a sus investigaciones, sobre todo en aquellos productos que así lo ameriten (i. e. hongos).

Uno de los principales problemas que enfrenta la colecta, análisis y diseminación de la información sobre los PFSM es la escasa importancia que los tomadores de decisión, y la sociedad en general, dan a los PFSM. De allí que toda acción que se siga para lograr la concientización y conocimiento de sus virtudes e importancia actual y potencial es fundamental.

Acciones de corto mediano y largo plazo en los PFNM

- CP. Promover y organizar un red regional de información de los PFNM
- CP. Mantener la vigencia de SI Regional- PFNM como consecuencia de este esfuerzo inicial, con el propósito de definir y viabilizar las estrategias formuladas en consenso y orientadas a satisfacer las necesidades específicas de información
- CP. Generar el software para el procesamiento de información sobre PFNM y capacitar al personal encargado de su manejo
- MP. Validación y enriquecimiento del software
- MP. Puesta en funcionamiento de la red regional
- CP. Se sugiere a la FAO la incorporación de los PFNM al “Cuestionario Conjunto del Sector Forestal (FAO, ITTO, CEPE, EUROSTAT)”.
- CP. Realizar talleres locales de amplia participación a fin de divulgar información y compartir conocimientos y experiencias sobre PFNM.
- CP. Difundir en foros internacionales la relevancia socioeconómica y ambiental de los PFNM.
- CP. Detectar aquellos temas vinculados a los PFNM que resulte de inmediata consideración para el cumplimiento de los compromisos internacionales suscritos por los países signatarios.

Posibles proyectos de apoyo a los SIF de los países para mejorar la información sobre PFNM

Realizar una encuesta regional para detectar elementos comunes para la formulación y ejecución de proyectos conjuntos.

Formular e implementar proyectos específicos sobre PFNM de interés común entre países de la región, tales como taninos, hongos, palmas, palmitos, gomas, algarrobos, fibras, esencias, plantas medicinales, entre otros.

2.2 Árboles fuera del bosque

AFB es un tópico diverso y difícil. Como los AFB forman un recurso muy heterogéneo, también la información proporcionada por los informes es altamente heterogénea, en lo que refiere a la cantidad y a la calidad.

En forma vaga uno se puede atrever a deducir que se reconoce en prácticamente todos los países analizados que los AFB juegan un papel importante y que tienen un amplio potencial. Pero que también es un hecho que reciben mucho menos atención que el recurso bosque, y que, en realidad

falta información que evidencie relevancia de los AFB.

Aunque algunos tipos de los AFB están manejados (sobre todo en sistemas agroforestales) y otros reciben mucha atención por las comunidades y municipalidades, no se puede decir en general que los AFB están bajo una planificación sistemática.

Lo que obviamente falta son estudios sistemáticos a escala nacional que generen una base sólida de la relevancia absoluta y relativa (comparándolo, por ejemplo, con el bosque) de los AFB y sus varias funciones, que permitan desarrollar técnicas de manejo, políticas y una legislación clara para el desarrollo de este recurso.

Acciones sobre AFB

- * Apoyar con Talleres de Capacitación locales y regionales en la temática de AFB.
- * Apoyar en la gestión de recursos financieros para la instalación y mantenimiento de sitio internet con información de todos los países, que permita el intercambio y actualización de la información sobre los AFB.
- * Proponer el tema de los AFB en la COFLAC para promocionarlo en esta instancia.
- * Sugerir y promocionar este tema en congresos internacionales y nacionales (FIB, congreso forestal mundial, eventos nacionales e internacionales, etc).
- * Facilitar literatura sobre el tema para ser promocionado en los países
- * Informar oficialmente a las autoridades nacionales sobre la importancia de los AFB y la necesidad que existe de empezar a tomar información sobre él.
- * Apoyarse en la FAO para la búsqueda de recursos para el desarrollo de investigación sobre AFB

III. PRESENTACIONES GENERALES DEL TALLER

A continuación se presentan los documentos entregados como contexto general para el desarrollo del taller.

1. Presentación sobre el Proyecto “Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales en América Latina” (Jorge Morales, FAO)

En algunos países de América Latina la información forestal, si bien existe, no se encuentra siempre fácilmente disponible para la toma de las decisiones sectoriales sobre políticas, estrategias de la industria forestal y, en general, para aquellos que deben gestionar el sector forestal. Además, en muchos casos, la cobertura y la calidad de la información forestal no son lo suficientemente adecuada para alimentar los procesos de decisiones, sean estos públicos y que conciernen a las políticas nacionales y privadas o que conciernen las inversiones en el sector forestal.

En apoyo a estas necesidades detectadas en América Latina, la Comisión Europea (CE), impulsor del desarrollo forestal en muchos países de la Región, ha aprobado el Proyecto “Información y Análisis Para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales en América Latina”, para el período 2000-2003, que será ejecutado por la FAO en el marco del Programa de Asociación CE-FAO.

El Objetivo General del Proyecto es promocionar el manejo sostenible de los árboles y bosques basado en políticas claras y contrapesadas desde el punto de vista económico, ambiental y social.

Como objetivos específicos persigue: (i) Introducir nuevas metodologías para la recolección y compilación de información básica y vital para el manejo forestal sostenible, organizando los datos y presentándolos de manera que puedan ser utilizados en forma eficiente y amplia; (ii) describir las tendencias y perspectivas holísticas del desarrollo forestal de la Región, lo que entregará luces sobre sus reales proyecciones, incluyendo dentro de sí los diversos productos y servicios de los bosques; y (iii) describir y potenciar las opciones de política forestal que podrían adoptar los países a la luz de los resultados del fortalecimiento de los sistemas de información y los estudios estratégicos del sector forestal. En este caso se pretende que las políticas se anclen en información y antecedentes fidedignos y que sirvan de base para el desarrollo sostenible del sector forestal en la Región.

El coordinador del proyecto invita a todos los participantes a visitar la página WEB del proyecto, alojada al interior de la página WEB de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe: <http://www.rlc.fao.org/proyecto/rlal33ec>.

2. Los PFNM, Situación de los recursos en el mundo (Laura Russo, FAO)

Qué son los PFNM?

Existen muchas definiciones de Producto Forestal No Maderable (PFNM) y de los términos afines de Productos y Servicios No Madereros (PSNM), u otros usados en otras lenguas, que responden a distintas ideas y necesidades.

“Productos forestales no madereros son bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques”.

Elaboración de un modelo uniforme de presentación de informes para recoger y presentar datos por países (perfiles por países)

Información esencial necesaria:

Importancia relativa de determinados PFNM y situación de las estadísticas sobre PFNM en el país

- Principales usos de los PFNM (subsistencia, valores comerciales y culturales con cifras de producción/ comercio);
- Nombres científicos, comerciales y locales (y parte utilizada) de las especies
- Base de recursos, sistemas de gestión y métodos de aprovechamiento (por ej., plantación o recolección de especies silvestres en bosques naturales, de plantaciones o de sistemas agroforestales, etc.) y repercusiones de la utilización actual en la base de recursos
- Acceso a los recursos y derechos de propiedad; y tendencias recientes de la utilización (disminución, estable o aumento).

Cuadro 1-1. Principales categorías de PFM sobre los que se han recogido datos

Productos vegetales		Animales y productos animales	
Categorías	Descripción	Categorías	Descripción
Alimentos	Productos alimenticios y bebidas vegetales procedentes de frutos, nueces, semillas, raíces, setas, etc.	Animales vivos	Especialmente vertebrados, como mamíferos, aves, reptiles criados/comprados como animales domésticos.
Forraje	Alimentos para animales y abejas procedente de hojas, frutos, etc.	Miel, cera de abeja	Productos procedentes de las abejas.
Medicamentos	Plantas medicinales (hojas, corteza, raíces) usadas en la medicina tradicional y/o para empresas farmacéuticas.	Carne de caza	Carne de vertebrados, especialmente mamíferos.
Perfumes y cosméticos	Plantas aromáticas que producen aceites esenciales (volátiles) y otros productos usados para cosméticos.	Otros productos animales comestibles	Especialmente invertebrados comestibles, como insectos (por ej., orugas) y otros productos animales "secundarios" (huevos, nidos).
Teñido y curtido	Material vegetal (corteza y hojas) que produce taninos, y otras partes vegetales (especialmente hojas y frutos) usados como colorantes.	Cueros, pieles para trofeos	Cueros y pieles de animales usados para distintos fines.
Utensilios, artesanías y materiales de construcción	Grupo heterogéneo de productos que comprende paja, bambú, rotén, hojas para envolver, fibras.	Medicina	Animales enteros o partes de animales, como distintos órganos usados para fines medicinales.
Adornos	Plantas enteras (por ej., orquídeas) y partes de plantas (por ej., tiestos hechos con raíces) que se usan para fines ornamentales.	Colorantes	Animales enteros o partes de animales, como diversos órganos utilizados como colorantes.
Exudaciones	Sustancias, como la gomas (hidrosolubles), resina (no soluble en agua) y látex (lechoso o transparente), que las plantas emanan por exudación.	Otros productos animales no comestibles	Por ej., huesos que se usan como herramientas.

Fuentes de Información

Informes que los países presentaron en las consultas regionales sobre PFM celebradas en África, América Latina y Asia; documentos de las colecciones de publicaciones de la FAO sobre PFM; informes de los países a las Comisiones Forestales regionales e informes sobre proyectos.

Estudios específicos en el marco del Programa de Asociación CE/FAO. Convalidación de expertos nacional en seminarios regionales.

Resultados

- Perfiles por países y síntesis regionales (África, Asia, Américas, Europa)
- PFM principales por región y disponibilidad de datos sobre éstos
- Análisis de la situación de la información sobre PFM

Conclusiones

- Grave carencia de datos cuantitativos a nivel nacional sobre PFNM y aún más sobre los recursos de los que proceden.
- Información mezclada con estadísticas agrícolas.
- Información limitada a productos del comercio internacional. No hay información sobre usos de subsistencia, debido al gran número de productos y a dificultades técnicas y altos costos.
- Raros inventarios periódicos y diseñados en forma estadística.
- Los valores calculados no son siempre significativos.
- Datos estadísticos sobre recursos y producción de PFNM no suelen ser comparables entre productos o entre países o regiones, también por falta de terminología, conceptos y definiciones aceptados internacionalmente.
- Agregación regional y mundial de la producción y los valores es muy difícil.

3. Los AFB, conceptos básicos (Syaka Sadio, FAO)

Los árboles fuera de los bosques jamás han sido tomados en cuenta en los inventarios o evaluaciones de los recursos forestales, pese al importante papel que juegan en el medio rural y urbano.

Esta no consideración revela solamente la novedad que constituye el concepto de árboles fuera del bosque y de los métodos de evaluación de los recursos.

Los árboles fuera del bosque constituyen sistemas agroforestales: huertos, bosques remanentes, árboles en las praderas, espacios pastorales y explotaciones agrícolas que los contienen a lo largo de los cursos de agua o de los caminos, o en las ciudades, en sus parques y jardines.

Según la definición del FRA, los árboles fuera de los bosques son aquellos árboles o arbustos que se encuentran fuera de las tierras forestales (o bosques) y otras tierras arboladas.

Con respecto a la cobertura, los AFB son los pequeños bosquetes de menos de 0,5 ha o formaciones boscosas abiertas, de baja densidad, cuya cobertura no supera el 10%, considerando los árboles menores a 5 metros de altura. Si los árboles superan los 5 metros la densidad no debe sobrepasar el 5%.

Con respecto a la tipología, los AFB son aquellos árboles que se conservan en los campos, las plantaciones individuales, las plantaciones comunitarias, las plantaciones agroforestales, las

barreras cortaviento, las plantaciones urbanas, etc.

Asistencia de la FAO

Estudios en muchos países: Africa (Sudán, Kenya, Marruecos), Europa (Francia), Medio Oriente (Egipto), Asia (India) y América Latina (Costa Rica)

Resultados más importantes

- Esfuerzos importantes en plantación y protección
- Contribución de los AFB en la alimentación y la economía
- Recursos poco evaluados
- Muchos antecedentes disponibles pero poca información sistematizada y poco difundida

Colección y tratamiento de la información

- ¿Que información se recolecta?
- ¿Para qué tipo de utilización?
- ¿Cómo se colecta la información?
- ¿Cómo se trata, se administra y se difunde la información?
- ¿En qué contexto institucional se recolecta la información?

IV. INFORMACION SOBRE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS Y ARBOLES FUERA DEL BOSQUE EN AMERICA LATINA

1. Informe Síntesis sobre la situación de la Información sobre Productos Forestales No Madereros en América Latina (Marisela Zamora, Consultora FAO)

Importancia Socioeconómica de los PFM

Los ecosistemas forestales además de producir madera, son proveedores de otros bienes y servicios, los que sólo ocasionalmente se consideran para valorar a estos recursos. Dentro de los bienes se pueden citar los siguientes: la fauna silvestre, el forraje, los comestibles, los materiales de construcción, plantas medicinales, tierra de monte, resinas, gomas y leña combustible entre otros; muchos de los cuales son usados diariamente por los mismos habitantes de las áreas forestales. Mientras que, algunos otros, son vendidos, generalmente, en un mercado no totalmente diferenciado y temporal, hacia economías locales o regionales. El valor económico de estos bienes, frecuentemente referidos como no maderables, es sólo una parte del valor del bosque, ya que este recurso produce adicionalmente otros beneficios tales como: los servicios ambientales (captura de agua, protección al suelo, captura de carbono, etc.) y la biodiversidad entre otros.

En general existe poca información sistematizada sobre la cuantía, valor, los procesos de producción (manejo y conservación), comercialización e industrialización de estos productos. Lo anterior, aunado a la temporalidad y variabilidad de su producción y mercados, generan un vacío de información que dificulta su conservación y el desarrollo de sus mercados.

El aprovechamiento de los productos forestales no maderables (PFM), no es exclusivo de algún tipo de vegetación en particular, éste se presenta en prácticamente cualquier ambiente, en donde el hombre utilice su entorno para la obtención de satisfactores a sus necesidades primarias como son: alimento, vivienda, salud y vestido.

América Latina no es la excepción, así el origen de los PFM de los ocho países incluidos en el presente documento (Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay), comprende ecosistemas de tipo templado con vegetación dominada por coníferas y encinares; ecosistemas tropicales, húmedos y secos; así como, los ecosistemas áridos y semiáridos, con predominancia de matorrales y pastizales (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de especies proveedoras de PFNM y tipos de vegetación por país

PAÍS	TIPO DE VEGETACIÓN	NÚMERO DE ESPECIES
Argentina	Bosque subtropical, Bosque de Araucaria Pampas	110
Brasil	Floresta Atlántica, Floresta Amazónica, Cerrado, Catinga	1,600
Bolivia	Bosque tropical Plantaciones de <i>Eucaliptus</i> y <i>Pinus</i>	1,880
Colombia	Bosque tropical Manglares	250 (palmas)
México	Bosque templado, Bosque tropical Bosque tropical seco Áridos y semiáridos	5,000
Paraguay	Bosque tropical seco Bosque tropical (Pluviselva)	202
Perú	Bosque tropical amazónico	131*
Uruguay	Bosques de Prosopis, Bosque ribereño (Saliz humboldtiana), Bosque de Quebrada, Palmares, Montes de arenales	93

Fuente: Informes del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

*La fuente no registra número de especies

El aprovechamiento de los PFNM forma parte del conocimiento tradicional de la población tanto indígena, como mestiza que habita en las áreas circunvecinas, o bien dentro de los mismos ecosistemas forestales; este saber tradicional se ha ido transformando y, en algunos casos, perdiendo como resultado de la transculturación a la que están sometidas las diferentes etnias que integran los pueblos indios de América Latina. Sin embargo, en países como Argentina, México Bolivia, y Paraguay todavía los PFNM constituyen una fuente importante de alimento, medicina, materiales de construcción, energía, fibras y forrajes, entre otros más productos utilizados diariamente por estas comunidades indígenas.

Los productos forestales no maderables son una fuente alternativa de ingresos económicos que coadyuvan al bienestar familiar mediante el suministro de recursos adicionales a los obtenidos por el trabajo asalariado, o bien a través de las actividades agrícolas, pecuarias o forestales.

Además, los ecosistemas forestales proporcionan una serie de productos, que son utilizados como insumos industriales, los cuales mediante inversiones para el establecimiento de plantas procesadoras en las comunidades rurales, pueden llegar a ser generadores de empleos e ingresos permanentes para los pobladores rurales.

Características de la producción de PFNM

Los Productos Forestales No Maderables utilizados en los ocho países considerados en la presente síntesis son muy variados e incluyen a diversas partes de las plantas, a saber: hojas, frutos, gomas, ceras, fibras, suelo, cortezas, raíces, etc; así como a diferentes tipos de organismos: hongos, planta y animales. Su número es variable entre países; aunque esto se debe, principalmente, a la heterogeneidad de la información disponible en cada uno de los países. Así por ejemplo, en México se usan alrededor 1,000 PFNM y las dependencias gubernamentales tienen registros para 70 de ellos con datos constantes de comercialización y una producción promedio de 68,000 ton; en cambio, para Perú se citan tan sólo 131 productos.

Aprovechamiento de los PFNM

La amplia variedad de PFNM involucra diversas formas de aprovechamiento, diferentes tipos de productores; así como procesos de beneficio o industrialización variados. De aquí que el número de productos no maderables bajo aprovechamiento supera, con mucho, a la cantidad de especies involucradas. Esto implica que partes de una especie pueden producir productos diferentes e incluso cada uno de éstos puede tener diferentes usos.

En la mayoría de los PFNM el aprovechamiento se realiza por recolección (extractivismo) y es terminal, en otros casos se siguen procedimientos de recolecta en los que incluso se pone en riesgo la capacidad reproductiva de la planta en el largo plazo; porque se destruye o altera el hábitat o microhábitat de la especie, o bien, porque el aprovechamiento es tan intensivo que elimina a los individuos en una superficie considerable, como sucede con la "uña de gato" y el palmito en Perú; el "acai" y el mismo palmito en Brasil; la "peperina" en Argentina y el "m'bocoya" en Paraguay, por citar algunos ejemplos.

Varios estudios muestran que los aprovechamientos de PFNM proporcionan las utilidades más bajas por unidad de área dentro del bosque (Negreros *et al.* 2000). Esta condición obliga a los recolectores a sobreexplotar el inventario, buscar nuevas actividades, o bien manipular el bosque para obtener mejores utilidades.

La mayor parte de los aprovechamientos no toman en consideración prácticas de recolecta que promuevan regeneración o protección de la especie, o estimación de cosechas sustentables, es decir, representa una actividad de tipo extractivo, misma que es complementaria para las poblaciones que la practican y que ha estado siempre asociado en mayor o menor grado con la agricultura de subsistencia, con la crianza de animales domésticos (inclusive el ganado) y con el trabajo asalariado. En el caso particular de los bosques templados de México está asociada con las actividades relacionadas a la explotación maderera.

Industrialización de los PFNM

El beneficio de los PFNM es muy rudimentario para la mayoría de los productos. Los productores trasladan las partes de plantas a los centros de acopio o a sus residencias, donde se realiza el beneficio que generalmente consiste en la limpieza del producto; ocasionalmente se realizan actividades como secado, extracción (semillas, corteza, entre otros) o conservación; mientras que los de consumo local (autoconsumo) no reciben ningún tipo de beneficio.

Algunos productos que requieren un proceso más elaborado o bien donde es indispensable alguna inversión para realizar el beneficio, en este caso los recolectores trasladan el producto a los centros de acopio o industrialización. En el Cuadro 2 se presenta un resumen de los PFNM sujetos a procesos de industrialización en los países de origen.

Cuadro 2. PFNM industrializados en los países donde se recolectan

PAÍS	PRODUCTOS
Argentina	Quebracho (taninos), resina de pino, aceites esenciales, yerba mate
Brasil	Hierba mate, palmito, plantas medicinales, aceites y resinas
Bolivia	Gomas y palmito
Colombia	Plantas medicinales, plantas aromáticas
México	Resina de pino, lechuguilla, palmilla, orégano y candelilla
Paraguay	No se cita
Perú	Carmín de cochinilla, palmito, bixina
Uruguay	Plantas medicinales, resinas y miel

Fuente: Informes del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

La industrialización agrega valor a los productos, crea fuentes de trabajo y permite a los países productores retener parte del valor del PFNM en el país. El procesamiento final es sólo practicado en contados casos, debido a que es altamente exigente en tecnología, mano de obra calificada, calidad y confiabilidad de suministro.

