



COMISIÓN EUROPEA
DIRECTORIO GENERAL VIII
DESARROLLO



Recopilación y análisis de los datos para el manejo sostenible de los bosques en los países ACP–integrando esfuerzos nacionales y internacionales

PROGRAMA ASOCIATIVO CE-FAO (1998-2001)

Presupuesto del Programa de Acción Forestal Tropical B7-6201/97-15/VIII/FOR
PROYECTO GCP/INT/679/EC

PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES REPUBLICA DOMINICANA

Por Mamerto Valerio. I.F.

**Julio de 1999
Santo Domingo, D. N.**

Se ha elaborado este informe como un producto final del Programa Asociado de CE-FAO (1998-2000 -Proyecto GCP/INT/679/CE Recopilación y Análisis para el manejo sostenible de los bosques en los países ACP – reuniendo esfuerzos nacionales y internacionales. Las opiniones expresadas en este documento de trabajo se atribuyen a los autores del mismo y no a la CE ni a la FAO. Este documento ha sido editado mínimamente en claridad y estilo.

Tabla de materias

1	Introducción.....	3
2	Definición y Leyenda	3
3	Importancia.....	3
4	Sistemas de producción.....	4
4.1	Fuentes:.....	4
4.2	Destino:.....	4
4.3	PAIS: República Dominicana.	4
4.3.1	Contactos.....	4
4.3.2	Estado de las estadísticas de los PFNM en el país:.....	5
5	Productos Forestales no-maderables	5
5.1	Ecoturismo.....	5
5.2	Hojas de palmeras	6
5.3	Forraje	6
5.4	Apicultura.....	7
5.5	Plantas medicinales	7
6	Productos menores	9
7	Servicios No Maderables.....	9
7.1	Ecoturismo.....	9
7.2	Caza deportiva.....	10
8	Conclusiones	11
9	BIBLIOGRAFIA CITADA	12
10	Anexo 1. Cuadro de productos e indicadores.....	12

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del reporte sobre productos no maderables del bosque presentado, para su discusión y validación, contiene los más importantes usos de los productos y servicios del bosque, diferentes a los productos de madera y leña. Los datos disponibles sobre servicios de los bosques, por ejemplo caza y ecoturismo, también serán tomados en cuenta. Este estudio intenta apoyar al país a identificar aquellos productos cuya colección de datos estadísticos regulares pueden contribuir significativamente al manejo sostenible de sus recursos boscosos.

Este reporte para Rep. Dominicana contribuirá con la preparación de un estudio especial sobre Productos y Servicios no Maderables para la Valoración Global del Recurso Forestal en el 2000, que FAO está actualmente iniciando.

El reporte se ha realizado a mediados de 1999, contactando a las instituciones gubernamentales ligadas directamente al uso y manejo de los bosques. Igualmente se buscó información en las instituciones no gubernamentales que intervienen en el manejo, protección o aprovechamiento del recurso bosque y la consulta directa a profesionales que laboran en diferentes regiones. El ecoturismo, el uso de plantas medicinales y el uso de hojas palmeras son los productos no maderables de mayor uso a nivel nacional.

La República Dominicana junto a las demás islas del caribe (cuba, Puerto Rico, Jamaica) representan los puntos de mayor interés para el turismo ecológico de la región caribeña y de hecho las economías de estos países dependen fuertemente en la actualidad de la actividad turística.

2 DEFINICIÓN Y LEYENDA

Para el propósito de este estudio, se usará las definiciones de términos usadas por FAO. La terminología, definiciones y la clasificación de los productos del bosque diferente a la madera, se hará según el reporte de la consulta de expertos sobre productos no maderables del bosque, sostenida en Yacarta, 1995. FAO, Roma.

Productos forestales no maderables (PFNM) Este término incluye todos los bienes de origen biológico, así como los servicios derivados del bosque y cualquier otro uso del terreno similar y excluye la madera en todas sus formas. (Chandrasekharan 1995).