Regulación

En términos generales el aprovechamiento de los productos forestales no maderables está normado, al menos en lo que a documentos oficiales se refiere, por las dependencias gubernamentales responsables tanto de la actividad forestal, como de los recursos naturales en cada país (Cuadro 3). Cabe señalar que no todos los países tienen un esquema regulatorio bien definido, por lo que se asume que esto representa un vacío de información, o bien la recolección de los PFNM carece de normatividad específica.

Mercados actuales y potenciales

El mercado actual de PFSNM se concentra en productos con mercados muy cerrados y específicos. Para la gran mayoría de los productos con mercados bien definidos las cadenas de comercialización son muy claras. Existe un recolector o grupo de recolectores que realizan la producción primaria (recolecta); la mayor parte de esta producción se concentra con acopiadores (generalmente fijos) y éstos usualmente realizan un beneficio inicial o bien una clasificación. Finalmente, el producto es trasladado a los centros de industrialización o beneficio final. El diferencial de precios dentro de esta cadena es muy grande y la mayor utilidad generalmente se obtiene en los últimos eslabones de la cadena.

Para el grupo, la mayoría de productos donde no hay un mercado definido es muy común que existan acopiadores (intermediarios) volantes, quienes visitan varias comunidades en busca de los productos. Para algunos productos el productor vende directamente en los mercados regionales los cuales pueden ser mercados definidos (i. e. resinas, ceras y gomas), o bien productos con mercados estacionales con lata variabilidad, cuya demanda ha estado en constante aumento (i. e. medicinales y comestibles) donde los mismos mercaderes actúan como acopiadores, sobre todo de aquellos productos escasos o que requieren algún beneficio adicional.

La comercialización de los PFSNM, en la mayoría de los casos, está condicionada por la lejana ubicación de las áreas de distribución de los centros de acopio y comercialización, lo que incide directamente en la competitividad del producto debido a los altos costos del transporte, a los problemas de embalaje del producto, lo que incide en su calidad.

Otro requisito importante para que un PFSNM sea competitivo es la disponibilidad de un flujo constante del volumen de producción, que además, mantenga siempre una calidad homogénea.

El aprovechamiento y comercialización de los PFSNM, también son afectados por el régimen de propiedad de las áreas productoras; en este sentido, en América Latina es común la existencia del régimen comunal para el usufructo de las tierras públicas, en el caso particular de México el régimen de propiedad más común es el Ejido (la tierra y sus productos son de propiedad común entre los habitantes de una localidad). También existe la propiedad privada; en ambos casos la recolecta entre ejidatarios vecinos (México), entre recolectores y los propietarios de las tierras, quienes pueden llegar a cobrar por la autorización de recolectar dentro de sus propiedades; provocándose el clandestinaje y con ello el manejo no sustentable de los PFSNM.

Los precios de los PFSNM son muy variables hacia el interior de cada país, parte de esa variación puede ser explicada por las diferencias en distancia entre las áreas productoras y los centros de comercialización, por la calidad del producto; así como, por el diferencial de información que tienen los productores sobre el mercado que afecta su capacidad de negociación ante los intermediarios; hecho que es favorecido por la falta de organización para la producción. No obstante, los problemas antes planteados, el aprovechamiento de los PFSNM representa una fuente alternativa importante de ingresos para los habitantes de las comunidades rurales (Cuadro 4).

Cuadro 3. Regulación de los PFNM en ocho países de América Latina

PAÍS	DEPENDENCIA	NORMATIVIDAD	OBSERVACIONES
Argentina *	Provinciales	Reglamento de aprovechamiento	Implementó un registro de acaparadores de hongos
Brasil *			Se presenta una recolecta predatoria que involucra a propietarios de tierras, empresarios y en ocasiones a fiscales gubernamentales
Bolivia	Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación Superintendencia forestal	Ley de Biodiversidad	La ley está pendiente de aprobarse en el Congreso Nacional
Colombia	Consejos Comunitarios Corporaciones Autóctonas Regionales y los de Desarrollo Sostenible Ministerio de Salud Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Ley 70 Ley 99	
México	Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales Instituto Nacional de ecología Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	Ley Forestal Ley de Vida Silvestre Reglamento de la Ley Forestal 12 Normas Oficiales Mexicanas	Sobreposición de procedimientos y requisitos entre las leyes. El aprovechamiento se autoriza mediante la presentación de un aviso de aprovechamiento por parte de un técnico forestal en representación del productor.
Paraguay *			
Peru	Instituto Nacional de Recursos Naturales	Ley forestal y de Fauna silvestre Código de Medio Ambiente y los Recursos Naturales Decreto Legislativo No. 613 Ley General de Aduanas	Sólo se autoriza el aprovechamiento a quienes tengan contratos de extracción y paguen sus derechos (flora) o autorizaciones (fauna). Poco cumplimiento
Uruguay *			

Fuente: Informes del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC * Las fuentes consultadas no dan datos al respecto

Cuadro 4 : Valor de los PFNM en ocho países de América latina

PAÍS	VALOR DE LOS PFNM (US\$)
Argentina ³	38.523 millones* *
Brasil	1 / 3 de la renta (pecqui)
Bolivia ²	26.5 millones **
Colombia *	
México ²	21.696 millones
Paraguay *	
Perú ¹	53.3 **
Uruguay *	

Fuente: Informes del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

*Las fuentes consultadas no dan datos al respecto

** Exportaciones

1997

2. 1995

3. 1999

La importancia de la recolección en el ingreso del productor es mayor cuando esta actividad forma parte de un manejo integrado del bosque.

Los usos más importantes de los PFNM en los ocho países (Cuadro 5) considerados en la presente síntesis son: medicinal, comestible, curtiente e industrial (gomas y resinas); cabe destacar que en México la extracción del suelo forestal (tierra de monte), utilizado para la producción en viveros de plantas forestales y ornamentales es muy importante; ya que genera una derrama económica de aproximadamente 9.490 millones de pesos (1999).

Servicios de los bosques en el país

Los servicios ambientales son todo aquel conjunto de condiciones y procesos naturales (incluyendo las especies y los genes) que la sociedad puede utilizar y que ofrecen las áreas naturales por su simple existencia. Dentro de este conjunto de servicios se pueden señalar la existencia de biodiversidad, el mantenimiento de germoplasma con uso potencial para el beneficio humano, el mantenimiento de valores estéticos y filosóficos, la estabilidad climática, la contribución a ciclos básicos (agua, carbono y otros nutrientes) y la conservación de suelos entre otros. Para el caso particular de recursos forestales la producción de tales servicios está determinada por las características de las áreas naturales y su entorno socioeconómico.

Una de las principales distorsiones que impiden que se generen señales a favor de la conservación de los recursos naturales y con ello una producción sostenida de servicios ambientales es que tales servicios frecuentemente no tienen mercado, es decir, no existe un precio que refleje cuánto cuesta mantenerlos o cuántos beneficios generan.

En el ámbito regional de América Latina, el común denominador es la falta de información sobre la

dinámica de los servicios ambientales, lo que dificulta su valorización, excepto en Costa Rica, México (algunos estudios regionales) y en Argentina donde se ha empezado a trabajar en el rubro de la biodiversidad; aunque, en general, el aspecto más abordado es el "ecoturismo".

A continuación se muestra una breve caracterización de la situación actual de diferentes servicios ambientales en México, a saber: pastoreo, captura de agua o desempeño hidráulico, biodiversidad, captura de carbono, y valores estéticos y recreación.

Pastoreo

El pastoreo en el bosque es una actividad de tipo trashumante, que se realiza de manera desordenada bajo un sistema poco eficiente de producción ganadera, pero con fuertes impactos en los ecosistemas. El ganado que regularmente se alimenta dentro de las áreas boscosas es el bovino, ovino y caprino. En México se estima que 65% de la superficie arbolada se dedica a labores de pastoreo.

Valor potencial del pastoreo en áreas arboladas

En México se han realizado estimaciones regionales; Guerra (1996), comprobó que la opción de usar la tierra para pastoreo en lugar de darle como uso principal la producción maderable es más rentable cuando las tasas de crecimiento del bosque están por debajo del 3.5% anual. Otros autores han estimado los precios sombra de cambiar un terreno forestal a un uso ganadero a nivel nacional, sus resultados muestran que es 3-4 veces más alto que el uso forestal (Torres y Flores, 2001).

Cuadro 5: PFNM más importantes en ocho países de América latina

PRODUCTO		RECURSO			VALOR ECONÓMICO	
NOMBRE POPULAR O COMERCIAL	ESPECIE	PARTE EMPLEADA	HÁBITAT	FUENTE	CANTIDAD (ton)	VALOR US\$ (millones)
ARGENTINA						
Yerba mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Hojas y brotes	Plantaciones	C	38,800	28
Quebracho colorado	<i>Schinopsis balansae</i> , <i>Lorentzii</i> Sc.	Taninos	Bosque nativo	S	46,100000	38.5
Resina de pino	<i>Pinus elliottii</i>	Resina	Bosque nativo	S	15,418	21.158
BOLIVIA						
Castaña	<i>Bertholletia excelsa</i>	Fruto	Bosque nativo	S	7,972 441	18.640
Palmito	<i>Euterpe precatória</i>	Ápice	Bosque nativo y plantaciones	S C	4,944943	7.587
Caucho	<i>Hevea brasiliensis</i>	Látex	Bosque nativo	S	54,428	0.059
BRASIL						
Pequi	<i>Caryocar brasiliensis</i>	Fruto	Bosque nativo	S	8,568	
Fava, fava danta, faveiro	<i>Dimorphandra mollis</i>	Fruto	Bosque nativo	S	20,000	12.039
Caucho	<i>Hevea brasiliensis</i>	Látex	Bosque nativo y plantaciones	S C	31,553	*
Acaí	<i>Euterpe oleracea</i>	Semilla, hojas, pulpa, pice	Bosque nativo y plantaciones	S C	106,000	35.76
Castaña	<i>Bertholletia excelsa</i> , <i>B. Nobilis</i>	Fruto, Madera	Bosque nativo y plantaciones	S C	39.958	*
COLOMBIA						
Aceite de palma		Fruto	Bosque nativo	S	140.568	258.1
Naidi	<i>Euterpe spp</i>	Cogollo	Bosque nativo	S		
MÉXICO						
Tierra de monte		Suelo forestal	Bosque nativo	S	86,319	1.00
Resina de pino	<i>Pinus spp</i> (aprox. 10 especies)	Exudado	Bosque nativo	S	30,070	9.854
Palma camedor	<i>Chamaedorea spp.</i>	Hojas y semillas	Bosque nativo	S	2,522	2.221
Yuca	<i>Yuca carnerosana</i> , <i>Y filifera</i>	Fuste y hojas	Bosque nativo	S	4,984	1.00
PARAGUAY						
Yerba mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Hojas y brotes	Plantaciones	C	58.743	*
M'bocaya	<i>Acrocomia totai</i>	Fruto	Bosque nativo	S	*	*
PERÚ						
Algarrobo	<i>Prosopis pallida</i>	Fruto	Bosque nativo	S	1000.74	*
Castaña	<i>Bertholletia excelsa</i> ,	Fruto	Bosque nativo	S	2'169,805	7.571
Cochinilla	<i>Dactylopius cocus</i> (insecto)		Bosque nativo	S	34,227	13.355
URUGUAY						
Resina de pino	<i>Pinus ssp</i>	Exudado	Bosque nativo Plantaciones	S C	*	*
Espinillo	<i>Acacia caven</i>	*	Bosque nativo	S	+	*
Ornamentales	Varias especies	Flores y toda la planta	Bosque nativo	S	*	*

Fuente: Informes del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

*Las fuentes consultadas no dan datos al respecto

Tendencias del pastoreo en áreas arboladas

Dado que el precio sombra del uso ganadero es mayor a aquel de uso forestal, las áreas arboladas seguirán siendo utilizadas fuertemente para la producción de forraje. Cabe señalar que muchas áreas están siendo sobrecargadas y su productividad se ha visto reducida tanto en la producción de forraje, como en la producción de madera y la regeneración de arbolado. Otro problema importante es que no existen derechos de propiedad definidos para las áreas de pastoreo.

Se requiere que las áreas donde se practica el pastoreo sean manejadas integralmente, considerando los aspectos silvícolas y ganaderos, lo que favorecerá en el mediano plazo la conservación de los bosques y mayor rentabilidad a la propia actividad ganadera.

Captura de carbono

Los bosques y selvas capturan, almacenan y liberan carbono como resultado de los procesos fotosintéticos, de respiración y de degradación de materia seca. El saldo es una captura neta positiva cuyo monto depende del manejo que se le da a la cobertura vegetal, así como de la edad, distribución de tamaños, estructura y composición de ésta. Este servicio ambiental que proveen bosques o selvas como secuestradores de carbono (*sumideros*) permite equilibrar la concentración de este elemento, la que se ve incrementada debido a las emisiones producto de la actividad humana.

Potencial de captura de carbono

En términos generales se acepta que las tecnologías para la captura de carbono consisten básicamente en aumentar la actividad fotosintética.

En un análisis preliminar, Bellón *et al.* (1993) asumieron que manteniendo las áreas naturales protegidas, realizando un manejo forestal sustentable en las áreas comerciales, reforestando las áreas forestales degradadas se podía llegar a niveles de captura de carbono de las áreas forestales del orden de 35-54 millones de toneladas de carbono por año.

Para México se ha determinado el potencial de captura de carbono, considerando tanto el potencial de absorción como el depósito (inventario) de carbono que el país posee. El Cuadro 6 resume algunas de estas estimaciones.

Cuadro 6: Estimaciones de captura de carbono

Tipo Forestal	Condición	Captura (Ton C/ha)	Referencia
Bosque de coníferas Bosque Caducifolio Selva alta Selva baja y mediana	Pérdida de carbono por cambio de uso del suelo	Pastizal Agricultura 168.4 167.1 31.5 163.5 92.5 91.25	Adger et al. (1995)
Áreas Naturales Protegidas Bosque comercial Áreas reforestadas Plantaciones comerciales	Estimación para un periodo de 100 años	40-130 40-130 50-150 50-120	Masera, (1995)
Cerco vivo Plantación forestal Sistema taungya Acahual enriquecido	Bosque de pino-encino en partes altas (Chiapas) Periodo de 150 años	39 121 124 124	Gus Hellier (ECCM)
Cerco vivo Plantación con árbol de sombra Sistema taungya Acahual enriquecido	Bosque de transición; zona cafetalera (Chiapas) Periodo de 150 años	92 116 277 277	Gus Hellier (ECCM)

Fuente: Informe de México del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

Valor potencial de la captura de carbono

Existen estimaciones sobre el valor de los depósitos de carbono en los bosques y selvas del país, tales estimaciones se muestran en el Cuadro 7

Cuadro 7. Estimaciones del valor de los depósitos de carbono en los bosques y selvas (USD\$/ha).

Bosque templado caducifolio	Bosque tropical caducifolio	Bosque templado	Bosque tropical siempre verde
600	1,800	3,000	3,600

Informes México del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

El mercado de carbono capturado en bosques y selvas se denomina en dólares por tonelada de carbono capturado. El valor económico de cada tonelada de carbono depende de los costos marginales del cambio climático, lo cual es muy difícil de estimar. Nordhaus (1992) sugiere un costo marginal de US\$5 / Ton de C, mientras que Frankhauser (1995) estima este costo en US\$20 /

Ton de C debido a riesgos derivados del cambio climático, tasas de descuento y otros.

Dada la dificultad de estimar el valor de cada unidad de carbono por el lado de la demanda, este valor se ha establecido de varias formas, usualmente a través de los costos asociados al desarrollo de los proyectos.

El valor de cada unidad de carbono puede variar dependiendo del tipo de proyecto de captura del carbono. En los casos de conservación o reforestación, el valor de cada unidad de carbono está muy ligado al costo de producirla; Montoya *et al.* (1995), estimaron que los costos de los proyectos de captura de carbono para el sur de México varían entre US\$ 3-11 / Ton de C.

De Jong *et al.* (1996) encontraron que los sistemas de cercos vivos, sombras de cafetos, plantaciones enriquecimiento de acahuals y tangya son alternativas económica y técnicamente eficientes.

Tendencias del servicio captura de carbono

El potencial de captura de carbono está ligado al potencial de formación de biomasa. De aquí que las regiones donde son factibles altos rendimientos de biomasa son las regiones de mayor potencial de captura de carbono. En este contexto las llanuras costeras y las zonas con vegetación tropical registran los mayores rendimientos de biomasa. Así mismo, los mejores lugares para ubicar proyectos de captura de carbono son aquellos que tienen el mayor potencial para el desarrollo de plantaciones de alto rendimiento.

Masera *et al.* (1995), sugieren que los sistemas agroforestales son los sistemas más prometedores para los proyectos de captura de carbono; otros autores como De Jong *et al.* (1995) señalan que las prácticas de cultivo como cercas vivas, cortinas rompevientos, sombras de árboles, y enriquecimiento de acahuals, entre otros, también pueden representar extraordinarias alternativas de proyectos de captura de carbono.

Trexler y Haugen (1995) estimaron que en México existen alrededor de 4.6 millones de hectáreas con potencial para diferentes alternativas de cultivo forestal o agroforestal con alta producción de carbono, cuyo potencial de captura varía entre 33.3 - 113.4 millones de toneladas de carbono.

Otras alternativas para conservar bancos de carbono y evitar que regresen a la atmósfera es impidiendo la deforestación.

En la actualidad para los ocho países analizados no se puede reconocer un mercado de captura de carbono plenamente formado, dado que la mayor cantidad de las transacciones se han realizado como arreglos directos entre gobiernos u organizaciones no gubernamentales y los proveedores del servicio ambiental.

Biodiversidad

La biodiversidad en general y la preservación de especies en particular, son temas de moda en la agenda ambiental. La creciente demanda por bienes o servicios sobre una base finita de recursos

naturales implica que la conservación de biodiversidad debe realizarse considerando evaluaciones alternativas entre la producción de bienes y servicios y la conservación de alguna o algunas especies en particular. En este sentido resulta de interés identificar el papel de la biodiversidad como factor en la sustentabilidad del medio ambiente y de una población humana en específico.

Potencial de la biodiversidad como servicio ambiental

Existe mucha controversia cuando se trata de evaluar la contribución de la biodiversidad al medio ambiente, así por ejemplo evaluar la contribución de alguna especie a la biodiversidad, implica evaluar su unicidad genética y económica, así como su contribución al desarrollo y sobrevivencia de otras especies (componentes ecosistémicos), y al desarrollo de ciclos básicos.

Dada esta complejidad, algunos autores señalan que resulta muy difícil, con el conocimiento ambiental de hoy en día, saber precisamente cuáles podrían ser los servicios ambientales de la biodiversidad como tal. Se considera que los servicios ambientales proporcionados por la biodiversidad son: Bioprospección, Conservación y Fauna Cinegética; en ambos casos resalta el valor de opción de las especies.

Adger *et al.* (1995) realizaron una estimación para México del número total de especies potenciales con uso medicinal que se pueden encontrar en una superficie equivalente a toda la superficie de bosque tropical, y obtuvieron un valor de 2.5.

La conservación de especies es un aspecto de suma relevancia, no sólo desde el punto de vista de Bioprospección sino de la sola existencia de la especie. En este sentido el servicio ambiental es la conservación de especies que pueden perderse por el uso de estrategias de manejo no sustentables o por cambios de uso del suelo.

La explotación de especies de fauna silvestre se agrupa en 4 rubros de interés: i) la actividad cinegética, ii) los ranchos cinegéticos o criaderos extensivos, iii) la explotación de mascotas y iv) el aprovechamiento de aves canoras y de ornato.

La actividad cinegética se concentra en diversas especies de mamíferos, reptiles y aves. En México destacan el venado cola blanca, borrego cimarrón, venado bura, gato montés, coyote, diversas especies de conejos y liebres, así como varias especies de patos, gansos y palomas (INE, 2000). En Uruguay las principales especies que se cazan son: liebre europea, perdices, palomas y patos; en Paraguay: monos, patos, caimán, iguana, conejo y el lagarto, entre otros.

En México la población de cazadores se estima en alrededor de 30.000 cazadores registrados (nacionales e internacionales). Se estima que la cacería ilegal y de subsistencia se realiza por aproximadamente el doble o triple de los cazadores legalmente organizados, sin embargo los ejemplares abatidos son muy diferentes; en este caso destacan especies como jabalí, armadillo, tepezcuintle, rana, tortuga, temazate, mono, iguana, conejo, tapir, hocofaisán, tlacuache, coatí, martucha, zorrillo y diversas aves, entre otras (INE, *op. cit.*).

La alternativa de producción cinegética en criaderos extensivos es una alternativa rentable,

especialmente para áreas de bajo coeficiente de agostadero y altos costos de comercialización. La estrategia en este caso consiste en favorecer el establecimiento de residencias, normalmente para turismo de primera clase y bajo el esquema de "turismo rural" ligadas al interés por las actividades cinegéticas.

En México se estima que existen alrededor de 485 ranchos cinegéticos (criaderos extensivos) autorizados en el país, la superficie bajo programas de manejo a cargo de sus propietarios abarca 2.8 millones de hectáreas.

Otro aprovechamiento de fauna silvestre de amplia importancia es aquel relacionado con las mascotas. En este caso se usan algunas especies nativas que pueden sustituir el importante mercado de la introducción de las especies exóticas de interés actual. Este mercado se encuentra menos controlado y no hay información al respecto.

Una fuente adicional de demanda de fauna silvestre es aquella relacionada con las aves canoras y de ornato, la cual da empleo a alrededor 3.400 familias distribuidas en aproximadamente 26 estados de la República, solo está permitida la venta de alrededor de 72 especies de aves y se excluye o prohíbe la venta de aves rapaces diurnas y nocturnas, la de loros y guacamayas, entre otras (INE, *op.cit.*).

En Perú son legales los siguientes tipos de caza: de subsistencia o con fines alimenticios, con fines comerciales, con fines deportivos, con fines científicos y con fines sanitarios y de investigación.

La caza de subsistencia se realiza fundamentalmente en la región amazónica y es poco controlada. Se calcula, que en solo una localidad amazónica la población consume 45.000 TM de pesca y caza, contra tan solo 10.000 TM/año procedente de la ganadería. Lo irónico en este caso, señala, es que la ganadería tumba y quema bosques para producir proteínas

La caza con fines comerciales se realiza mediante autorizaciones para producir principalmente pieles y cueros de las especies de fauna silvestres que no se encuentren en proceso de extinción.

La caza con fines deportivos se practica en los cotos de caza o en aquellos ámbitos geográficos definidos en los calendarios regionales de caza deportiva

Colombia presenta tanto en el ámbito nacional, como local un gran comercio de animales, de productos y subproductos de estos. A manera de ejemplo se puede citar que en la costa caribe se venden grandes cantidades de huevos de iguana, y en Semana Santa se comercializa un gran número de individuos de "Hicoteas" o "tortugas de río", como parte de una cultura ancestral.

Con respecto a los peces ornamentales, el Instituto Nacional de Pesca Artesanal-INPA, informó que para el año de 1999 se exportaron 23.599.122 de individuos.

Valor potencial de la biodiversidad

Ha sido hasta hace poco tiempo que se ha puesto interés en estimar el valor económico de la biodiversidad que da la posibilidad de brindar más descubrimientos. La posibilidad de ganancias está en proporción con el nivel de la inversión y el riesgo; evidentemente los costos se reducen en la medida que haya acceso al conocimiento tradicional y la posibilidad de patentes.

CSERGE (1993) aplicó a México un modelo que estima el valor de opción como una función del número de especies en riesgo, el número de medicamentos basados en especies de plantas y el número de hectáreas que probablemente contengan plantas medicinales. Asumió que existen alrededor de 5 mil especies de plantas en los bosques tropicales y que hay una probabilidad de identificar una especie de valor entre 0.0001 - 0.001. Además, se consideraron tasas de regalía en función de las características de la protección de patentes en el país (5%) y tasas de apropiación (capacidad institucional de desarrollar la droga) variables. El modelo proporcionó los resultados que se muestran en el Cuadro 7.

Entre los compradores potenciales para servicios de biodiversidad se incluyen los que producen y comercializan productos agrícolas y farmacéuticos.

Durante el año de 1995, la cacería deportiva en México generó alrededor de 127.5 millones de pesos para el conjunto de los 120 organizadores cinegéticos registrados, hoteles, restaurantes, guías y armeros, adicionales a los casi 10.0 millones de pesos que correspondieron a pagos por derechos de caza (INE, 2000).

Cuadro 7. Valores farmacéuticos de cuasi-opción de los bosques de México.

Grado de Biodiversidad	Valor para el bosque húmedo tropical		Valor de todos los bosques
	(USD\$/ha/año)	Millones USD\$/año	Millones USD\$/año
<i>Bajo</i>	1	5	26
<i>Medio</i>	6	66	332
<i>Alto</i>	90	875	4646

Informe México del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC

Por su parte, el aprovechamiento de aves canoras y de ornato beneficia económicamente a 563 capturadores registrados. En total, durante la temporada 1994-1995, esta actividad generó cerca de 200 mil pesos por concepto de pagos de permisos de captura, transporte y diferentes tipos de venta. La venta de aves se estima fue de 17 millones de pesos (INE, *op. cit.*).

El comercio de aves genera recursos importantes en países como Argentina y Brasil; así en Argentina la exportación de loros durante el 2000 alcanzó valores superiores a FOB: \$500,000

Tendencias del uso de la biodiversidad

El movimiento ambientalista sin duda promoverá el uso de una mayor cantidad de productos naturales. Ello abre un espacio para el uso de la biodiversidad en un mercado más amplio, así como el aumento del valor que la sociedad le brinde a este servicio.

Captura de agua o desempeño hidráulico

La captura de agua o desempeño hidráulico es el servicio ambiental que producen las áreas arboladas al impedir el rápido escurrimiento del agua de lluvia precipitada, propiciando la infiltración de agua que alimenta los mantos acuíferos y alargando la duración del ciclo del agua. Adicionalmente, la producción eficiente de este servicio tiene efectos no solo en mejorar la disponibilidad de agua sino que, además, prolonga la vida útil de las obras de infraestructura, conserva suelos y ayuda a mitigar los riesgos de desastres por inundaciones y derrumbes.

Potencial de captura de agua como servicio ambiental

El potencial de infiltración de agua de un área arbolada depende de una gran cantidad de factores tales como: la cantidad y distribución de la precipitación, el tipo de suelo, las características del mantillo, el tipo de vegetación y geomorfología del área, entre otros. Esto indica que la estimación de captura de agua debe realizarse para áreas específicas y con información muy fina sobre la mayor parte de las variables arriba señaladas.

En América Latina existen pocos trabajos sobre estimaciones de captura de agua en zonas arboladas, en México se estima la captura de agua en las áreas arboladas en 48,028.840 millones de metros cúbicos al año. Casi las tres cuartas partes de este volumen se considera son capturadas en áreas tropicales y solo la cuarta parte en áreas templadas.

Valor del servicio de captura de agua

El precio del agua está definido por el gobierno en función del valor agregado que se le pueda dar al agua así como su disponibilidad. El valor potencial del servicio depende de la región y de las condiciones socioeconómicas del área. Regularmente en áreas de abundante precipitación el valor será menor que en aquellas áreas donde ésta es escasa.

Tendencias del servicio de captura de agua

El reconocimiento del concepto de desempeño hidráulico es parte de un reclamo de los productores forestales por una retribución de los usuarios del agua a lo que ellos llaman "producción de agua".

Valores escénicos y recreación

Adger *et al.* (1995), dividieron al turismo en áreas naturales de recreo en dos tipos: el turismo multipropósito y el ecoturismo. El primero es aquel turismo que visita áreas recreativas como parte

de un viaje con otros propósitos, mientras que el ecoturismo es aquel que viaja específicamente a disfrutar áreas naturales. Sin duda el más importante es el ecoturismo y de éste el modelo de ecoturismo que resulta ser una estrategia de desarrollo de servicio ambiental, es aquel en que los productores forestales reinvierten una parte de los ingresos en la conservación de la belleza escénica que es el motivo del turismo.

Socialmente, el bosque a través de la recreación y el ecoturismo se está convirtiendo en una importante válvula de escape para la población de las grandes ciudades. El valor del bosque desde este punto de vista subirá en la medida que mejore el desarrollo económico de cada país; actualmente están sobrevaluados, porque no es posible atribuir valor monetario a las cosas, funciones y servicios que no tienen un mercado definido y por consiguiente valor de cambio.

Potencial de uso de valores escénicos y recreación

La definición de áreas de belleza escénica depende de una enorme cantidad de factores tanto del área (disponibilidad de bellezas naturales, diversidad biológica, acceso, clima, etc.) como de las facilidades que se brinden a los turistas y de la difusión que haya sobre la zona de ecoturismo. La estimación del potencial debe realizarse a partir del análisis de los registros de visitas o bien de encuestas.

En la región el ecoturismo se practica, principalmente, dentro de las Áreas Protegidas, en los parques Nacionales y en las zonas donde existen viejas haciendas e instalaciones tradicionales de tipo agropecuario.

El turismo en áreas naturales de Colombia no ha sido cuantificado. Sin embargo la Secretaría de Turismo estima un alto porcentaje de turismo de excursionismo, mismo que desafortunadamente muestra el menor gasto en el país (promedio de US\$21.5/día)

Adger *et al.* (*op.cit.*), estimaron para México un potencial de visitas a áreas de ecoturísticas de 20.000 visitas al año con un promedio de estancia de 10 días y un gasto por día de US\$70.00 diarios. Por su parte, el ecoturismo multipropósito es más amplio y variado. Los mismos autores, estimaron que el número total de visitantes a parques nacionales y reservas de la biosfera oscila entre 5.19 - 6.13 millones de visitantes al año, con un excedente del consumidor de aproximadamente US\$3.20.

La actividad turística no solo produce ingresos a las familias por concepto de admisiones sino que, además, generan una serie de encadenamientos en diferentes actividades productivas que fomentan el desarrollo comunitario y la diversificación de la actividad económica

Valor del servicio de valores escénicos y recreación

Se han hecho estimaciones del valor del servicio de recreación proporcionado por los bosques, esto con base en el número de visitantes. Adger *et al.* (*op.cit.*), estiman para el año 2000 un número potencial de ecoturistas de 30.200, con un gasto promedio entre US\$20.60 - 22.10 diarios (de acuerdo a las estadísticas de Secretaría Turismo de México (1999). Si se considera un número

similar de ecoturistas de multipropósito al estimado por Adger *et al.* (*op.cit*), se estima que el beneficio potencial de los servicios de ecoturismo que pueden obtenerse de los bosques de México varía entre US\$30.6-33.6 millones al año. Sin embargo, esta estimación requiere una mejor precisión sobre las estadísticas de número de visitantes y gasto.

En Colombia para el año 2000 se registraron 410.614 visitantes y unos ingresos de 1.258.646.931 pesos colombianos. Como último punto de este acápite se puede afirmar, que exceptuando las personas netamente ciudadinas, un 80% de la población colombiana utiliza los bosques, aún los degradados, para hacer turismo.

Tendencias del servicio de valores escénicos y recreación

La posibilidad de fomentar actividades de ecoturismo en la región es enorme, sobre todo aquel que pueda ofrecerse por parte de organizaciones y comunidades campesinas; ya que se cuenta con una gran diversidad de ambientes y una enorme riqueza biológica. Sin embargo, se requiere de una enorme inversión, tanto en difusión, como en el desarrollo de facilidades mínimas para los ecoturistas. En este sentido un aspecto relevante es la seguridad de las áreas, la disponibilidad de guías y la higiene de las facilidades.

Marco legal de la información sobre los PFNM

La colecta, integración y análisis de la información referente al aprovechamiento y comercialización de los PFNM en América Latina son actividades que están bajo la responsabilidad de diferentes organismos públicos relacionados con los Ministerios de Recursos Naturales y con los Institutos Nacionales de Estadística.

La actividad puede estar o no regulada por las Leyes de tipo ambiental propias de cada país. En el Cuadro 8 se presenta las diferentes instituciones que colectan información de los PFNM y sus funciones.

Información recolectada por organismos gubernamentales

En América Latina actualmente se recolecta muy poca información sobre los PFNM. Esta información se reduce a los volúmenes de aprovechamiento y algunos datos sobre los precios; cabe señalar que es común que los volúmenes de producción registrados no coincidan con el total aprovechado; ya que difícilmente se tienen datos sobre la cantidad de PFNM usados en autoconsumo.

Una de las probables consecuencias de esta deficiencia es que los PFNM no están convenientemente valorados e incluso aún no son considerados en las estadísticas de comercio exterior del sector, por lo cual las propias autoridades no han tomado plena conciencia de su importancia en el desarrollo económico y social de una amplio sector de las comunidades y la población rural.

En lo que respecta a *servicios ambientales* la información recolectada también es muy limitada y no existe ningún mecanismo de integración de información; prácticamente no se contabiliza la producción de servicios ambientales; aunque existen intentos por cuantificar tales servicios con aspiraciones a poder diversificar las estrategias productivas para algunas zonas.

Cuadro 8. Relación de instituciones responsables de la colección de información de PFMN en ocho países de América Latina.

INSTITUCIÓN	FUNCIONES	TIPO DE INFORMACIÓN	DIFUSIÓN
Argentina			
Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC). Área de Estadística Forestal de la Dirección de Recursos Forestales Nativos. Área de Economía e Información de la Dirección de Forstación Dirección de Recursos Forestales Nativos Dirección de Forestación	1. Coordinar el Sistema Estadístico Nacional. Desarrollo metodológico y normativo para producción de estadísticas oficiales 4. Realiza las encuestas más específicas de los PFMN vinculados al bosque nativo 5. Realiza las encuestas más específicas de los PFMN vinculados al bosque implantado	Encuestas enviadas a los entes forestales provinciales y empresas vinculadas. La información se actualiza anualmente.	INTERNET, publicaciones anuarios y separatas Anuario Estadístico Forestal
Brasil			
Fundación Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBEG) Departamento de Recursos Naturales y Estudios Ambientales	Colectar Organiza Suministrar datos Colectar , analizar y sistematizar información bibliográfica	Colecta información a través de una red representativa de informantes por municipio que incluye entidades públicas y privadas, productores, técnicos e instituciones relacionadas con el aprovechamiento y comercialización	Series temporales: Producción de la Extracción Vegetal y de la silvicultura, Censos Agropecuarias Cadastro de Especies Vegetales de Importancia Económica base de datos con información de 3,512 especies)

Bolivia			
1.Superintendencia Forestal 2.Sistema Nacional de Información Estadística Forestal (en etapas iniciales)	1.Colecciona datos sobre producción y exportación 2.Generar información estadística forestal oficial, almacenarla y difundirla	1. Volúmenes de extracción y de exportación 2.Información sobre: producción, repoblamiento, manejo y aprovechamiento, industrias y transformación de productos maderables y no maderables, comercialización mercados, precios y régimen ocupacional, entre otros	Boletines informativos
Colombia*			
*	*	*	*
México			
1.Secretaría de Recursos Naturales y sus delegaciones estatales 2.Proyecto de Conservación y Manejo Forestal Sustentable (PROCYMAF)	1.Colectar la información de producción a nivel estatal e integrarla 2.Integrar y desarrollar una base de datos sobre los PFM	1.Volumenes recolectados a partir de los avisos de aprovechamiento, precios, especies, partes empleadas 2. Información de campo y bibliográfica sobre: biología, taxonomía, ecología, manejo, producción y normatividad	1.Anuarios de producción forestal y los censos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2.Catálogos e informes sobre potencial de distribución y mercado y páginas WEB
Paraguay			
Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC), de la Secretaría Técnica de Planeación Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias	Sistematizar, analizar y difundir la información estadística y cartográfica		
Perú			
1.Instituto Nacional de Recursos Naturales (IRENA), a través del Centro de Información Estratégica y Forestal (CIEF) 2.Aduana	1.A nivel nacional registrar y controlar la producción y el transporte interno de los productos silvestres 2.Controla y registra la importación y exportación de los PFM silvestres y procesados	Producción y volúmenes de exportación e importación	Perú Forestal en Números La difusión de los datos del CIEF) es irregular y tardía
Uruguay			
Instituto Nacional de Estadística. No hay un área específica que colecte la información	Elaborar información estadística demográfica, económica y social	*	*

Fuente: Informes del Proyecto de FAO: GCP/RLA/133/EC.*Las fuentes consultadas no dan datos al respecto

Información Producto de Investigación

En lo referente a la parte técnica y científica de los productos forestales no maderables el acervo de conocimientos es muy heterogéneo, tanto cualitativa como cuantitativamente; al respecto sobresalen los trabajos sobre especies que han sido aprovechadas de manera tradicional y que su mercado se ha mantenido por largo tiempo. El estudio de las plantas útiles en general, se ha realizado a través de estudios ecológicos, etnobiológicos, fisiológicos, morfológicos, de inventario, etc. Dichos trabajos, principalmente, incluyen aspectos de tipo taxonómico, de distribución, conocimiento tradicional, reproductivo y caracterización de hábitat; en menor proporción se abordan temas referentes al manejo de las poblaciones silvestres relativos a intensidad y épocas de corta así como técnicas de extracción; características de regeneración, fenología, cadenas de comercialización poblaciones que extraen, importancia socioeconómica y domesticación de especies.

Sin embargo, los conocimientos generados por esos grupos de investigación carecen de los canales de difusión adecuados y oportunos que favorezcan su aplicación en las áreas productoras, ya que por lo regular su divulgación se restringe a la propia comunidad científica.

Concentrado y análisis de la información recolectada

La información sobre los PFSNM se concentra en las dependencias gubernamentales relacionadas con los recursos naturales en cada país, quienes recolectan la información, la integran y difunden, pero en pocas ocasiones realizan un análisis de los datos, excepto lo referente a volúmenes de aprovechamiento y valor de la producción.

Uso de la información y tendencias de su manejo

La cantidad y calidad de información sobre aprovechamiento de PFSNM y servicios ambientales no es de mucha utilidad para realizar análisis más finos que puedan servir a los tomadores de decisiones para integrar estrategias de manejo, conservación, producción y mercado de PFSNM y servicios ambientales. La información es solo usada para identificar tendencias de la producción y valor de la misma producción y por ningún motivo refleja la producción real de PFSNM. Tampoco ha inducido la toma de decisiones políticas a favor del manejo sostenible.

La estimación sobre la tendencia de manejo de información sobre producción de PFSNM y servicios ambientales no es muy halagadora, seguramente la falta de calidad y cantidad de información permanecerán en el corto plazo. Un cambio en esta tendencia requiere no sólo un cambio legal en la normatividad relacionada con los avisos de aprovechamiento, sino una mejor sistematización de la información y una estrategia para monitorear la producción real de PFSNM.

En lo que se refiere a la información que integrará las bases de datos sobre diversidad de PFSNM la tendencia es más prometedora. Existen propuestas para continuar con la integración, sistematización y difusión de la información por parte de varias instituciones y dependencias que darán como resultado una base de datos que integre toda la información disponible de una forma sistemática.

Importancia de la información para América Latina

La importancia de la información sobre PFSM se puede agrupar en los siguientes rubros:

- (i) *Conservación*: La disponibilidad de información permitirá diseñar estrategias de uso sustentable de los PFSM, distribución y conservación de biodiversidad.
- (ii) *Social*: El mejor conocimiento sobre los usos de la biodiversidad puede mejorar los niveles de vida a través de la Bioprospección, usos medicinales tradicionales, comestibles y otras alternativas de uso de PFSM.
- (iii) *Económica*: Los PFSM son una importante fuente de empleo e ingreso en áreas marginadas, de aquí que un mejor conocimiento de los potenciales de producción y mercado podrán brindar alternativas productivas que eleven los niveles de bienestar de estos estratos de población.