Servicios no maderables. Provisión de asistencia. Acto de servir; trabajo hecho para suplir algunas necesidades intangibles, no transferibles. Bienes económicos, que son distintos a las comodidades físicas. Servicios tales como el pastoreo y las facilidades de acampar, senderos para observar la vida silvestre, caza y vistas panorámicas, se incluyen en la definición PFNM. Los beneficios tales como valores de cuencas hidrográficas, conservación del medioambiente se consideran por separado. (Chandrasekharan 1995).

3 IMPORTANCIA

Para expresar la importancia de cada producto se utilizará la clave correspondiente como se definirá a continuación:

1. PFNM con importancia a nivel nacional.
2. Importancia a nivel local. PFNM de exportación de menor relevancia, que son de interés a escala local en limitadas zonas del país.

3. Importante pero no documentado. PFNM los cuales se creen importantes a nivel local o nacional pero sobre los cuales no se tiene literatura disponible.
4. No importante. PFNM de menor importancia a nivel local o nacional.
5. No se conoce. No se dispone de información sobre la importancia específica de este PFNM.

4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Para indicar el sistema de producción de los PFNM se aplicará igualmente la tabla con los códigos siguientes:

F. PFNM que provienen del bosque natural y otros terrenos boscosos.

P. El producto proviene plantaciones.

O. Otras. Otros sistemas de producción (árboles aislados, pastizales, sistemas agroforestales, huertos familiares, etc.)

4.1 Fuentes:

W. PFNM colectado desde el recurso silvestre

C. Cultivado

N. Cultivado dentro o fuera del bosque

4.2 Destino:

N=Nacional. PFNM utilizado principalmente para la subsistencia así como PFNM comercializado a nivel local, regional o nacional.

I=Internacional. PFNM principalmente exportado.

4.3 PAIS: República Dominicana.

4.3.1 Contactos

Para la elaboración del presente reporte fue necesario contactar organizaciones gubernamentales ligadas directamente con la planificación, manejo y protección de los recursos boscosos del país o bien al mercadeo de los productos y subproductos del bosque. Igualmente se contactaron organizaciones no gubernamentales que intervienen o manejan áreas boscosas y a grupos comunitarios y profesionales del campo con dominio amplio para identificar los recursos no maderable más ampliamente utilizados en el país.

A continuación se presenta un cuadro con los entes contactados para levantar la información.

Nombre	Contactado	Contribuyo
Dirección General Forestal	Subdirección Técnica y Sección Investigación	Informaciones verbales
Comisión Nacional Técnica Forestal	Dirección Técnica y ejecutiva	Verbales y personales no documentadas
Dirección Nacional de Parques		No contribuyó, desconocen el término
Centro Dominicano de Promoción de las Exportaciones	Sección de estadísticas y sección de exportaciones	No. Desconocen cualquier referencia a PFNM
Fundación Progressio	Director ejecutivo	Aportó varios datos

Jardín Botánico Nacional	Sección plantas nativas Investigación	Aportó variadas informaciones
Oficina Nacional de Estadística	Sección de agropecuaria	Desconocen la clasificación PFSM
Instituto Superior de Agricultura	Director Técnico	Aporte de datos personales
Escuela Nacional Forestal	Director técnico	No disponen de estadísticas de PFSM
Medio Ambiente y Desarrollo en el Caribe (enda-caribe)	Programa agroforestal Programa Plantas medicinales	Aporte de publicaciones y datos de campo registrados
Fundación San José de Ocoa.	Subdirector técnico	Aportó datos importantes
Banco Central de RD	Sección exportación	Aporte estadísticos de exportación
Secretaría de Estado de Turismo	Sección de Estadísticas	Aportó datos abundantes
Dirección Ganadería	Sub.dir. Técnica	Aporte de estadísticos

4.3.2 Estado de las estadísticas de los PFSM en el país:

Los PFSM más importantes usados a escala nacional son, el servicio de ecoturismo, el pastoreo de chivos y ovejas en las zonas secas, la apicultura, las plantas medicinales y los subproductos del bosque como las hojas de las palmeras, frutos y esencias de coníferas.