Recomendaciones para fortalecer un sistema de información regional sobre PFSM

Problemática de las instituciones nacionales para la recolección, análisis y difusión de la información sobre PFSM

Los problemas que enfrentan las instituciones de los países analizados para la recolección, análisis y difusión de información se pueden resumir en:

- (i) *Falta de una política sobre colección, difusión y mantenimiento de información relacionada con PFSM*. A pesar de que algunos países (*i. e.* México, Perú, Argentina y Brasil) tienen disposiciones legales sobre el mantenimiento de información relacionada con biodiversidad, ha faltado presupuesto, así como también una entidad gubernamental coordinadora de un esfuerzo de estandarización, diseño de bases de datos y mecanismos de recolección, análisis y difusión de la información. Dicha entidad debe ser *ex professo* para los PFSM, incluidos los servicios ambientales.
- (ii) *Marco Legal*. La estructura legal relacionada con los PFSM está indefinida en lo que respecta tanto a la autoridad gubernamental encargada de los PFSM como a los mecanismos de control de los aprovechamientos. Aunque sus acciones hayan sido de poco impacto.
- (iii) *Derechos de propiedad*. El aprovechamiento de los PFSM regularmente se realiza en terrenos de uso común, o en terrenos donde el propietario no está interesado en la producción no maderable. Esto hace que no exista un control estricto sobre la recolección de PFSM o un incentivo para reportar los avisos de aprovechamiento. Además, se favorece la invasión de tierras durante la recolección y se propicia el clandestinaje.
- (iv) *Estándares de información*. No existen estándares de calificación de las variables que se solicitan en los avisos de aprovechamientos (México), o bien en las variables consideradas en las encuestas aplicadas a productores y comercializadores. Tampoco existen estándares sobre la codificación, análisis e integración de la información, lo que complica aún más el problema de

contar con información de buena calidad.

- (v) *Falta de un mercado diferenciado.* Los productos de recolección pueden tener una enorme variación en cuanto a su calidad, lo cual complica las estadísticas sobre los mismo. Aún más, no existen mercados diferenciados que premien la labor de los productores que cumplen con la normatividad o con prácticas de manejo o aprovechamiento sostenible de PFNM. Esto último desmotiva a los productores que si lo hacen y que por la misma razón tienen costos de aprovechamiento superiores.
- (vi) *Comercialización.* Las transacciones de mercado son discontinuas a largo del tiempo, debido a la estacionalidad de la producción; además, hay falta de registros sobre el precio de comercialización en las diferentes etapas de la cadena productiva.
- (vii) *Producción.* No se registra el total de la producción de los PFNM, excepto aquella que cuenta con contrato, autorización para extracción, o aviso de aprovechamiento, dependiendo del país.
- (viii) *Difusión.* En la mayoría de los países latinoamericanos la publicación de información para uso público es irregular y con frecuencia presenta retrasos considerables entre la fecha de recolección y la de publicación.

Necesidades institucionales para reforzar la colección, análisis y difusión de la información sobre PFNM

Las principales necesidades institucionales son:

- (i) *Modificación del marco legal sobre PFNM.* Esto implica aclarar el papel de las diferentes instituciones gubernamentales en lo referente al monitoreo y supervisión de la producción de PFNM, así como el manejo de información relacionada y la política sobre el uso de ésta.
- (ii) *Modificación de la estructura institucional.* Es necesario integrar las áreas relacionadas con el monitoreo y evaluación de las actividades de recolección de PFNM.
- (iii) *Asignación de presupuesto.* Tradicionalmente las actividades de producción de PFNM han contado con muy bajo presupuesto, de aquí que todo lo relacionado con su monitoreo y recolección de información haya sido igualmente desfavorecido. Esta reasignación de recursos debe incluir el presupuesto destinado a las áreas gubernamentales encargadas del acopio, análisis, integración y difusión de la información que les permita capacitar a su personal y contar con equipo de cómputo y comunicación modernos, para agilizar la sistematización y difusión de la información.
- (iv) *Plan estratégico.* Es necesario el diseño de un plan estratégico que identifique las vías más apropiadas para el acopio de información, su sistematización, análisis y difusión.

Recomendaciones para mejorar la recolección, análisis y difusión de la información sobre PFNM

Dentro de las recomendaciones más importantes se pueden citar:

- (i) *Desarrollo de Criterios e Indicadores.* Es importante definir un conjunto de Criterios e Indicadores de Prácticas de Aprovechamiento Sustentable de PFNM. Tales criterios formarán el nuevo conjunto de variables que deberán integrarse a los "avisos de aprovechamiento" (México), contratos y autorizaciones de extracción (Perú), o cualquier otro documento a través del cual se regule el aprovechamiento y sirva como fuente de información sobre los PFNM. Además, serán parte fundamental del conjunto de variables que la autoridad requiere para evaluar las prácticas de manejo.
- (ii) *Estandarización de variables.* Es necesario identificar cuál es el conjunto de variables que deben evaluarse en diferentes condiciones espacio-temporales para desarrollar un monitoreo adecuado de los PFNM. Igualmente, será necesario estandarizar aquellas variables que caracterizan a especies o productos, sus formas de aprovechamiento, comercialización, usos, manejo e industrialización.
- (iii) *Capacitación de los funcionarios encargados de la integración, análisis y difusión de información.* Esta capacitación podrá realizarse formalmente con cursos o talleres, o bien con la distribución de manuales de operación, o el diseño de bases de datos electrónicas, capaces de validar la información que se captura.
- (iv) *Definición de derechos de propiedad.* Es muy importante que en área de uso común haya una definición de derechos de propiedad de las áreas de recolección de PFNM, en favor de aquellos que se beneficien del manejo sustentable de tales áreas.
- (v) *Estrategias de promoción de mercados.* Deberá promoverse el desarrollo de mercados que puedan diferenciar calidades de producto y productores que utilicen prácticas de aprovechamiento sustentables; así como la promoción de mecanismos de evaluación y monitoreo que sean transparentes.
- (v) *Estrategias para la organización de productores.* Se considera fundamental para el manejo sustentable de los PFNM la promoción y capacitación entre los productores para su integración en grupos que les permita realizar la comercialización de sus productos eliminando o reduciendo el número de intermediarios en las cadenas productivas; así como para el procesamiento de los PFNM, lo que les da un valor agregado a los mismos. La organización de los productores les permite contar con volúmenes de producción atractivos para el mercado y elevar la calidad del producto.

Conclusiones y recomendaciones

El aprovechamiento de los PFNM se basa en la extracción o caza, con excepción de algunos de ellos en los que por su importancia económica se les cultiva o cría en forma intensiva. Tal es el caso del orégano, la jojoba, el palmito, la hierba mate, el caucho y algunas palmas, entre otras. Cabe señalar que el cultivo de estas especies también depende del conocimiento biológico que se tenga de la especie.

La carencia de información continua que comprenda desde la recolección hasta la comercialización, incluyendo el manejo referente a los PFNM y los servicios que brinda el bosque, provoca la subvaloración de los mismos.

Es necesario orientar más recursos y desarrollar más investigaciones sobre los PFNM, así como implementar políticas que estimulen su explotación sostenible, a fin de resguardar la diversidad biológica y contribuir para el desarrollo de las regiones donde se localizan estos productos.

Se requiere contar con bases de datos en cada país que consideren variables estandarizadas, lo que hará más accesible el intercambio de información entre los países de América Latina, sobre todo en los aspectos comerciales y de manejo.

La información de las base de datos debe ser revisada, sistematizada, evaluada y procesada, a efectos de contar con información actualizada que pueda difundirse oportuna y públicamente a través de boletines informativos, revistas técnicas especializadas o páginas web. De esta manera se podrá contar con los elementos necesarios para establecer el valor real de esta actividad en la economía regional y del sector forestal en su conjunto.

Fomentar la domesticación de las especies, cuando esto sea posible sin menoscabo de la calidad de sus productos, lo que coadyuvará a disminuir la presión sobre las poblaciones silvestres.

Promover el manejo de los PFNM dentro de los sistemas agrosilvopastoriles, como una de las mejores opciones para el manejo integrado de los recursos forestales.

Promover el desarrollo de proyectos de investigación que generen información básica referente a la ecología, biología, manejo y comercialización de los PFNM con mayor importancia socioeconómica en cada país.

Promover la realización de proyectos regionales de investigación multidisciplinaria de los PFNM con importancia regional, a través de la participación y financiamiento multinacionales.

Las economías de las regiones en las cuales se extraen los PFNM se caracterizan por su fragilidad, dentro de las economías nacionales y aún más en la internacional. Esta fragilidad exige una particular mesura a la hora de promover alternativas productivas novedosas o la ampliación de las

existentes a circuitos de mercados mayores. Cualquier propuesta de envergadura significativa deberá partir de la realización de estudios de factibilidad; de no hacerlo existe un gran riesgo de emprender empresas comerciales e iniciativas sociales asociadas con los PFNM con pocas probabilidades de éxito.

Realizar estudios específicos sobre el manejo de las especies objeto de extracción actual o potencial. Para ello es necesario un marco político que brinde a los investigadores la posibilidad de iniciar y darle seguimiento en el mediano y largo plazo a sus investigaciones, sobre todo en aquellos productos que así lo ameriten (*i. e.* hongos).

Uno de los principales problemas que enfrenta la recolección, análisis y disseminación de la información sobre los PFNM es la escasa importancia que los tomadores de decisión, y la sociedad en general, dan a los PFNM. De allí que toda acción que se siga para lograr la concientización y conocimiento de sus virtudes e importancia actual y potencial es fundamental.

2. Informe Síntesis sobre la situación de la Información sobre Árboles fuera del bosque en América Latina (preparado por Cristoph Kleinn y presentado por David Morales, CATIE)

Prefacio

Este documento contiene una compilación de 13 informes sobre "Árboles Fuera del Bosque" (AFB) del proyecto Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales de América Latina (GCP/RLA/133/EC), los cuales fueron elaborados por diversos autores, dependiendo del país: Sandoval Carlos, Cruz Arnulfo, Vallejo Mario (Honduras), Morales David, Kleinn Christoph (Costa Rica), Benedetti Susana, López Claudia (Chile), Lacorte, S (Argentina), Muñoz Telmo (Bolivia), Ojeda David (Colombia), autor no mencionado (Ecuador), Méndez José (Guatemala), Autor no mencionado (México), Autor no mencionado (Paraguay), Escalante Miguel (Perú), Porcile Juan (Uruguay), Autor no mencionado (Panamá).

Sobre la estructura de este documento

La estructura de los *Informes nacionales* fue definida con base en los términos de referencia (TOR) de los consultores. El presente análisis se basa en la misma estructura y presenta (p. en adelante) un análisis comparativo de cada uno de los aspectos de interés especificados en los TOR con tablas que resumen lo que está en los informes individuales sobre estos temas particulares.

La primera parte del presente análisis resume la evaluación de este informe en base a la lectura de los informes nacionales. Una parte de las conclusiones se refiere a aspectos técnicos, pero también los autores del presente análisis se permiten expresar algunas observaciones formales. Posteriormente se anotan, en tablas específicas, observaciones individuales sobre cada uno de los informes.

Observación general

Los informes son muy heterogéneos en lo que refiere al grado de detalle, y al enfoque individual que le dieron los autores a cada uno. Los mismos dan una aproximación constructiva al tema, que permite hacer conclusiones y recomendaciones generales y puntuales. Sin embargo, al mismo tiempo se puede decir, que estos no cubren el tema a cabalidad. Parece que la experiencia práctica de la mayoría de los autores por país, está enfocada principalmente en alguno o algunos de los tipos de AFB existentes (Ej.: Sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles), y queda la impresión, que en el informe de Costa Rica, es en el único que se trata este tema en forma global. Posiblemente debido a que los autores han estado trabajando sobre el tema durante los últimos años.

Es importante mencionar que, posiblemente, para lograr un informe completo sobre el tema de AFB, se tenga que conformar un equipo de expertos nacionales en diferentes sectores y campos. Lo anterior debido a la heterogeneidad del recurso.

Resumen del análisis comparativo

En el presente estudio se trata de resumir la información relevante, anotada en los reportes nacionales de 13 países Latinoamericanos sobre *Árboles Fuera del Bosque* (AFB). El enfoque de los informes nacionales se realizó de acuerdo a los Términos de Referencia (ToR), en la colección de información existente sobre el recurso, en la identificación y descripción de las bases legales al respecto, las instituciones involucradas, y en el análisis del papel que juegan los AFB en el ámbito nacional.

AFB, es un tema relativamente nuevo en las discusiones sobre recursos naturales renovables. Mientras "bosque" es y sigue siendo el enfoque principal, la FAO y otras iniciativas intentan en forma sistemática dirigir el interés en las discusiones hacia los AFB. Sin embargo, como se trata de un recurso altamente heterogéneo, es fácilmente previsible que la discusión al respecto será difícil también.

Como observación interesante de citar, es que la información recopilada por los distintos consultores, dejan ver muy claramente, la necesidad de ahondar más en el tema, ya que existe poca información sistemática al respecto, y además, se encuentra muy dispersada en distintos lugares e instituciones. La mayoría de los consultores mencionan que el tema es importante, pero que desafortunadamente no se conoce mucho al respecto.

Terminología

Definición de los AFB

De acuerdo a los informes evaluados, no existe un concepto general y estandarizado de AFB en América Latina hasta el momento. Tampoco los expertos contratados para efectuar los estudios nacionales trabajaron con una idea consistente y estandarizada.

Varios trataron *plantaciones forestales comerciales* como AFB, y algunos inclusive hicieron su análisis prácticamente sobre plantaciones forestales comerciales. Obviamente confundieron "fuera de bosque" con "fuera de bosque natural".

También en algunos casos algunos consultores, limitaron su trabajo a un componente de los árboles fuera de bosque, como por ejemplo árboles en sistemas silvopastoriles, excluyendo del análisis otras opciones de AFB, dejando ver la gran confusión de conceptos en este tema.

Terminología

AFB y tierras con AFB. Muy pocos de los autores separan claramente el recurso AFB (que son los árboles), del área en que se encuentran (tierras con AFB). Esta distinción terminológica parece importante cuando se habla de la evaluación y sobre todo la planificación de los AFB.

También en los ToR para los consultores nacionales no se logra separar claramente estos conceptos muy diferentes; en este sentido no se puede apreciar bien "*cuales son los otros sistemas o uso de tierra en competición con los AFB, ...*" (una de las preguntas del capítulo).

Clasificación

Aunque en los informes se anotan en general los mismos tipos de AFB, es obvio que no hay una sola clasificación aceptada. En varios países hay clases que dificultan la confección de un sistema único de clasificación: se habla de bosque con café, donde el bosque fue parcialmente removido para dar campo a cultivos de café. Lo mismo con el concepto de bosque con ganadería.

Priorización de algunas clases de AFB

Con base en lo discutido en los informes se concluye que árboles en los sistemas agroforestales (incluyendo sistemas silvopastoriles) y los árboles en asentamientos humanos son los AFB que reciben más atención y son los más reconocidos como "recurso" con funciones conocidas, deseadas y fomentadas.

En segundo lugar, también los linderos, cercas vivas, y cortinas rompevientos se mencionan. Otras clases, como franjas de árboles a lo largo de quebradas, y AFB naturales (tipo sabana) no se

mencionan muy frecuentemente.

¿Mirar a los AFB como un recurso solo?

Por pertenecer a diferentes sectores (y también a diferentes secciones informales de varios sectores) hay que discutir bien, para que puede servir hablar de los AFB en general. Los AFB en áreas urbanas tienen características tan particulares y distintas de los AFB en sistemas agroforestales o en franjas a lo largo de quebradas o de plantaciones de cítricos, que, tal vez, tiene más sentido verlos como cosas distintas (como también se mira a bosques naturales y plantaciones forestales como dos tipos de bosque muy distintas).

Posiblemente no tiene sentido hablar de “Evaluación y planificación de AFB” en estos términos generales, sino se debe especificar mejor los tipos de AFB de que se habla.

Marco legal y respectivos actores

Legislación

En varios países, la legislación forestal también se extiende explícitamente a determinadas clases de los AFB (Costa Rica, Paraguay, Chile). Los reglamentos para AFB son diferentes de los para bosque.

Para otros países (Guatemala) las leyes y reglamentos para bosques se aplican de igual modo para los árboles en no-bosque.

Parece que en ningún país el grado de detalle de la legislación para los AFB llega a lo que está definido para bosques.

“Se debe mejorar la legislación existente en materia de árboles fuera de bosque” (Costa Rica).

Sostenibilidad de los AFB

A pesar que en el contexto de “manejo de bosque”, la sostenibilidad es uno de los temas y retos principales, en ninguno de los informes viene mencionada esta meta para el manejo de cualquier otro recurso natural renovable. Esto es preocupante porque muchos de los diferentes tipos de AFB no son sostenibles por sí mismos, sino que se deben de manejar.

Instituciones / carácter multi-sectorial

El carácter multi-sectorial de los AFB hace que diferentes instituciones se encarguen de diferentes tipos de AFB, en diferentes contextos.

En la mayoría de los casos los entes forestales son responsables, de los AFB, sin embargo, no queda muy claro que tan responsables son en el caso de árboles en áreas urbanas, a lo largo de carreteras, etc.

Varios informes enfatizan el rol de las municipalidades en el desarrollo de los respectivos AFB. Solo un informe (Uruguay) menciona otras administraciones y sus compromisos a los respectivos AFB (administración vial, de los ferrocarriles, ...).

Se debe mencionar que, de acuerdo a lo reportado por los autores, se están desarrollando actividades limitadas en forma de proyectos (de investigación, implementación, o cooperación técnica) con respecto de los AFB.

Funciones / productos / mercado

Relevancia económica

“Aunque la importancia de los AFB es tácitamente reconocida en los distintos ámbitos del quehacer nacional, la anteriormente aludida carencia de estudios sistemáticos determina que sea difícil estimar sus perspectivas de futuro como proveedores de bienes y servicios (Uruguay)”

En muchos casos, ni siquiera se ha definido claramente el aporte del sector forestal en general a la economía nacional, por lo que es difícil pensar en que un componente de este sector tenga relevancia en las esferas gubernamentales.

La mayoría de los autores enfatiza la relevancia de los productos y servicios provenientes de los AFB. En varios casos, la relevancia es puntual y local, sobre todo, donde aún existe mucho bosque.

Sin embargo, estas afirmaciones son más bien estimaciones e impresiones; hacen falta obviamente datos concretos que den evidencia de esta relevancia.

Relevancia socio-cultural

Los informes mencionan, en una forma muy diversa, que árboles en general tienen una gran relevancia socio-cultural. Varios informes mencionan el rol de los AFB para la belleza escénica/embellecimiento del paisaje. En algunos países, se citan experiencias de cómo, por ejemplo, los árboles fuera de bosque juegan un papel importante entre las culturas indígenas. También se cita que en algunas regiones la presencia o no de árboles fuera de bosque en las comunidades refleja el status económico de la comunidad

Relevancia ambiental

Se pudo apreciar en los diferentes informes, que existe un amplio acuerdo en que los AFB juegan un papel ambiental muy positivo. Sin embargo, no se presentan datos que evidencien esto.

Es vagamente mencionado el papel que los AFB podrían jugar en el contexto de las convenciones internacionales (combate de desertificación, biodiversidad, cambio climático).

Sector informal

Se menciona en varios informes el carácter informal del mercado de los productos procedentes de los AFB. Se puede afirmar que los AFB entran en las partes informales de varios sectores (forestal, agrícola, turístico, entre otros).

Planificación y manejo

AFB: un concepto que no se ha trabajado.

Aunque todos tienen una idea de los AFB – sobre todo de algunos tipos de los AFB -, se menciona en varios informes que el término AFB es desconocido como “concepto” formal. Como resultado, tampoco existe en forma sistemática el proceso del manejo / planificación / evaluación de este recurso.

Inventario / evaluación de los AFB

Buscar referencias sobre la evaluación de este recurso, era uno de los puntos claves de los ToR.

Sin embargo, prácticamente no hay ejemplos de inventarios de los AFB para grandes áreas, y tampoco de su evaluación; en escasos casos se citan, algunos tipos de AFB que están incluidos en inventarios forestales convencionales.

Proyectos y planes de manejo/desarrollo de los AFB

Hay pocos proyectos con un exclusivo enfoque sobre los AFB, pero éstos forman parte de muchos proyectos del desarrollo y manejo de los recursos naturales renovables. Por ejemplo, proyectos con componentes agroforestales que son mencionados en prácticamente todos los informes.

Lo que es interesante de mencionar, es que dichos proyectos han estado presente en prácticamente todos los países desde hace décadas; pero, según el entendimiento de los autores de esta evaluación comparativa, todavía no han superado el enfoque puntual y local, y tampoco se ha llegado a conceptos y políticas generales en un sentido más amplio.

Sistemas de monitoreo

No existen sistemas de monitoreo actualmente. Se deben implementar en los países sistemas de monitoreo de la dinámica de los AFB.

Información presente

Información presente: recurso

En ninguno de los países analizados, se cita que se haya realizado un inventario de grandes áreas de los AFB. Mas, varios de los autores reconocen la importancia del recurso y lo importante que es disponer de información más detallada (por ejemplo, estimación del porcentaje de madera que viene de fuera del bosque, estimación del área de no-bosque o de diferentes sistemas agroforestales).

“Del análisis de la literatura sobre los mismos surge que la información general es limitada y dispersa, mientras que a escala nacional es particularmente escasa (Uruguay)”.

Información presente: productos

En ninguno de los países del estudio, los productos procedentes de los AFB figuran como componentes directos del PIB. Se destaca que los productos tampoco entran a mercados diferentes de los productos forestales y que es virtualmente imposible separarlos. Además de esto, se trata en general de un sector y mercado informal difícil de analizar.

Sistema de información / centro de documentación

La información presente es diversa y distribuida en varios sectores, instituciones, etc. Un programa sistemático de compilación y administración de estos datos, se identifica como uno de los primeros pasos para mejorar el reconocimiento de los AFB y para que quienes deban tomar decisiones tengan información confiable y actualizada a mano.

Aspectos generales

Incongruencia entre nivel local y nacional

Dicha incongruencia es una impresión general de varios de los informes (muy claro en el de Ecuador), ya que a nivel local (fincas, comunidades, municipalidades) el valor de los AFB es claramente reconocido y apreciado, pero no es así a nivel nacional. Posiblemente, esto tiene que ver con la heterogeneidad del recurso, con el hecho que son varios sectores concernidos y con la baja densidad (y el valor bajo) por unidad de área.

Presencia de los AFB en la discusión sobre los recursos naturales renovables.

La mayoría de los autores destaca la relevancia de los AFB pero, a la vez, reconocen que AFB es un "concepto nuevo" que no está en discusión. Obviamente no es un tema establecido.

En Costa Rica se menciona, que el plan de desarrollo forestal hace mención de la "*triste historia de los árboles en potrero*", y se enfatiza la necesidad de manejar y desarrollar este recurso.

Concientización general y reconocimiento general

Los AFB como concepto general no está siendo tomado muy en cuenta en la actualidad. Probablemente debido a que la densidad por hectárea del recurso es baja, y frecuentemente los árboles están asociados con otros usos que tienen mayor valor directo.

"Difundir y concientizar a la población en la importancia de los árboles fuera del bosque y sobre los beneficios que provee desde las perspectivas, ambiental, social y económica (Perú)".

"El estado costarricense, debe fomentar mayor número de políticas para fomentar los árboles fuera de bosques así como su manejo", "Se debe tratar de otorgar algún tipo de incentivo al manejo de este recurso, al igual como existen para bosque, y plantaciones forestales" (Costa Rica).

Formación académica

La mayoría de los informes no contempla en términos explícitos el aspecto de educación/capacitación/formación académica. Sin embargo, queda claro que muchos de los tipos de AFB no están incluidos en los currículum académicos forestales y agrícolas.

Esta situación, es una excepción con los sistemas agroforestales, para los cuales existen programas académicos a varios niveles.

Incluir el recurso AFB como parte integral en el currículum académico de cursos de forestal es una observación mencionada en los informes.

Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones se derivan directamente y se limitan a la evaluación de los informes.

Definición

La definición de AFB tiene que ser re-discutida y "suavizada". Aunque, supuestamente, el concepto es fácil de interpretar ("fuera del bosque"), siempre queda la duda de que es "bosque", y toda discusión sobre la definición de bosque pasa directamente a la definición de AFB. También es necesario destacar la diferencia entre *AFB* (que es el recurso = los árboles), y *tierra de AFB* (que es la tierra donde están los AFB).

Clasificación

Se infiere del análisis de los informes y de otros trabajos que han hecho los autores, que una sola clasificación general es muy difícil de establecer. Sin embargo, existen varios criterios de clasificación útiles que se pueden discutir, y de ellos derivar una clasificación general.

El paso, probablemente, más importante es el de identificar grupos grandes de AFB con características similares para los cuales se pueden desarrollar políticas (y técnicas) comunes; por ejemplo "sistemas agroforestales", "potreros", "árboles en áreas urbanas", "franjas de árboles a lo largo de ríos y quebradas", "árboles a lo largo de caminos y otras obras de infraestructura".

Legislación

En pocos países el recurso AFB es reconocido y mencionado formalmente en las leyes referentes a los recursos naturales. Esto hace que los AFB frecuentemente estén considerados como un recurso libre, sin necesidad de manejo, lo que provoca que el aprovechamiento indiscriminado de este recurso sea excesivo, en Costa Rica, por ejemplo ha llegado a representar casi un 50% del volumen de madera aprovechado por año.

Una legislación general parece poco adecuada, lo que posiblemente sea mejor, es mirar a los AFB en clases con características similares (véase arriba), y legislar para cada una de estas clases.

Organización

Los AFB pertenecen formalmente a diferentes sectores (agrícola, administración urbana, administración de infraestructura vial, forestal). Es necesaria una asignación clara de los AFB a un sector y una administración de los mismos, así como una definición clara de las responsabilidades respectivas.

Lo que probablemente causaría mayor daño al recurso es si ninguna administración se hace

responsable de velar por el desarrollo sostenible del mismo.

Base de información / Sistemas de monitoreo

No existe información sistemática, ni sistemas de monitoreo.

La información presente es diversa y distribuida en varios sectores, instituciones, etc. Un programa sistemático de compilación y administración de estos datos se identifica como uno de los primeros pasos para mejorar el reconocimiento de los AFB y para que quienes deban tomar decisiones tengan información confiable y actualizada a mano

La implementación de sistemas de monitoreo de la dinámica de los AFB es una situación deseable; el cual puede ser integrado en sistemas de monitoreo del bosque/ del paisaje / de los recursos naturales / del sector agrícola.

Hay que organizar y coordinar el levantamiento y el manejo de los datos. Sin embargo, se debe reconocer que, en varios países, ni siquiera existe un sistema de información para recursos más reconocidos como el bosque.

Manejo

Mientras para algunos tipos de AFB se ha desarrollado gran número de proyectos (sobre todo en el campo agroforestal, y para árboles urbanos), produciendo, por lo menos experiencias locales, esto no es aplicable a otros tipos de AFB.

El desarrollo de técnicas adecuadas para el manejo se ve como clave para el desarrollo y la conservación de los AFB en general.

Programa de educación

Se recomienda en algunos informes desarrollar programas de educación para ampliar la concientización en general.

Esto incluiría una revisión de los curriculum universitarios en las escuelas forestales, para que incluyan los AFB como recurso "forestal" y por que no, en las escuelas primarias y secundarias, haciendo conciencia de la existencia e importancia de este recurso.

Conclusión y recomendación general

AFB es un tópico diverso y difícil. Como los AFB forman un recurso muy heterogéneo, también la información proporcionada por los informes es altamente heterogénea, en lo que refiere a la cantidad y a la calidad de los AFB.

En forma vaga, uno se puede atrever a deducir que se reconoce en prácticamente todos los países analizados, que los AFB juegan un papel importante y que tienen un gran potencial. Pero es también un hecho que reciben mucho menos atención que el recurso bosque, y que, en realidad, falta información que evidencie la relevancia de los AFB.

Aunque algunos tipos de los AFB están manejados (sobre todo en sistemas agroforestales) y otros reciben mucha atención por las comunidades y municipalidades, no se puede decir, en general, que los AFB están bajo una planificación sistemática.

Lo que obviamente falta, son estudios sistemáticos a escala nacional que generen una base sólida de la relevancia absoluta y relativa (comparándolo por ejemplo con el bosque) de los AFB y sus varias funciones, que permitan desarrollar técnicas de manejo, políticas y una legislación clara para el desarrollo de este recurso.

Observaciones formales sobre los informes

Las observaciones formales resumen aspectos formales del análisis de los informes.

Concepto y definición

Obviamente el concepto de los AFB presentó uno de los mayores problemas a los autores. Por lo general, entienden cosas distintas bajo el término AFB. Algunos hablan, primordialmente, de plantaciones forestales comerciales (México, y otros), otro se concentra en sistemas agrosilvopastoriles (Argentina), otro dice que todo lo que vale para bosque en general también vale para los AFB (Guatemala). En ese sentido, es difícil evaluar en forma comparativa el rol integral que juega este recurso.

Obviamente, no existe una estandarización de los conceptos dentro de los diferentes reportes, lo que provocó que AFB, fuera entendido de distintas formas en cada uno de los países.

Técnicamente poco específico

Por ser un tema poco establecido y discutido, varios de los informes son muy poco específicos, no siguen la estructura definida en los ToR y se desvían muy a menudo a afirmaciones sobre la relevancia de los recursos naturales en general, o sobre un componente de AFB en especial, como es el caso de sistemas silvopastoriles (Argentina). Obviamente, varios de los autores se sentían incómodos con el tema y/o no comprendieron bien el enfoque. Para el análisis hubiera sido mucho más apropiado mencionar "no hay", "no aplica", o "no se conoce" en vez de escribir afirmaciones

generales.

Enfoque nacional no claro

Varios de los autores discuten el tema AFB en una forma académica, en la cual no se aprecia claramente cuales son conceptos, observaciones, y opiniones de los autores, y cuales son posiblemente aspectos y temas de discusiones nacionales.

Estructura de los informes

Aunque está claramente definido en los ToR, la estructura de varios informes es diferente, lo que provocó que se tuviera que buscar la información deseada por todo el documento.

Análisis de fuentes disponibles

Se reconoce que la información sobre AFB es escasa, dispersa y no sistemática. Pero en algunos informes ni siquiera se usó las referencias que la FAO misma ha producido hace pocos años (por ejemplo Colombia).

Lo que indica que la búsqueda de información no fue suficiente en algunos países, tal vez debido al tiempo y los recursos económicos de la consultoría.

Grado de detalle

El informe nacional que da más detalle es el de Costa Rica. Esto puede atribuirse a la experiencia en asuntos de AFB de los autores del informe de Costa Rica y, por lo tanto, con la mayor cantidad de referencias ya disponibles, o también con el hecho de que en el campo de los recursos naturales en Costa Rica existan más iniciativas que en otros países.

Estilo de escribir

El estilo de escribir es muy diverso. Aunque se acepta que cada autor tiene su propia forma de comunicarse, en algunos casos (Argentina, por ejemplo) la redacción es tan complicada que en ocasiones fue imposible entender el mensaje del autor.

Limitantes inherentes / claridad de la estructura de los ToR

AFB es un campo heterogéneo, poco desarrollado y relativamente nuevo. Por lo tanto, no hay expertos en el ámbito completo de los AFB, cada uno tiene su propio enfoque y acceso al tema, y probablemente cada uno dispone de un conocimiento limitado. En este sentido, varios de los consultores se concentraron de lleno a unos pocos aspectos de los AFB.

Es probable que informes nacionales completos y profundamente discutidos del tema, van a durar varios meses en su preparación y necesitan grandes esfuerzos en grupos de trabajo. La consultora de

Chile menciona claramente que posiblemente hay más información de los AFB en Chile pero que no se pudo recopilar “*por problemas de tiempo o disponibilidad*”.

La complejidad del tema también se ve en los ToR, que en varios aspectos parecen poco claros, con traslapes entre varios capítulos. En el punto 2.2 de los ToR se pregunta “¿Qué servicios y/o departamentos están concernidos por AFB?”. Posteriormente, en el apartado 4.3. se menciona que las “Instituciones relativas a los AFB” – además de los proyectos que desarrollan/promueven la evaluación y planificación (apartado 2.2), o el manejo (4.1) de los AFB, y luego los “Actores involucrados en la colecta de datos y planificación (apartado 5.2)”.

Para la parte del papel económico/ socio-cultural/ambiental, muchos autores presentan análisis más académicos, no siendo clara la relevancia concreta nacional y/o local. Sobre todo en los sub-capítulos respecto a la relevancia socio-cultural se tiene la impresión que el enfoque no fue bien entendido.

El hecho que para todos los sub-capítulos se especificaron una serie de preguntas, provocó que los consultores obviamente se limitaron a estas.

Para hacer claro que es AFB y que es que se espera de un informe nacional de AFB, parece adecuado hacer como primer paso un taller para discutir el asunto y aclarando/especificando la tarea, debido a que se nota una clara incongruencia de criterios y conceptos sobre el tema.

3. El proyecto TROF, algunas experiencias preliminares en Centro América (David Morales y Christoph Kleinn, CATIE)

Introducción

El tema de árboles fuera de bosque es un tópico que cada día cobra más importancia. Debido a que es un tema nuevo, no existe mucha información sistematizada al respecto. Uno de los principales problemas cuando se habla de árboles fuera de bosque es la carencia de información cuantitativa a nivel de grandes áreas, que sirva como base para la planificación de políticas y técnicas de manejo.

La compilación de información cuantitativa se desprende de inventarios del recurso. A nivel de bosque natural, las técnicas de muestreo han sido discutidas y aplicadas durante años, pero con los árboles fuera de bosque, no se tiene tanta experiencia.

En noviembre del año 1999, se inició -con fondos de la Comisión Europea mediante el programa INCO/DC, contrato No. ERB3514PL973207- el proyecto denominado Inventario del Recurso arbóreo Fuera de Bosque (TROF- por sus siglas en inglés). La idea principal del proyecto, es la del desarrollo de una metodología de inventario y mapeo del recurso arbóreo fuera de bosque, con estudios de caso en Centro América. El proyecto, está conformado por un consorcio de instituciones europeas y centroamericanas, ellas son: CATIE (Costa Rica, coordinación técnica), Instituto Nacional de Bosques Guatemala (INAB-Guatemala), •Instituto del Café de Honduras (IHCAFE-

Honduras), Universidad de Freiburg (FELIS-Alemania, coordinación administrativa), •Universidad de Viena (IVFL-Austria), Instituto Internacional del aeroespacio y las ciencias de la Tierra (ITC-Holanda) (*).

Cada una de las instituciones participantes, se encarga de uno o varios paquetes de trabajo, dentro del proyecto. De ese modo, se tiene: CATIE, desarrollo de estrategias de muestreo, análisis del potencial de uso de fotografías aéreas y estudio de factibilidad; INAB, desarrollo del sistema de clasificación de TROF; IVFL, análisis del potencial de uso de imágenes de satélite; ITC, desarrollo de un modelo de estimación de biomasa para TROF; FELIS, desarrollo de un sistema de información geográfico, presentación y visualización de los resultados; IHCAFE, análisis de los sitios de campo. La interacción de estos grupos de trabajo, convergen en el desarrollo de una metodología para el inventario del recurso fuera de bosque.

Se espera que al final del proyecto, se puedan tener estrategias de muestreo aplicables a los árboles fuera de bosque, así como medios de visualización y presentación de los resultados.

El presente documento, pretende exponer algunas de las experiencias y vivencias que se han desarrollado y se están desarrollando en el proyecto TROF, a lo largo de los últimos tres años.

¿Por qué un proyecto como TROF?

¿Por qué un proyecto como TROF?, es una de las primeras preguntas que cualquiera se podría hacer. Bueno es importante mencionar que con mucha frecuencia se menciona que los AFB, poseen mucha importancia y un alto potencial, pero por lo general no existen datos confiables que demuestren esto, en especial referidos a grandes áreas.

Para poder darle la importancia supuesta, buscarle opciones de manejo, y formular políticas claras, necesitamos saber de qué y cuánto estamos hablando, y cuál es el rol que este recurso juega. Para contestar estas interrogantes, requerimos realizar un inventario del recurso, y para ello, necesitamos una herramienta o una estrategia de muestreo que nos permita obtener la información en forma precisa y económica. Para ello, es que se ha planteado el proyecto TROF. Si bien es cierto, en bosque existen varias metodologías para realizar inventarios forestales, en AFB, es muy poco lo escrito al respecto.

Algunas de las características importantes de los AFB, en el contexto de inventarios forestales, que los diferencian del bosque son (Kleinn 2000):

Heterogeneidad del recurso

El recurso AFB, es un recurso muy heterogéneo, tanto a nivel espacial, como estacional y de dinámica, en general. Se puede encontrar en distintos arreglos espaciales, como por ejemplo, líneas,

* Para mayor información consultar: <http://www.forst.uni-freiburg.de/TROF/> ó <http://www.catie.ac.cr/TROF/>

grupos, dispersos, en franjas. Es un recurso muy dinámico, lo que hace que el período de las fuentes secundarias de información, no sobrepasen al menos los dos años.

A quién pertenece este recurso?

Debido a que es un recurso inmerso en distintos campos, agrícola, pecuario, forestal, no existe un sector que se apropie directamente de este recurso. Esto dificulta la obtención de información, ya que cada sector recopila la información que es de su interés, dejando de lado información valiosa para otros sectores.

Conceptualización y sistema de clasificación

Cuando se habla de AFB, su concepto no es claro, y depende directamente del concepto de bosque que se esté analizando. Aún más difícil de concertar, es su clasificación, debido a que existen diversos criterios de clasificación que pueden ser usados, entre ellos se tienen: uso del suelo, configuración geométrica, densidad, •manejo/ origen, utilización/ funciones principales. Tenencia de la tierra / acceso: mientras que en inventarios de bosque, la tenencia de la tierra y el acceso no es un problema de gran impacto, en AFB, este tema es de suma importancia, ya que se está inventariando en áreas de cultivos, áreas urbanas, en donde el permiso de acceso es primordial, además de ello, existen áreas de minifundios, en donde, por hectárea, pueden existir muchos propietarios, y a cada uno de ellos se les debe solicitar el permiso de acceso a la propiedad. Se debe tener presente la época del inventario, para no afectar los cultivos con las mediciones.

Algunas experiencias preliminares en el proyecto

La conceptualización

Uno de los primeros pasos ejecutados en el proyecto, fue el desarrollo de la conceptualización, caracterización y clasificación del recurso. No fue un proceso fácil, se requirió de bastante discusión, y análisis.

Aunque parece sencillo de decir, "*Árbol fuera de bosque, es todo árbol que está fuera del Bosque*", no es tan fácil de interpretar, ya que antes de esto, se debe definir que es *bosque*, y por supuesto existen infinidad de definiciones y conceptos sobre bosque. A nivel legal, por lo general, cada país posee su propia definición de bosque, lo que hace difícil llegar a un acuerdo general. Para efectos del proyecto TROF, se utilizó de base la definición de bosque propuesta por la FAO, adicionando algunos pequeños cambios. Bosque para el proyecto TROF es: "*Área de terreno con una cobertura de copas de árboles mayor al 20 %, cubriendo áreas mayores a las 2 hectáreas de extensión. Los árboles en dichos terrenos deben tener una altura mínima de 5 metros. Incluye este concepto: Plantaciones de reforestación y producción de semilla, caminos de bosque, barreras rompe fuego y pequeñas áreas abiertas en medio de áreas de bosques, bosques en parques nacionales, reservas naturales y otras áreas protegidas tales como aquellas de interés científico, histórico, cultural o espiritual. Incluye árboles en formaciones de barrera o rompevientos con una*

área mayor de 2 hectáreas y un ancho mayor de 20 metros, así como plantaciones de árboles plantados con fines de forestería" (Méndez G y Pérez G, 1999).