Los registros estadísticos de los PFSM a nivel nacional no existen en las oficinas gubernamentales. En primer lugar, existe un gran número de instituciones oficiales dedicadas al manejo, planificación y control del uso de los recursos boscosos, mas sin embargo ninguna de ellas se atribuye la responsabilidad de llevar registros ni de PFSM o servicio del bosque en particular. Salvo el caso del ecoturismo, más bien por el interés del ingreso económico que reporta, es el único renglón registrado en una oficina gubernamental.

En primer plano, aunque existe una institución única encargada de registro estadístico de datos oficiales del país, la Oficina Nacional de Estadísticas, ONE, esta desconoce totalmente cualquier referencia sobre PFSM. La Dirección General Forestal, institución responsable del control forestal nacional, La Comisión Nacional Técnica Forestal, para políticas y autorizaciones de acciones forestales y La Dirección Nacional de Parques para los parques nacionales y áreas protegidas no registran en lo absolutos, datos relacionados con el uso, aprovechamiento, mercadeo o exportación de PFSM. Estas son las principales instituciones dominicana con influencia sobre el uso de los bosques. A estas instituciones oficiales se le han sumado varias ONG's que se dedican al manejo y protección de regiones boscosas determinada. Comunidades rurales, organizadas o no, mantienen cierto control de uso sobre bienes y servicios del bosque. Existen importantes zonas boscosas de uso comunero o simplemente sin dueños o bien ambiguamente "estatales" que carecen de registro alguno tanto de las existencias boscosas como de los productos que la población extrae de éste.

Sin embargo, es posible llegar a una aproximación bien aceptada, principalmente para identificar el uso actual de los PFSM a través de cada una de esas instituciones. La parte más difícil ha sido obtener cuantificación, por supuesto, pues no existen registros.

5 PRODUCTOS FORESTALES NO-MADERABLES

5.1 Ecoturismo

(ver Servicios no maderables)

5.2 Hojas de palmeras

El uso de hojas de palmeras, especialmente de la palma cana (*Sabal unbraculiferae*) para techado de viviendas rurales, construcciones turísticas, construcciones agroindustriales para tabaco y hortalizas, el uso de palma guano (*coccothrinax argentea*) en cestería, cordeles y fibras para la agroindustria del tabaco representan un dominio de los PFM en República Dominicana. Este uso constituye un renglón de verdadera importancia regional para miles de familias campesinas. Las zonas secas y semisecas del país, donde estas especies crecen asociadas al bosque seco, húmedo o de transición, buena parte del ingreso de la población están asociado a estas especies. Las regiones noroeste (provincias de Dajabón, Santiago Rodríguez y Santiago), la región sur (Azua, Peravia, Pedernales, Barahona) y este (Higüey), son las más importantes productoras de este bien de consumo de alto valor relativo.

Históricamente este PFM ha sido de gran valor, el recurso es bien resistente y con la tendencia de la diversificación de techado y la especialización del uso se ha ido revalorizando. Aunque no se conocen cultivos, la protección por los propietarios es bien clara. Igualmente el valor de mercado tiende a incrementarse con el paso del tiempo.

En las comunidades de Cañada Cimarrona, Provincia de Azua, El Pinar, Los Corozos, Los Tramojos, El Cercado y Mancebo en San José de Ocoa, Provincia Peravia, localizados en el sur central de la República Dominicana, usan las hojas de varias palmaceae y producen una elevada diversidad de productos.