Foto: Christoph Kleinn-CATIE.

Foto: Eduardo Somarriba-CATIE

Figura A y B: ¿Árboles o no árboles?.

Posterior a la definición de bosque, nos encontramos con el problema de que es un ÁRBOL, en la Figura-A, se pueden apreciar dos ejemplos de "árbol", que para algunas personas no serían árboles. En el primer ejemplo, se aprecian postes vivos de *Gliricidia sepium*, los cuales fueron plantados y cada año son podados, en la Figura -B, se aprecia un tronco de *Erythrina sp*, en un cafetal, que cada año también es podado. Al igual que los árboles convencionales, estos cumplen funciones ecológicas y biológicas importantes de monitorear.

Para efectos del proyecto, se definió *árbol*, de la siguiente forma: "*Planta perenne que posee tallo y copa con una altura de 5 metros de altura y un diámetro a la altura de pecho mayor de 10 centímetros. Incluye palmas, bambúes y árboles podados, estos últimos deberán tener una altura mínima de 1.3 metros y un DAP mayor de 10 centímetros*". En el caso de árboles bifurcados a una altura menor de 1.3 metros (varios tallos), estos serán considerados como un solo árbol y para efecto del proyecto solamente serán considerado como "árboles" "*aquellos cuya sumatoria del diámetro cuadrado del tallo medida a la altura de pecho (1.3 metros) sean mayor o igual a 10 centímetros*" (Méndez G y Pérez G, 1999).

Una vez, definidos estos dos conceptos, se puede decir con toda confianza que AFB, "*son todos los árboles que están fuera del Bosque*" de acuerdo a las definiciones previamente citadas.

Clasificación de árboles fuera de bosque

Como se mencionó anteriormente, existen infinidad de criterios para poder definir una clasificación de árboles fuera de bosque. Probablemente, no se pueda decir que deba existir una clasificación única para este recurso, y deba emplearse diferentes, para diversos estudios, o combinaciones de las

mismas.

En el caso del proyecto TROF, se optó por una clasificación que está basada principalmente en el criterio de uso del suelo y cobertura boscosa, utilizando una segunda categoría basada en el arreglo espacial de los árboles fuera del bosque (Morales 2001).

CATEGORIA MACRO DEL USO DEL SUELO	USOS DE LA TIERRA	EJEMPLOS TIPOS DE TROF	ARREGLOS ESPACIALES DE TROF
FORESTAL			
NO FORESTAL	POBLADOS	Árboles en asentamientos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Dispersos - En líneas - En franjas - Sistemáticos - En grupos
	GANADERIA	árboles asociados con pastos	
	AGRICULTURA	árboles con cultivos permanentes	
		árboles asociados con cultivos anuales	
		plantaciones frutales	
SABANAS			

Figura: Esquema de la clasificación de AFB, utilizada en el proyecto TROF (Morales 2001)

Diseño preliminar propuesto

Ya con la conceptualización y la clasificación de AFB desarrollada, se procedió a preparar un diseño preliminar para el muestreo. En este diseño, se pensó en la utilización de tres fases o fuentes de información, la fase 1, se define como la utilización de imágenes de satélite, como por ejemplo Landsat, de las cuales se procederá a realizar una clasificación Landsat. En la fase 2, la utilización de sensores remotos de alta resolución será el tema principal, y por último, una fase de campo para realizar el muestreo.

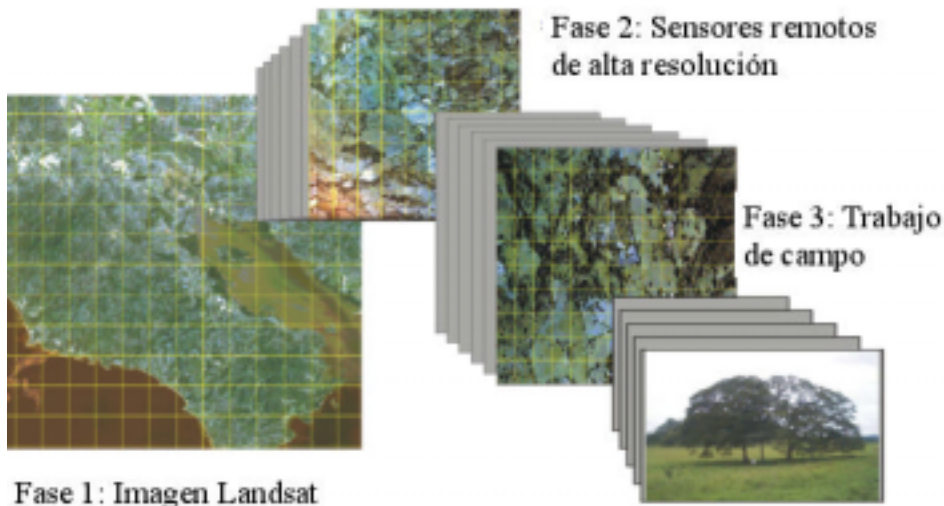


Figura :Diseño preliminar propuesto

Una conclusión preliminar del proyecto, es que sólo el uso de una clasificación Landsat, no es funcional en el contexto del AFB, debido a la gran heterogeneidad de los AFB, por lo que se debe combinar este recurso con otras fuentes de información.

El proceso propuesto, se denomina segmentación y fusión.

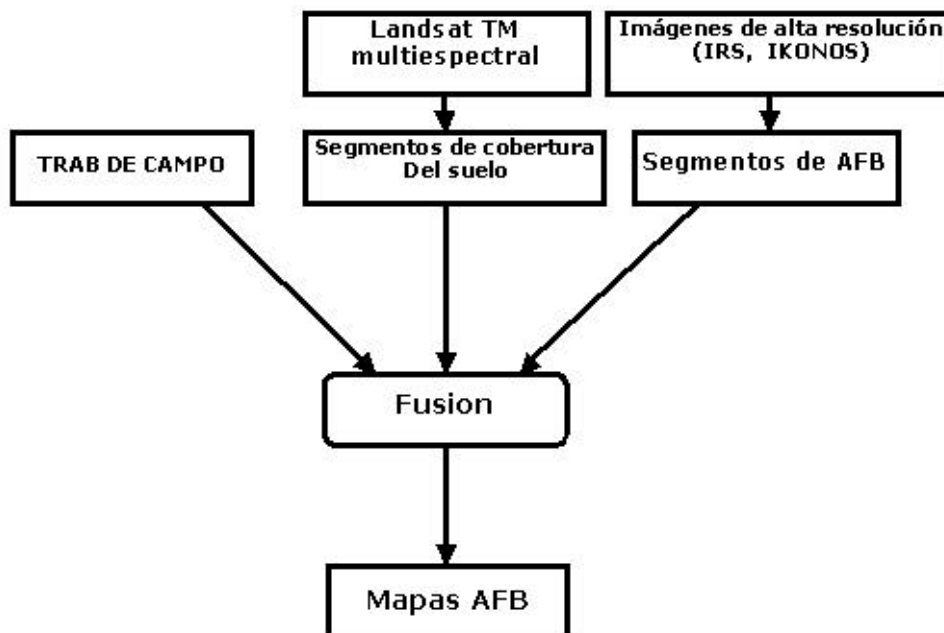


Figura: Proceso sugerido para el mapeo de árboles fuera de bosque (Schneider y Koukal 2001)

En la próxima Figura, se puede apreciar mejor, el proceso de fusión de la clasificación Landsat y la segmentación de la imagen del sensor de mayor resolución (ej IRS).

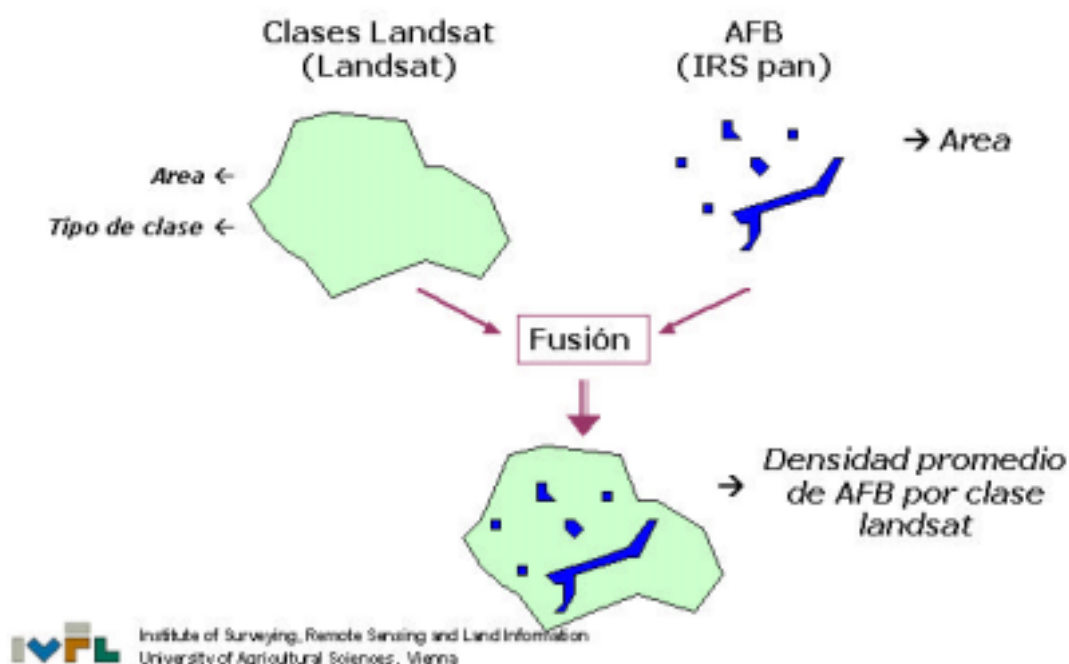


Figura :Esquemización del proceso de fusión de la clasificación Landsat y la segmentación IRS (Schneider y Koukal 2001)

Este proceso está en prueba, y se espera que con él, se puedan producir mapas temáticos de árboles fuera de bosque que faciliten la estratificación del recurso para efectos de la planificación del muestreo de campo.

Muestreo de campo

Para diseñar el sistema de muestreo en el campo, se procedió a censar 10 sitios de estudio de 100 ha cada uno (5 en Costa Rica, 3 en Guatemala y 2 en Honduras) (Suazo 1999), en los cuales se censaron y ubicaron geográficamente prácticamente todos los árboles presentes. Posteriormente, mediante simulaciones en computador se probaron diversos sistemas de muestreo, entre ellos se pueden citar: muestreo en conglomerados, muestreo simple al azar, muestreo estratificado, muestreo sistemático, muestreo adaptativo en conglomerados, muestreo con probabilidades no iguales de selección entre otros. Preliminarmente se puede decir que el uno de los sistemas más prácticos es el sistema de muestreo en conglomerados. Otra variable analizada en este contexto fue el tamaño y la forma de la parcela a utilizar, para ello se probaron muestreo en líneas, en franjas de distintos tamaños, en parcelas cuadradas y circulares.

Las parcelas pequeñas de 900 a 3600 metros cuadrados, se ven como las más recomendables, siendo estas en forma de franja o cuadrado.

Resultados preliminares

Algunos resultados preliminares, arrojados de los datos de los 10 sitios de estudio en Costa Rica, Guatemala y Honduras. En este se puede apreciar que la abundancia, área basal y volúmen de AFB por hectárea en los sitios analizados, es poca si la comparamos con bosque, pero se debe recordar que en el caso de centroamérica el área de AFB, es de alrededor de un 43 %, lo que nos hace ver la importancia de este recurso. Otro factor importante de observar, es el número de especies encontradas, esto denota de alguna forma la importancia en biodiversidad que posee este recurso.

Cuadro: Características de los sitios de prueba en Costa Rica, Guatemala, Honduras (ABF,

País	No. de árb/ha	Area Basal (m ² /ha)	Vol. Comer (m ³ /ha)	No de especies	No. de propiet en 100ha	Area Total (ha)
Guatemala	10.23	0.838	5.711	18	80	300.0
Honduras	31.88	2.010	10.109	71	39	126.9
Costa Rica	14.72	1.881	6.970	84	4	465.0

Otros resultados preliminares, interesantes de citar, son los expuestos en la figura, en ella se aprecia la tendencia de "jota invertida" que nos indica la posible sostenibilidad del bosque, en el caso del bosque primario, bosque secundario y tacotal, no así en la información de AFB, en la gráfica del porcentaje de la abundancia, se observa una disminución importante en la abundancia de árboles en las clases inferiores en los árboles fuera del bosque.

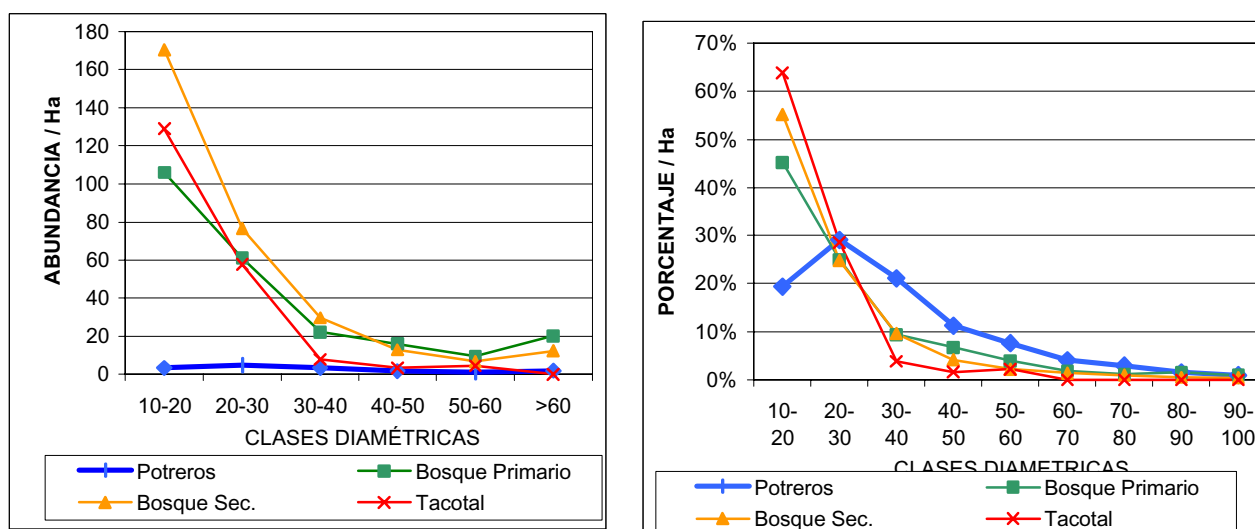


Figura: Distribución de la abundancia por hectárea, en forma absoluta y porcentual, de 4 tipos de vegetación (bosque primario, bosque secundario, tacotal, Potrerros).

Comentarios finales

El proyecto TROF, se encuentra en la última etapa, por lo que este año finalizaremos nuestra investigación. Actualmente se están analizando y depurando algunos detalles finales, así como evaluando un estudio de factibilidad que se realizó en tres sitios de 2000 km² cada uno (uno en Costa Rica, otro en Guatemala, y otro en Honduras), en los cuales se aplicó la metodología desarrollada, y pronto se tendrán los resultados de este estudio.

Se espera que la información arrojada por el estudio de factibilidad en cada uno de los países mencionados, aporte datos importantes que apoyen en la valorización de este recurso en la región.

4. Los productos forestales no madereros en Venezuela (Judith Petit, Consultora FAO)

Importancia socioeconómica de los productos forestales no madereros de Venezuela

El sector forestal y su producción tiene gran potencialidad, pero no aporta cantidades significativas al aparato económico nacional; no obstante en los últimos años se han incrementado las inversiones en este sector y, en la actualidad, la producción de madera en rollos está en el orden de 1.027178 m³ (MARN, 1999) .

Categorías de PFM de Venezuela

- * Alimentación
- * Forrajes
- * Colorantes y taninos
- * Utensilios, artesanías y materiales de construcción
- * Plantas ornamentales
- * Plantas medicinales
- * Exudantes
- * Animales y productos animales

Alimentación

Producción Anual del Palmito para 1998		
EMPRESA	Nº de PALMAS aprovechadas	Nº de CAJAS producidas
Manaca Orinoco	1.679.050	41.510
Alideca	1.964.100	31.975
Caprodel	1.951.375	37.610
Agroforestal Guiniquina	839.404	20.133
Agrodager	282.427	6.115
TOTAL	6.716.356	137.349

Forrajes

En las zonas rurales del país, los ganaderos han utilizado las especies forrajeras, en las tierras que se deforestan para potreros, dejan árboles de especies leguminosas. Como el Samán (*Pithecellobium saman*) del cual el ganado consume sus frutos (legumbres).

En las zonas áridas y semiáridas, los rebaños consumen los frutos del cují (*Prosopis juliflora*) y las pencas de tuna (*Opuntia sp.*), que los campesinos preparan para sus animales desespínándolas y cortándolas, previamente.

Actualmente en el país se está trabajando en Bancos de Proteínas con *Leucaena leucocephala* especie introducida de alta producción forrajera y, Bancos de Mata ratón (*Gliricidia sepium*), especie de amplia distribución en el país.

Colorantes y taninos

La obtención de tanino de las especies de manglar (*Rhizophora spp*) no está consolidada, quizás la corteza de estos árboles sea utilizada por comunidades locales en forma artesanal

Una especie utilizada como colorante es la *Bixa orellana* (Onoto), que forma parte de los rituales indígenas

Utensilios, artesanías y materiales de construcción

Se ha observado un marcado desarrollo en la elaboración de artesanías con productos del bosque, tal es el caso de hojas, frutos, semillas, lianas, bejucos, fibras, hierbas, entre otros.

En las comunidades indígenas y rurales, las palmas proporcionan fustes para construir casas, hojas para techarlas, frutos para comer y la fibra para hacer cuerdas, redes, cestas, hamacas y otros

artículos.

Plantas ornamentales

En el país se cultivan una gran diversidad de plantas ornamentales que son de origen silvestre e introducidas en los hogares.

Exudantes

El Caucho (*Hevea brasiliensis*) y el Balatá (*Manilkaria bidentata*), sólo tuvieron su auge en períodos económicos anormales, como fue el caso de la Primera y Segunda Guerra Mundial, ya no se explotan comercialmente.

La Sarrapia (*Coumarouma punctata*), que tuvo importancia en la Venezuela del siglo 19 y constituyó uno de los principales productos de exportación junto con el balatá y el chicle.

Plantas medicinales

La gama de especies utilizadas como medicinales es amplia, por ello se han publicado libros y folletos que contienen información sobre las propiedades y usos, inclusive existen laboratorios farmacéuticos que elaboran medicamentos con ellas. La comercialización de este tipo de medicinas está ocupando el mercado aceleradamente.

Animales y productos de animales

En cuanto a esta categoría de PFMN, los datos son escasos y se está en proceso de recolectarlos con el Servicio de Fauna del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

Descripción de los servicios de los bosques

Venezuela cuenta con un sistema de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, normado en mucho de los casos, pero no se tiene información oficial de los servicios que se prestan. En todo caso a nivel de Parques Nacionales, muchos de ellos tienen un plan rector que regula las actividades de investigación, recreación y otras, permitidas en ellos.

Marco institucional

El organismo rector de la Política Forestal en Venezuela es el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN), a través de la Dirección General del Recurso Forestal.

El principio rector de la Política Forestal en Venezuela, es asegurar la conservación y desarrollo del

recurso forestal, mediante el manejo sostenible y la participación ciudadana, de forma tal que contribuya al mejoramiento de las condiciones ambientales, sociales, económicas de las comunidades.

Marco legal

- * Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.
- * Derechos Ambientales, Régimen Socioeconómico y la Función del Estado en la Economía, en los artículos 299, 305 y 309 y Derechos de los Indígenas, principales generadores de PFNM de Venezuela.
- * Ley Forestal de Suelos y de Aguas y su Reglamento
- * Ley de Protección a la Fauna Silvestre
- * Ley Orgánica del Ambiente
- * Ley Penal del Ambiente
- * Decreto N° 2214. Normas para la Administración de Actividades Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente.