Las principales especies utilizadas son: *Coccothrinax argentea* (Guano), *Sabal umbraculifera* (Cana) y *Roystonea hispaniola* (Palma Real Dominicana). En la cosecha del guano se cortan de seis a nueve hojas por planta y se realiza con cuchillas y machetes, si la planta es de porte bajo, mediano o permite trepar en ella; si es alta, la recolección se realiza con un podador rústico tipo hoz y otras veces si le es difícil, la cortan. Esta última no es la técnica más adecuada. La cosecha de Cana y Palma Real es una operación muy riesgosa debido a que es necesario subir un hombre a la copa de la planta, auxiliado con sogas, para cortar las hojas con machetes. Estas palmas alcanzan alturas considerables y sus troncos son robustos, dificultando su cosecha desde el suelo.

El procesamiento del material se realiza en forma artesanal familiar, principalmente por mujeres de edad avanzada. La mayoría de las mujeres jóvenes no saben trabajos de artesanía y la participación de los hombres es casi nula. En las comunidades mencionadas anteriormente existen muy pocas o ninguna tecnología para transformar y mejorar los productos elaborados a mano; esto se debe en gran medida a que no hay intercambio de nuevas tecnologías que tiendan a incrementar la calidad y la variedad, limitándose a seguir los patrones aprendidos de los antepasados.

Un alto porcentaje de la producción está dedicada a suplir la demanda local y el excedente es vendido a los intermediarios que posteriormente los distribuyen en los centros urbanos. No existen estadísticas al respecto. Los precios varían, pero los menos beneficiados son los productores. Los principales productos son: escobas, árganas, serones, sogas, canastos, techos de casas, sombreros y tejidos de muebles, entre otros (Mejía y Estrella, 1995).

5.3 Forraje

Existen varias especies arbóreas usadas para la alimentación animal. Entre las más importantes son: *Calliandra calothyrsus*, *Gliricidia sepium*, *leucocephala*, *Propopis juliflora*, los frutos de *Cassia emarginata*, *Acacia farnesiana* y *Guazuma ulmifolia*. En el país no existen datos estadísticos que muestren los niveles de usos ni los montos económicos involucrados (Reynoso, 1999).

Mas sin embargo se identifica gran producción de carne y leche en la región noroeste y la región sur del país, obtenida de las especies caprina, ovina y vacuna que crecen y producen abundantemente todo el año, toneladas de carne y leche con pastoreos exclusivos dentro del bosque seco.

Existen comunidades en estas regiones cuyas poblaciones dependen casi exclusivamente de la producción de carne de estas especies.

5.4 Apicultura

De acuerdo al Banco Central de la República Dominicana, el aporte del sector agropecuario al PBI en el 1997 fue de 14%. Dentro de este sector, el sub-sector pecuario aportó el 6% del PBI. El aporte de la producción apícola a la economía del país en el 1997 fue de RD\$52 millones(US\$3.35 millones). En orden de importancia los productos principales son: miel, jalea real, cera, propóleo, polen y jabón de miel (Dirección General de Ganadería, 1999).

Entre las principales especies melíferas se tienen: *Prosopis*, *juliflora*, *Haematoxylum campechianum*, *Chrysophyllum* sp. (*Zapotaceae*), *Pithecellobium circinale* (*Leguminosae*), *Guazuma ulmifolia* (*Stercullaceae*), *Caesalpinia coriaria*, *Guaiacum officinale*, *Trichilia leucocephala* (*Leguminosae*), *Acacia mangium* (*Leguminosae*), *Ziziphus reticulata* (*Rhamnaceae*), entre otras.

5.5 Plantas medicinales

El uso de especies arbóreas con fines medicinales en la República Dominicana es bastante amplio y diverso. Entre algunas especies conocidas son: *Guaiacum officinale*, el extracto de la madera y la resina se usa como estimulante, laxativo, diurético y sudorífico; *Crescencia kujete*, el mesocarpio del fruto se usa para la próstata; *Carapa guianensis*, la cáscara sirve para cicatrizar heridas y el aceite de las semillas mata los piojos y suaviza la piel; *Catalpa longissima*, la cáscara hervida se usa para regularizar la menstruación; *Genipa americana*, los frutos se usan par té, dulces y jugos. En la zona rural es muy común el uso de especies vegetales con fines medicinales.

Caesalpinia coriaria: Leguminosae: La corteza y las hojas son astringentes y hernostásticas; las flores son aromáticas y se les usa contra afecciones del corazón y dispepsias; las raíces despiden olor desagradable y se asegura que son antisépticas contra la gangrena. La corteza y los frutos son muy ricos en taninos.

Capparis cynophallophora: Capparaceae: La raíz es aperitiva y vermífuga; las semillas son vermífugas y emenagogas; la planta se ha usado contra la hidropesía. La corteza y las hojas se usan para curación de ciertas afecciones nerviosas.

Clusia rosea: Guttiferae: El látex produce una sustancia química considerada antileprosa; usada como resolutive y para curar hernias. Con las flores se hace un pectoral para las afecciones de las vías respiratorias.

Plumería spp: Apocynaceae: Las flores tienen propiedades pectorales, el látex se usa para curar afecciones de la piel y la blenorragia.

Bursera sunaruba: Euseraceae: La corteza se usa contra irritaciones intestinales, es diurética, favorece la función de los riñones y combate la nefritis. La resina es antiséptica y antidiarréica. Las semillas cocidas parecen regular las funciones digestivas. La savia de las raíces se aplica a torceduras del tobillo.

Acacia macracantha: *Leguminosae*: La corteza se uso como medicina contra la gripe. La infusión de las flores se usa para combatir dispepsias y las cardialgias, también se usan en la industria de perfumería. Los frutos verdes son un poderoso astringente, que se usa para contrarrestar hemorragias o disenterías.

Cassia emarginata: *Leguminosae*: Las hojas machacadas se usan contra la decoloración de la piel, la madera se usa como materia colorante.

Bunchosia glandulosa: *Malpigiaceae*: Con las hojas se hace un té para controlar la presión sanguínea y contra la fiebre. Con las flores se prepara un jarabe expectorante y con los retoños se hace una infusión para el histerismo.

Prosopis juliflora: *Leguminosae*: Debido a la cantidad de taninos, esta se usa para teñir pieles. La goma de color ámbar producida en el tronco se usa contra gripes, ronqueras y disentería. La raíz es estomática y resolutive empleada contra las diarreas.

Haematoxylum campechianum: *Leguminosae*: El corazón de la madera tiene el colorante hematoxylina y se reduce a pequeños pedazos para extraer el tinte. Este se usa par teñir tejidos de algodón, lana y otros materiales. También se usa la hematoxylina como astringente, contra la disentería y la diarrea. La corteza se aplica sobre las llagas como antiséptico y hemostático.

Guaiacum officinale: *Zygophyllaceae*: El extracto de la madera y la resina se usa como estimulante, laxativo, diurético y sudorífico. El aserrín de la madera, mezclado con alcohol se usa contra el reuma. De la semilla se extrae un aceite analgésico contra los dolores de muelas.

Crescencia cujete: *Bignoniaceae*: La pulpa del fruto se usa para la próstata y cocida sirve emoliente, astringente, laxativo, expectorante.

Carapa guianensis: *Meliaceae*: La cáscara sirve para cicatrizar heridas y el aceite de las semillas mata los piojos y suaviza la piel.

Catalpa longissima: *Bignoniaceae*: La cáscara hervida se usa para regularizar la menstruación.

Genipa americana: *Rubiaceae*: Los frutos se usan para té, dulces y jugos. En la zona rural es muy común el uso de especies vegetales con fines medicinales.

Cassia fistula: *Leguminoceae-Cesalpinoideae*: El fruto en pequeñas dosis es laxante y purgante en grandes porciones, también es antiparasitario, astringente, refrescante, antibilioso y colagogo, febrifugo, estomacal y descongestionante. Las flores, mejor que la pulpa tienen efectos laxantes. (Reynoso, 1999; Van Paassen, 1986; Cordero, 1978).