Debilidades



- * Escasa información estadística sobre PFNM.
- * Poca información sobre mercados potenciales nacionales e internacionales.
- * Ausencia de iniciativas para promover estos productos por parte del Estado y las instituciones públicas y privadas.
- * Comercialización informal de los productos.
- * Insuficientes mecanismos de control de calidad .
- * Falta de una política de investigación coherente y efectiva que contemple el estudio en todas sus fases sobre estos productos.

Recomendaciones

- * Inventario de PFNM por zonas de vida; que comprendería también un inventario preliminar al nivel de unidades de producción.
- * Recolección y concentración de la información dispersa en un sistema automatizado.
- * Investigación dirigida, planificada y organizada sobre los PFNM.

- * Estudios económicos de industrialización y comercialización de dichos productos.
- * Incluir los PFNM dentro de los Planes de Ordenación y Manejo que se llevan a cabo en Áreas para la Producción Forestal Permanente: Reservas Forestales, Lotes Boscosos y Áreas Boscosas Bajo Protección.
- * Incorporación de las comunidades rurales e indígenas en el manejo de los PFNM.
- * Conformación de equipos multidisciplinarios que se incorporen al desarrollo de los PFNM del país.
- * Integración a los Planes de Cooperación Regional e intercambio de información con países y organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales.
- * Establecer un sistema de información con los datos sobre los PFNM, tales como especies utilizadas, usos, distribución geográfica y ecológica, formas de recolección, cosecha, procesamiento, producción, comercialización y mercadeo, entre otras.
- * Dar a conocer ampliamente las potencialidades, uso y aprovechamiento de los PFNM de Venezuela.
- * Desarrollar líneas de investigación sobre PFNM referidas a especies, ecología, métodos de propagación, prácticas de cultivos, usos, sistemas de producción, mercadeo y comercialización y aspectos sociales.
- * Realizar convenios interinstitucionales a escala nacional e internacional para una cooperación efectiva en pro del desarrollo de estos productos.
- * Delinear los objetivos de la política en cuanto a PFNM, definiendo los instrumentos, la legislación y la administración, a fin de fomentarlos y desarrollarlos.

ANEXO I: PROGRAMA DEL TALLER

PROYECTO		
	INFORMACION Y ANALISIS PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE: INTEGRANDO ESFUERZOS NACIONALES E INTERNACIONALES EN 13 PAISES TROPICALES EN AMERICA LATINA	
(GCP/RLA/133/EC)		

Taller sobre Información de Árboles Fuera del Bosque y Productos Forestales No Madereros en América Latina
Caracas, Venezuela, 6 – 9 Agosto de 2001

PROGRAMA

Lunes 6 de agosto

08:00 – 09:00	Inscripción de participantes
09:00 – 09:30	Inauguración (Ministerio del Ambiente de Venezuela, FAO – Venezuela, Comisión Europea Delegación de Venezuela=
09:30 – 10:00	Pausa café
10:00 – 10:15	Presentación Proyecto GCP/RLA/133/EC y objetivos del Taller (Jorge Morales, FAO)
10:15 – 10:30	Los PFNM, situación de los recursos y de la formación en el mundo (Laura Russo, FAO)
10:30 – 10:45	Los AFB, conceptos básicos (Syaka Sadio, FAO)
10:45 – 11:15	Presentación Informe Síntesis de PFNM en América Latina (Marisela Zamora)
11:15 – 11:35	Presentación Informe Síntesis de AFB en América Latina (David Morales, CATIE)
11:35 – 12:30	Discusión en plenaria
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 14:30	Presentación sobre PFNM en Venezuela
14:30 – 15:00	Los AFB, experiencia del CATIE (David Morales, CATIE)
15:00 – 15:30	Pausa café

- 15:30 – 17:30** Discusión plenaria sobre el concepto de los AFB y la relación con los PFSNM, a fin de establecer una comprensión común para las sesiones de trabajo posteriores.
Los participantes discuten la terminología, los sistemas, los recursos comprendidos en los AFB, la distinción entre bosques y AFB, los problemas generales relativos a los productos y servicios prioritarios prestados por los AFB (Oficiales Técnicos especializados)
- 17:30 – 18:00** Preparación de los grupos de trabajo y términos de referencia para el Taller (organización del Taller)
- 19:30 – 21:00** Cocktail de bienvenida a los participantes ofrecido por FAO

Martes 7 de agosto

- 08:00 – 10:00** *Tema 1: Situación de los sistemas de información.*
Trabajo de grupos sobre Tema 1: La situación de los sistemas de información forestal en relación con los AFB y los PFSNM según diferentes objetivos y escalas (local, nacional, regional e internacional)
- Grupo 1 : PFSNM
Grupo 2 : AFB
- 10:00 – 10:15** Pausa café
10:15 – 11:30 Continuación trabajo en grupos, Tema 1
11:30 – 12:30 Presentación de los resultados de los grupos 1 y 2, plenaria sobre Tema 1
12:30 – 14:00 Almuerzo
14:00 – 15:30 *Tema 2: Mejorar el sistema de información.*
Trabajo de grupos sobre Tema 2: El mejoramiento de la generación e utilización de información sobre los AFB y los PFSNM según los sectores de intervención y los objetivos institucionales y de los usuarios de los recursos.
- 15:30 – 15:45** Pausa café
15:45 – 16:30 Continuación trabajo en grupos Tema 2
- Grupo 3 : Políticas y tomadores de decisiones
Grupo 4 : Aspectos socioeconómicos (productos y servicios)
Grupo 5 : Aspectos ambientales (recursos, planificación del territorio, convenciones internacionales, etc)
- 16:30 – 17:30** Presentación de los resultados de los grupos 3, 4 y 5, plenaria sobre Tema 2

Miércoles 8 de agosto

- 08:00 – 10:00** *Tema 3: Grupo de trabajo "Capacidad institucional".*
Trabajo de grupos sobre Tema 3: Real capacidad institucional en los países de América Latina para mejorar los sistemas de información sobre los AFB y PFSNM.
- 10:00 – 10:15** Pausa café
10:15 – 11:30 Continuación trabajo en grupos Tema 3
- Grupo 6 : PFSNM
11:30 – 12:30 Presentación de los resultados de los grupos 6 y 7, plenaria sobre Tema 3

12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	<i>Tema 4:</i> Acciones específicas propuestas en el marco del Proyecto GCP/RLA/133/EC y de colaboración con la FAO
15:30 – 15:45	Pausa café
15:45 – 16:30	Continuación trabajo en grupo Tema 4
Grupo 8 :	PFNM
Grupo 9 :	AFB
16:30 – 17:30	Presentación de los resultados de los grupos 8 y 9, plenaria sobre Tema 4

Jueves 9 de agosto

08:00 – 12:30	Salida a terreno
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	Lectura documento de conclusiones del Taller por parte de los participantes
15:30 – 15:45	Pausa café
15:45 – 18:00	Plenaria final
19:00 – 22:00	Cena típica Venezolana de despedida a los participantes, ofrecida por el Ministerio del Ambiente de Venezuela

ANEXO II: LISTADO DE PARTICIPANTES

TALLER: Información sobre Árboles Fuera del Bosque y Productos Forestales No Madereros en América Latina

Caracas, Venezuela, 6 al 9 de agosto del 2001

Participantes

PAIS	ORGANISMO	CARGO	DIRECCION POSTAL	TELEFONO	FAX	CORREO ELECTRONICO
Argentina	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario (INTA)	Técnico	cc 152 - CP 3300 Posadas, Misiones	(54-3752) 480640	(54-3752) 480709	intasml@impsat1.com
Argentina	Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental, Dirección de Recursos Forestales Nativos	Técnica a cargo del área de Productos Forestales No Madereros	San Martín 459 (1004), Buenos Aires	(5411) 43488501	(5411) 43488486	cresico@medioambiente.gov.ar
Bolivia	Sistema Nacional de Información Forestal (SIFOR/BOL)	Coordinador Nacional de SIFOR/BOL	P.O. BOX 4480, La Paz	(5912) 482348	(5912) 482348	siforbol@hotmail.com
Bolivia	Sistema Nacional de Información Forestal (SIFOR/BOL)	Consultora	P.O. BOX 4480, La Paz	(5912) 482248	(5912) 482248	lwende@hotmail.com

Información para el Desarrollo Forestal Sostenible

Documento del Taller "Información de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina"

TTI	Chile	Instituto Forestal (INFOR)	Investigadora	Huerfanos 554, Santiago	(562) 6930720	(562) 6381286	sbenedet@infor.cl
R	Colombia	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estadísticas Ambientales (IDEAM)	Investigador científico, Grupo Estadísticas Forestales	Dq. 97 Num. 17-60 p. 7	(571) 6356114	(571) 6354810	moni@ideam.gov.co
LA ANO	Colombia	FAO - Proyecto PACOFOR	Directora Nacional	CRA 24 # 68 46, Manizales	(576) 8874962	(576) 8874958	pacofor@manizales.cetco
O N	Colombia	FAO - Proyecto PACOFOR	Codirector Internacional	A. A. 212	(576) 8871412	(576) 8874958	pacoforc@manizales.cetco
LOBO DE	Costa Rica	Ministerio del Ambiente y Energía, Sistema Nacional de Areas de Conservación	Programa de Fomento a Proyectos Forestales	10 104 - 1000, San José	(506) 2838004	(506) 2837343	slobo@ns.minae.go.cr
ES	Costa Rica	CATIE	Investigador	7170, Turrialba, Costa Rica	(506) 5561530	(506) 5567954	dmorales@costarricense.com dmorales@catie.ac.cr
O MA	Ecuador	Ministerio del Ambiente	Jefe de la Oficina Técnica de los bancos en el Distrito Provincial de Pichincha		(593-2) 750322		mproanio@ambiente.gov.ec

Información para el Desarrollo Forestal Sostenible

Documento del Taller "Información de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina"

LUIS S	El Salvador	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Dirección General de Recursos Naturales Renobables	Gerente Regional Oriental	7 Av. Sur # 406 BIS, Barrio La Merced, San Miguel, El Salvador	(503) 6673326	(503) 6612843	bosque@telemovil.net
SCO	Guatemala	Instituto Nacional de Bosques (INAB)	Director de Planificación y Sistemas de Información Forestal	7 Av. 12-90 Zona 13, Ciudad de Guatemala	(502) 4720812	(502) 3618070	flopez@inab.gob.gt planificacion@inab.gob.gt
A	Honduras	Administración Forestal del Estado, Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR)	Asesor Técnico de la Gerencia General	Apartado 1378, Tegucigalpa	(504) 2232614	(504) 2232614	rmairena@yahoo.com
LA A	México	Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca	Asesora de la Dirección General de Federalización y Descentralización de Servicios Forestales y de Suelos	Av. Progreso # 5, Colonia del Carmen, Cayoacan, México D.F.	(525) 5543955	(525) 5543599	garriaga@semarnat.gob.mx
LA A	México	Instituto Natural de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)	Investigador Titular, Responsable del Proyecto Nacional de Hongos del INIFAP	Av. Progreso # 5, Viveros de Coyocacán, México D. F. CP 04110	(525) 56584612	(525) 5540357	torreza@prodigy.net.mx ; zamoram@inifap2.inifap.conacyt.mx

Información para el Desarrollo Forestal Sostenible

Documento del Taller "Información de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina"

ESCO D	Nicaragua	Instituto Nacional Forestal (INAFOR)	Director de Regulación Forestal	Km. 12 1/2, Carretera Norte Managua	(505) 2330012	(505) 2330013	diregulacion@alfanumeric
ARRUE	Panamá	Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)	Administrados Regional, Panamá Este		(507) 2967990	(507) 2967970	arrue04@hotmail.com
Z	Paraguay	Servicio Forestal Nacional, Centro de Difusión de Tecnologías Forestales	Técnico Jefe de la División de Viveros y Semillas Forestales		(59521) 575564	(59521) 529382	avanceru@highway.com.py
EZ	Perú	Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Dirección General Forestal	Especialista Forestal de la Dirección de Manejo Forestal y Reforestación	Calle Diecisiete # 355, Urb. El Palomar, San Isidro, Lima	(511) 4752555	(511) 4752555	inrenadgf@terra.com.pe ; javiermartinezo@yahoo.com
ESCO E	Uruguay	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; Dirección General Forestal	Director de División Manejo y Protección Forestal	Av. 18 de Julio 1455, Piso 6, Montevideo, CP 11200	(5982) 4019707	(5982) 4019706	fporcile@montevideo.com.uy
PETIT A	Venezuela	Instituto Forestal Latinoamericano (IFLA)	Coordinadora Area Política Forestal	Av. Chorros de Milla, Núcleo Forestal, Edf. IFLA	(58274) 2448906	(58274) 2448906	petitjudith@hotmail.com

Información para el Desarrollo Forestal Sostenible

Documento del Taller "Información de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina"

	Venezuela	MARN - DG, Recurso Forestal	Coordinadora Programa Estadísticas Forestales	C.B.S. Torre Sur Piso 22, El Silencio, Caracas, Venezuela	(58212) 4081267	(58212) 4839158	yvioleta@yahoo.com
COBO	Venezuela	DEA - Amazonas	Jefe de la Unidad de Recurso Forestal	Avenida Heropuerto, Sede MARN, Pto. Ayacucho, Edo Amazonas	(58248) 5210059	(58248) 5210647	
O	Venezuela	FUNDARBOL	Gerente General	Apartado 2224, Caracas	(58212) 2868308	(58212) 2834244	fundarbol2@cantv.net
O	Venezuela	MARN, Diversidad Biológica	Geografo III	Torre Sur, Centro Simón Bolívar, Piso 6, Oficina 613	(58212) 4084803	(58212) 4084807	freddys@marn.gov.ve
JOSE	Venezuela	Ministerio del Ambiente, Dirección del Recurso Forestal	Ing. Forestal II	CSB. Torre Sur Piso 23, El Silencio, Caracas	(58212) 4081297	(58212) 4839158	eleniope@latinmail.com
RA	Venezuela	Instituto Nacional de Parques, INPARQUES	Director General	Edif. Sur, Museo del Transporte, Distribuidor Santa Cecilia, Caracas	(58212) 2357873		jesaavedra@inparques.g ov.ve
EZ	Venezuela	Ministerio del Ambiente, Delta Amacuro	Ing. Forestal II	Av. La Rivera, Sector Cocalito, Tucupita	(58287) 7212912	(58287) 7211853	

Información para el Desarrollo Forestal Sostenible

Documento del Taller "Información de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina"

	Venezuela	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Dirección Estatal Ambiental Bolívar	Jefe de Area Ciudad Bolívar		(58288) 6313401 Ext 224		
	Italia	FAO	Oficial Forestal (Utilización y Ambiente)	Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma	(3906) 57052044	(3906) 57055618	Laura.Russo@fao.org
SADIO	Italia	FAO	Resources person	Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma	(3906) 57054341		Syaka.Sadio@fao.org
ES	Chile	FAO, Oficina Regional para América Latina y el Caribe	Coordinador Proyecto GCP/RLA/133/EC		(562) 3372186	(562) 3372136	Jorge. Morales@fao.org

ANEXO 3: RESULTADO DEL TRABAJO DE LOS GRUPOS

1. Grupo de trabajo Árboles Fuera del Bosque

Santiago Lacorte (Argentina); Graciela Arriaga (México); Susana Benedetti (Chile); Darío Arrué (Panamá); Francisco Porcile (Uruguay); José Luis Iglesias (El Salvador); Mónica Cuellar (Colombia); Luis Tisalema (Ecuador); Pablo Enciso (Paraguay); Francisco Moreno (Nicaragua); Gerard Raessens (Colombia); David Morales (Costa Rica); Francisco Lopez (Guatemala); Alcira Ascanio (Venezuela); Syaka Sadio (FAO); Renan Mairena (Honduras).

1.1 Tema 1: El estado actual de la información sobre los árboles fuera del bosque

Definición del concepto de los AFB

Elementos de la discusión

- Formaciones que no constituyen bosques de cobertura completa
- Árboles aislados o agrupados en rodales de dimensiones variables hasta una superficie a determinar
- Todo árbol que no está dentro del bosque es un AFB
- Se presentan dudas respecto a otros tipos de parámetros, especies o tipos de bosques como los bosques galerías, que no tienen una gran superficie pero si una longitud importante.
- Se presentan dudas respecto a las dimensiones de los árboles según definición TROF (árboles y recursos fuera del bosque)
- Se presentan dudas respecto a la superficie considerada 0,5 ha FAO, 2 ha (TROF), una plantación se puede considerar bosque cuando esta supera esa área determinada
- Se debería pensar que pasa en esa área, esto puede dar la variabilidad de la superficie a considerar.

Elementos de la conclusión

- Los AFB se trata de árboles aislados o agrupados en rodales de dimensiones variables hasta una superficie a determinar
- Es un concepto nuevo, no difundido, lo que hace que se considere la vegetación bajo una visión distinta.
- No existe en AL la identificación de los AFB en los SIF.
- Es posible extraer alguna información a partir de los SIF y otras fuentes (censos, inventarios), respecto a los AFB si se acuerdan ciertos parámetros como superficie y otros. Por lo tanto existen datos sobre los AFB, pero no sistematizados.

- Si bien no está registrada esta información en los SIF, si están registrados en otros sistemas, por ejemplo a nivel comunal o en los registros de cosecha y aprovechamiento (permisos).
- Toda plantación frutícola es considerada AFB

Información que se encuentra hoy disponible en los SIF sobre los AFB.

Elementos de la discusión

- Información limitada y dispersa- no bajo el concepto AFB
- No forma parte de los SIF o no está así identificada, pero si bajo otros nombres: cercas, hileras, etc
- En Chile, México, Uruguay, por ejemplo, se encuentra información del arbolado urbano a nivel comunal
- Se requiere saber las especies, el área que cubren, propietarios, son privados o estatales
- En Venezuela aparece el concepto de AFB pero no se usa ya que no existe información al respecto
- En Colombia, Ecuador, Perú, Honduras, Guatemala, Chile, Uruguay, México está la información pero no sistematizada, se encuentra mas bien a nivel local.
- En caso de plantaciones si existe información. Se podría extraer esta información cuando se trate de superficies menores a la superficie que se acuerde y, que ya no constituye bosque. Lo mismo pasa con los países en que se llevan estadísticas de los SAF, ya que se sabe cuando se obtienen los permisos de aprovechamiento de esas superficies

Información mínima que se requiere para llenar las necesidades de los países

Se requiere definir a los usuarios y qué tipo de información demandan. Se presenta en este cuadro la información mínima que se necesita respecto al recurso y situación socioeconómica que ella implica

Tipo de Información	Variable
Recursos	Especie Cantidad (variables biométricas Abundancia- volumen maderable y biomasa) Usos no madereros Arreglo espacial Área y longitud Uso actual del suelo Capacidad de uso del suelo
Socioeconómica	Tenencia Ubicación Sistema de comercialización Usos Productos Servicios

Problemas más acuciantes, relevantes, preocupantes, en los SIF con respecto a los AFB, que no están permitiendo alcanzar a un buen nivel de información

Aspectos de políticas

- No existen políticas nacionales definidas sobre los AFB, por lo que no existe un sistema de información para este tema en específico
- Desconocimiento de la importancia de los AFB, razón por la cual no hay políticas ni legislación asociada
- Si bien existe institucionalidad que permitiría abordar el tema, es necesario precisar responsabilidades respecto a esta temática

Aspectos del recurso

- Las metodologías actuales de inventarios forestales no permiten el monitoreo de los AFB.
- Al no ser un tema identificado y prioritario no se destinan recursos presupuestarios para un Sistema Información Árboles Fuera Bosque.
- La capacidad institucional y técnica actual es muy restringida para abordar la temática.

Aspectos socioeconómicos

- La falta de conceptualización, difusión y valorización de este recurso impide identificar la participación de este recurso en la economía local y a otros niveles

1.2 Tema 2: Mejoramiento de los sistemas de información forestal con respecto a los AFB

Elementos para mejorar la calidad de la información recolectada para alcanzar el objetivo de producir información útil

Acciones a nivel de autoridades

Que información es relevante para que los políticos y decisores tomen acciones sobre los AFB. Cada uno de nosotros tenemos el compromiso de incorporar y promover el tema de los AFB en los respectivos países.

Acciones a nivel de política

- Efectuar presentaciones con bases técnicas que releven la importancia del tema y el impacto de este recurso en la economía nacional o local, para sensibilizar a las autoridades sobre el tema y la definición de políticas y sus instrumentos (normativa, reglamentos, planes)
- Generar corrientes de opinión a nivel internacional con respaldo de organismos internacionales reconocidos (FAO, IUFRO, otros)
- Promocionar y sensibilizar a los potenciales usuarios de esta información, público en general.

Acciones técnicas

- Fortalecer los sistemas de información existentes para que permitan abordar en forma diferenciada la cuantificación y monitoreo de los AFB. Se refiere a que permitan su identificación como AFB.
- Coordinar, integrar y reorganizar los sistemas de información existentes (los forestales, los urbanos y los agropecuarios, etc...), para la incorporación de información sobre los AFB.

Elementos para mejorar la calidad de la información puesta a disposición del público usuario

- Diseñando, estableciendo y normalizando la metodología y procesamiento de los datos a recolectar. Esto dependerá de las tecnologías de difusión y comunicación de cada país
- Se recomienda difundir la información a través de medios análogos y digitales. Utilizando medios de difusión como Infocentros, boletines técnicos, periódicos, radios, revistas, charlas y extensión en campo.
- Coordinando los distintos servicios y organismos que recolectan información en terreno.
- Utilizando un lenguaje adecuado a cada sector de usuario de la información.

Elementos para mejorar el valor agregado de la información para alcanzar buenos niveles en los diferentes aspectos mencionados

- Entregando información para su socialización oportuna, breve, precisa y de fácil comprensión.
- Entregando información procesada y analizada en forma simple y de calidad.
- Complementando los datos con información anexa y útil (técnica, estadística, de mercado, etc...)
- Trabajando con equipos transdisciplinarios en la difusión de la información, para que esta sea entendible por cualquier usuario.

Elementos para mejorar la información sobre AFB en términos socioeconómicos y ambientales

- A través de un rescate de los conocimientos tradicionales sobre usos y beneficios económicos y ambientales de los AFB, considerando las especies que son importantes para las comunidades locales (campesinas, rurales y urbanas)
- Recopilando y difundiendo de experiencias desarrolladas en los distintos países con el impacto que estos han tenido en las comunidades.
- Identificando el tipo de información que requieren los distintos usuarios y redefiniendo el tipo de información a generar.
- Participando con la comunidad en la generación de información adicional que enriquezca el análisis de la información definida como necesaria.
- Aplicando metodologías amigables de colección de datos.
- Con una comunidad informada del objetivo de la toma de información de los AFB
- Con un enfoque metodológico de cuencas y participativo de la generación de la información
- Agregando valor con respaldo de investigación básica o de recopilación de investigación sobre aspectos socioeconómicos y ambientales con la participación de todos los involucrados
- Usando equipos transdisciplinarios en el diseño, recolección y análisis de la información.
- Evaluando el impacto social, económico y ambiental de los AFB en cuanto a sus usos, servicios y productos a nivel local
- Estableciendo un sistema de monitoreo y evaluación del sistema de información

3: Principales limitaciones y propuestas institucionales para llevar a cabo los cambios propuestos

	Limitaciones	Estrategias
	<ul style="list-style-type: none"> - No existe asignación de presupuesto para un Sistema de Información de AFB 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar e identificar fuentes de financiamiento internas y - Optimizar la utilización de recursos financieros así como servicios públicos que actualmente abordan inventarios
	<ul style="list-style-type: none"> - Dispersión de la información en distintos servicios - Dificultad de acceso a la información - Insuficiente de capacidad técnica (recurso humano y equipamiento) - Falta de literatura sobre AFB en los países de AL 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer los sistemas de información existentes para forma diferenciada la cuantificación y monitoreo de los AFB - Promover e insertar el tema de los AFB en la currícula de los niveles de formación (primaria-técnica) - Promover e insertar un plan de capacitación a distintos niveles - Propiciar apoyo de FAO/proyectos a entidades educativas y de investigación - Promover la investigación básica y aplicada que releva los AFB a nivel local, regional y nacional. - Insertar el tema de los AFB en los planes de acción forestal - Generar un sitio internet para intercambio de información
y	<ul style="list-style-type: none"> - No existe la conceptualización técnica política de AFB en los instrumentos actuales - Ausencia del tema en las agendas institucionales - Débil intercambio de información entre instituciones - Falta de concientización y comunicación en las instituciones y la sociedad - Superposición de funciones entre organismos a nivel nacional - Falta de continuidad en las políticas de Estado - Falta de instrumentos operativos para abordar el tema de AFB - Falta de respaldo jurídico 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la inserción del tema AFB en las agendas nacionales - Elaborar y o modificar normativas para introducir el tema a nivel gubernamental - Campaña de divulgación mediante medios analógicos en distintos niveles - Gestión para la promoción del tema AFB a nivel interinstitucional - Alianzas estratégicas locales, nacionales e internacionales gubernamentales y no gubernamentales para enfrentar el

Información para el Desarrollo Forestal Sostenible
Documento del Taller "Información de Productos Forestales No Madereros y Árboles Fuera del Bosque en América Latina"

	Prioridad	Corto	Mediano	Largo
rio				
Identificar fuentes de financiamiento internas y externas	1	X	X	X
en la utilización de recursos financieros asignados en los públicos que actualmente abordan inventarios vinculados	1	X		
los sistemas de información existentes para abordar en forma la cuantificación y monitoreo de los AFB.	1	X	X	X
insertar el tema de los AFB en la curricula a distintos niveles (primaria-técnica)	2		X	X
insertar un plan de capacitación a distintos niveles técnicos	1	X		
oyo de FAO/ Proyectos a entidades educativas académicas y ción	1	X	X	
la investigación básica y aplicada que releve la importancia de nivel local, regional y nacional.	1	X	X	
tema de los AFB en los planes de acción forestal	1	X		
sitio internet para intercambio de información	1	X		
ocrático				
as inserción del tema AFB en las agendas forestales nacionales	1	X	X	X
o modificar normativas para introducir el concepto AFB a namental	2		X	X
e divulgación mediante medios análogos y digitales a distintos	1	X	X	
la promoción del tema AFB a nivel intra e interinstitucional	1	X	X	
estratégicas locales, nacionales e internacionales a nivel ntales y no gubernamentales para enfrentar el tema	1	X	X	X

3 años

5 años

s

1.4 Tema 4: Principales recomendaciones al proyecto de información forestal y a la FAO

- Apoyar con Talleres de Capacitación locales y regionales en la temática de AFB
- Apoyar en la gestión de recursos financieros para la instalación y mantenimiento de sitio internet con información de todos los países, que permita el intercambio y actualización de la información sobre los AFB
- Proponer el tema de los AFB en la COFLAC para promocionarlo en esta instancia
- Sugerir y promocionar este tema en congresos internacionales y nacionales (FIB, congreso forestal mundial, eventos nacionales e internacionales, etc).
- Facilitar literatura sobre el tema para ser promocionado en los países
- Informar oficialmente a las autoridades nacionales sobre la importancia de los AFB y la necesidad que existe de empezar a tomar información sobre él.
- Apoyarse en la FAO para la búsqueda de recursos para el desarrollo de investigación sobre AFB

2. Grupo de trabajo productos forestales no madereros

Javier Martínez (Perú); Marisela Zamora (México); Sonia Lobo (Costa Rica); Judith Petit (Venezuela); Cristina Résico (Argentina); Yinmis Cobo (Venezuela); Yajaira Díaz (Venezuela); Elenio Peña (Venezuela); Andres Gonzalez (Venezuela); Lizette Wende (Bolivia); José Rangel (Venezuela); Marcela Campuzano; Freddy Serrano (Venezuela); José Alegría (Bolivia).

2.1 Tema 1: El estado actual de la información sobre los PFNM

Tipo de información disponible en los SIF respecto de los PFNM

- El volumen de datos capturados en general es mínimo, esto consecuentemente implica la generación de información limitada
- No responden a SIF integrales que sirvan de herramientas de apoyo a la toma de decisiones
- Las bases de datos son particulares a cada país, en algunos casos incluyen información geográfica
- Las fuentes de información están dispersas geográfica e institucionalmente
- Generalmente no están disponibles "on line"
- No logran cubrir satisfactoriamente los requerimientos específicos de información internos y externos. Las variables que definen estos requerimientos responden a confiabilidad, oportunidad y disponibilidad.
- Falta de retroalimentación continua en los SIF para superar errores de captura, sistematización y difusión.
- Los SIF están institucionalizados, se consideran dentro de las estructuras de los gobiernos.

- Los SIF son rígidos y por ende de poca adaptabilidad a los cambios ante las nuevas necesidades de los usuarios
- La información disponible tiene una directa relación con su importancia económica, especialmente si tienen estímulo del comercio exterior.
- La información sobre servicios ambientales es escasa, excepto en algunas experiencias de ecoturismo, caza, pesca, captura de carbono valoración del agua y biodiversidad en cuanto a prospección.
- Hay heterogeneidad de datos y estos no responden a formatos estándares.

Tipo de información mínima para llenar las necesidades de los países

De orden estratégico

- Deben responder a requerimientos específicos de la región.
- Deben ser consensuados previamente . Se deben incluir dentro de ellos los siguientes temas:
 - Biológicos
 - Ecológicos
 - De Manejo
 - Marco legal
 - Socioeconómicos
- Deben satisfacer requerimientos de información de la comunidad internacional, para la definición y cumplimiento de políticas forestales de los gobiernos.

De orden operativo

- A nivel país, debe responder a requerimientos locales, pero que coadyuven a satisfacer las necesidades de información de la región

Problemas más importantes que no permiten alcanzar un buen nivel de información sobre PFNM

- Ignorar a las comunidades rurales donde existe tradición sobre el uso de PFNM, sin considerar sus conocimientos y requerimientos
- Baja confiabilidad de la fuente de información a lo largo de la cadena de valor
- Insuficiente difusión de la información por falta de canales adecuados (celo institucional para compartir y difundir la información)
- Inexistencia de sistemas de información a nivel país que respondan a estructuras orgánicas únicas. Hay duplicidad de esfuerzos y criterios distintos en el levantamiento de los datos

- No existen estadísticas sobre producción y comercialización de PFNM, que integren el enfoque de género.
- No se integra los PFNM en los Planes de Manejo Forestal, solo se consideran los productos madereros.
- El mercado ilegal no es detectado por los registros de información, por lo que no se incorpora a los SIF
- Solo existen esfuerzos aislados en investigación de los PFNM, lo que genera dispersión de datos
- No existe una clasificación unificada para la recolección y puesta a disposición del público usuario
- Hay carencia de metodologías adecuadas para la formulación de inventarios y de planes integrales de manejo
- Falta investigación sobre el manejo de los PFNM. Es necesario establecer mecanismos de coordinación interinstitucionales para el intercambio de la información existente porque se encuentra dispersa
- Por el aprovechamiento estacional de los PFNM la colección de información es discontinua.
- No se forman equipos transdisciplinarios (multidisciplinarios más el conocimiento local) para la captura y procesamiento de la información
- Hay necesidad de profundizar la información sobre PFNM y servicios ambientales, así como las metodologías para su valoración.
- Hay debilidad del marco legal que regula a los PFNM.
- Los resultados de las investigaciones científicas generalmente no se traducen en beneficios locales.
- Hay deficientes mecanismos de seguimiento y monitoreo sobre las actividades de aprovechamiento y manejo de los PFNM.

2.2 Tema 2: Mejoramiento de los SIF con respecto a los PFNM

Con respecto a la política y a los tomadores de decisiones

Mejoría de la calidad de la información recolectada

- Incorporando a los verdaderos actores que generan esta información
- Capacitando a los RRHH que participan en la captura de la información primaria

- Unificando y estandarizando los formatos y unidades de medición de captura de los datos, basados en los diferentes eslabones de la cadena de valor, considerando una muestra representativa de cada uno de ellos
- Creando la red regional de información sobre PFM
- Adoptando Mecanismos de Validación del SIF de PFM (Ej. Verificación de que el usuario utilizó la información)
- Incentivando a los gobernantes en el uso de estos sistemas como herramientas para la planificación y definición de estrategias y políticas, aumentando la confianza en la toma de decisiones.
- Evaluando el alcance de los compromisos internacionales suscritos por los países signatarios en relación con los productos y los servicios ambientales.
- Asegurando que la información recabada en los países signatarios sea de utilidad para el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el marco de los convenios internacionales.
- Definiendo y monitoreando criterios e indicadores de sostenibilidad relacionados con los PFM, incorporándolos en las iniciativas existentes.

Mejoría de la calidad de la información entregada

- Manejando estándares unificados
- Difundiendo masivamente (folletos, boletines, documentos, radio, tv, medios electrónicos, etc)
- Definiendo los mecanismos de difusión de información de acuerdo al tipo de usuario
- Garantizando la continuidad de los SIF de PFM
- Identificando y estableciendo alianzas estratégicas con gobiernos, organizaciones, instituciones y personas que faciliten la captura, sistematización y uso de la información

Mejoría del valor agregado

- Entregando información clara, precisa, confiable y oportuna, previamente validada y que responda entre otros a un análisis estadístico.
- Considerando a los PFM dentro de los Mecanismos de Certificación en proceso.

Aspectos socioeconómicos

Mejoría de la calidad de la información recolectada

- Definiendo cuales son los mecanismos de valoración de los Productos y los Servicios
- Usando el lenguaje adecuado de acuerdo al tipo de usuario

- Incluyendo información sobre los mercados actuales y potenciales
- Describiendo la tenencia de la tierra y derechos de uso y recolección
- Considerando los costos involucrados a lo largo de la cadena de valor
- Incorporando información sobre valor de uso, subsistencia o autoconsumo

Mejoría de la calidad de la información entregada

- Actualizando periódicamente la entrega de la información
- Incluyendo y difundiendo la información en los programas de educación ambiental en los países

Mejoría del valor agregado

- Incorporando a la información el análisis relacionando costo y beneficio de los productos
- Difundiendo directamente a los interesados de las variaciones en el mercado

Aspectos ambientales

- Utilizando técnicas de manejo de impacto reducido para los PFNM y/o la evaluación del impacto ambiental.
- Considerando la fundamentación del manejo sustentable

2.3 Tema 3: Capacidad institucional para llevar a cabo los cambios requeridos para mejorar los SIF

Principales limitaciones presupuestarias, técnicas y burocráticas

Se asignan bajos presupuestos como consecuencia de la poca importancia que se da los SI-PFNM, con frecuencia por desconocimiento del tema.

Los SI-PFNM necesitan de recursos técnicos y humanos compatibles entre sí, esto generalmente no ocurre en el medio.

Los técnicos a cargo de estos sistemas crean dependencia en el manejo de los mismos. Esto implica que al finalizar la relación contractual se pierde la capacidad operativa en la generación de información .

Las estructuras burocráticas centralizadas, perjudican la operatividad de los SI-PFNM, lo que conlleva a que los presupuestos asignados no garanticen los desembolsos periódicos, siendo en algunos casos vulnerables al desvío de recursos.

El dinamismo que involucra el manejo de los SI-PFNM, con frecuencia debe enfrentar situaciones de "resistencia al cambio", en cuanto al manejo de nuevas tecnologías y los nuevos requerimientos de información.

No existe flexibilidad en la parte administrativa para otorgar recursos a los SI-PFNM, dado que no entienden de las necesidades de los mismos.

Las entidades responsables, sufren una significativa rotación de personal que afecta a la estructura interna de los SI-PFNM. Esto influye en el rendimiento de los mismos y por ende los resultados esperados no son los óptimos.

La vulnerabilidad de los SI-PFNM a los cambios de gestión, afecta su continuidad.

El poder de toma de decisiones se concentra en pocas manos, y en algunos casos no incorpora opiniones técnicas.

No se da la misma importancia a la generación de información con fines de uso comercial que con fines sociales. Aunque se reconoce el rol indelegable del Estado de generar información social y de fomento.

Los resultados de investigación sobre estos productos tiende a concentrarse en pocas manos (oligopolio), en la mayoría de los casos son propiedad de personas u organizaciones foráneas.

Existen debilidades en la definición y ejecución de estrategias para la generación y canalización de recursos monetarios adicionales que permitan la continuidad y el mejoramiento de los SI-PFNM.

Estrategias para salvar dichas dificultades

Establecer y/o modificar los mecanismos legales y administrativos que permitan la asignación adecuada y oportuna de presupuestos para los SI- PFNM.

Alcanzar mayor eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos disponibles actuales mediante mejoras en la planificación, estandarización de formularios, ratificación de convenios interinstitucionales (nacionales e internacionales), entre otros.

Establecer el marco legal para el uso de la información sobre PFNM, orientado de acuerdo al tipo de usuario.

Incentivar la formulación y ejecución de proyectos de interés regional o nacional en el tema de PFNM, familiarizando a los responsables en el uso de formatos preestablecidos, entre otros.

Incorporar a los PFNM dentro de los Sistemas de Información globales.

Estandarizar las Tecnologías de Información y capacitación permanente en el empleo de las mismas, orientadas a evitar la dependencia en su uso.

Asignar suficientes recursos humanos y económicos para manejar los SI-PFNM aumentando su alcance a través de la descentralización e incentivando su permanencia en las instituciones.

Crear ó modificar los mecanismos legales y administrativos para la generación y captación de recursos que permitan el sostenimiento de los SI-PFNM, sin depender de los presupuestos ordinarios. En este sentido, se debe crear y utilizar las instancias no gubernamentales (Fundaciones – Patronatos, ONGs) de cada país para mejorar la gestión de los recursos asignados a los SI-PFNM.

Promover la externalización (tercerización) de algunas actividades, en el marco de procesos de planificación centralizados con ejecución descentralizada.

Integrar las experiencias paralelas de instituciones académicas, privadas y ONG's en la generación y difusión de los SI-PFNM

Integrar los requerimientos de información de los SI-PFNM a todos los esfuerzos que se hacen en la captura de datos de diferente índole en los países y la región.

Generar mecanismos de divulgación atractivos de los PFNM, con valor de uso hacia los sectores económicos.

2.4 Tema 4: Acciones específicas propuestas en el marco del proyecto y en colaboración con la FAO

Acciones de corto mediano y largo plazo

- CP. Promover y organizar un red regional de información de los PFNM
- CP. Mantener la vigencia de SIRegional- PFNM como consecuencia de este esfuerzo inicial con el propósito de definir y viabilizar las estrategias formuladas en consenso y orientadas a satisfacer las necesidades específicas de información
- CP. Generar el software para el procesamiento de información sobre PFNM y capacitar al personal encargado de su manejo
- MP. Validación y enriquecimiento del software.
- MP. Puesta en funcionamiento de la red regional
- CP. Se sugiere a la FAO la incorporación de los PFNM al "Cuestionario Conjunto del Sector Forestal (FAO, ITTO, CEPE, EUROSTAT)".
- CP. Realizar talleres locales de amplia participación a fin de divulgar información y compartir conocimientos y experiencias sobre PFNM.

- CP. Difundir en foros internacionales la relevancia socioeconómica y ambiental de los PFNM.
- CP. Detectar aquellos temas vinculados a los PFNM que resulte de inmediata consideración para el cumplimiento de los compromisos internacionales suscritos por los países signatarios.

Posibles proyectos de apoyo a los SIF de los países para mejorar la información sobre PFNM

- Realizar una encuesta regional para detectar elementos comunes para la formulación y ejecución de proyectos conjuntos.
- Formular e implementar proyectos específicos sobre PFNM de interés común entre países de la región, tales como taninos, hongos, palmas, palmitos, gomas, algarrobos, fibras, esencias, plantas medicinales, entre otros.

ANEXO 4: FOTO PARTICIPANTES