Para este renglón, aún con la elevada utilidad medicinal de los árboles, tampoco hay estadísticas ni información que muestren los usos de acuerdo a la especie y los montos económicos involucrados (Reynoso, 1999).

La Farmacopea caribeña, una publicación seriada de enda-caribe, ha identificado, estudiado y difundido más de 100 especies vegetales, herbáceas, arbustos y arbóreas que crecen naturalmente en el bosque y que se utilizan comúnmente como fuentes medicinales. (Germosén-Robineau, Farmacopea Caribeña, primera edición, 1997). La comercialización interna de estas plantas ocupa un lugar importante en los principales centros de mercadeo popular de productos. No se lograron datos sobre exportación de subproductos o partes de las especies medicinales.

6 PRODUCTOS MENORES

- Frutos, coco (*Cocos nuciferae*), semillas de cajuiles (*Anacardium occidentale*), aguacate (*Persea americana*), mamey (*Mammea americana*), mango (*Mangifera indica*) este último representando toneladas anuales comercializadas internamente y otros miles perdidas por falta de mercadeo o industrialización. Estos frutos son recolectados por la población en propiedades comuneras o privadas.
- Caucho (látex de *Hevea brasiliensis*), relegado a pequeñas plantaciones realizadas en el nordeste del país, pero con alta comercialización.
- Trementina, anteriormente un producto principal de exportación como esencia de especies resinosas.
- Pinosua, pepsrubia, aceite de pino, resina de pino, son esencias y subproductos extraídos de la corteza de *Pinus occidentalis*. En tiempos anteriores representó volúmenes importantes de la producción nacional, hoy día con tendencia a la desaparición por la merma considerable de las existencias boscosas de esta especie.
- Taninos hoy prácticamente desaparecidos, desde los tiempos de la colonia significó un producto básico de la exportación. Extracciones de la especie campeche (*Haematoxylon campechianum*), mangle rojo (*Rizophora mangle*) eran las principales fuentes de este PFM.
- Aceite de palma (*Elaeis guineensis*) palmera cultivada exclusivamente en una porción de la región este del país por una sola empresa y algunos colonos subsidiarios. Tras el paso del huracán Georges, estas plantaciones fueron afectadas muy severamente y actualmente están bajo rehabilitación.
- Sistemas Agroforestales y Huertos Caseros. En los últimos quince años el país ha entrado en la revalorización del antiguo huerto casero (fundo) como fuente de varios bienes y servicios. Sombra, frutos, leña, madera, plantas medicinales, vegetales, protección contra el viento, ornamental y belleza paisajística son valores actualmente en rescate en las pocas propiedades rurales que han sobrevivido al éxodo rural a las ciudades
- Por otro lado el establecimiento de Sistemas Agroforestales, con el rescate de suelos degradados, la inclusión de la agricultura orgánica asociada con el cultivo de árboles maderable y frutales y los cultivos agrícolas tradicionales asociados en las mismas áreas, ha transformado varias zonas del país en verdaderos sistemas agroforestales que ofertan dentro de la madera como producto principal, los anteriores subproductos que se obtienen durante la etapa de fomento de las especies maderable. (enda-caribe, Agroforestería, Desarrollo y participación comunitaria, 1997).

7 SERVICIOS NO MADERABLES

7.1 Ecoturismo

El turismo generó en 1998 el 45% de las divisas de la República Dominicana, ascendente a US \$ 2mil 141.7 millones. Es el país más visitado en la región por los Europeos (Rainieri, 1999).

En la década de los ochenta se despertó un interés para visitar los Parques Nacionales y al inicio de los años noventa se crea la unidad de ecoturismo en la Dirección Nacional de Parques. A partir de aquí se realizan varias actividades sobre ecoturismo: talleres, congresos, creación de la Comisión

Nacional de Ecoturismo e inicio de la carrera maestría en Ecoturismo en Universidad Autónoma de Santo Domingo (estatal), entre otras.

En la actualidad existen más de veinte proyectos ecoturísticos en el país. A continuación algunos de los más importantes:

- a) Jarabacoa, Provincia de La Vega. Este es un lugar de aventuras, ubicado en un valle intramontano del principal sistema montañoso del país, la Cordillera Central, cuya especie nativas principal es el *Pinus Occidentalis*. La visitación mensual está entre 8,000 a 10,000 turistas para practicar rafting, cabalgatas, conyoning, parapente, mountain bike, tubing y montañismo, entre otros. Las comunidades rurales participan alquilando caballos, como guías de cabalgatas (especialmente los niños), choferes, guías de aventuras y montañismo, vendiendo la producción agrícola, ofertando pinturas paisajísticas, como cocineras, etc. El ecoturismo ha dinamizado la economía de la zona. Los ingresos anuales aproximados que genera la visita de los más de 100,000 turistas ascienden a US\$6 millones.
- b) Provincia de Samaná, con cinco comunidades rurales organizadas en una asociación como micro-empresas ecoturística para ofertar el Salto de Limón. Además de las cascadas se oferta alimentos, bebidas, caballos, artesanía, venta de café y cacao gourmet. En el año 1998 recibieron más de 20,000 turistas.
- c) Reserva científica Ebano verde. Area con característica de parque nacional, en altura, siempre húmedo, santuario de la especie endémica Ebano verde (*magnolia palescens*), administrado bajo fideicomiso del Gobierno dominicano con la Fundación Progressio (ONG).
- d) Parque J. Armando Bermúdez. El mayor parque nacional, en el centro de la isla, con el pico más grande las Antillas, Pico Duarte, 3,187 m sobre el nivel del mar, dominado amplios bosques de coníferas y latifoliadas en el curso de ríos y arroyos, visitado durante todo el año, por turistas nacionales y extranjeros. Reviste una fuente importante de ingreso para el sector turismo.
- e) Parque Nacional Los Haitises. Ubicado en el nordeste del país, con formaciones cársticas especiales, la mayor pluviometría de la isla (cerca de 4000 mm anuales). Se combina con el área turística de Samaná para ofertarlo como ruta para turismo ecológico. Significa una importante fuente del ingreso.
- f) Parque Nacional del Este. Ubicado en el extremo oriental de la isla, cerca de los mayores complejos turístico y resorts del país, junto a la Isla Saona, es una de las fuentes de ingreso más importante para el servicio no maderable de turismo ecológico.

Otras zonas menores como Loma Isabel de Torres, Ruta ecológica Santiago-Puerto Plata, Pico Diego de Ocampo, Reserva científica Valle Nuevo Constanza, entre otras son puntos de interés y de constante uso como visita para el turismo ecológico.

En resumen para el año 1998 más de 1,000,000 turistas realizaron actividades ecoturísticas, con ingresos para el país de alrededor de US\$41 millones por este concepto (Troncoso, 1999).

7.2 Caza deportiva

Esta actividad incluye la caza de aves silvestres como palomas, tórtolas, guineas, y otros vertebrados como puercos cimarrones, en algunas zonas del país, frecuentada por aficionados nacionales en determinados períodos del año.

Ha ido en disminución al desaparecer el hábitat de la mayoría y hoy se relega a zonas remotas dentro de los parques nacionales o zonas de bosque seco del Noroeste y del sur del país.

Sin embargo, además del servicio que presta el bosque, los productos de la caza alcanzan valores atractivos en restaurantes capitalinos o en las zonas turísticas. Igual que en los casos anteriores no fue posible adquirir cifras de los valores de los productos o del número de aficionados que frecuentan las zonas. Tampoco existe registros o licencias para practicar el deporte de caza.

8 CONCLUSIONES

La tendencia actual del uso del los PFMN es sobre la especialización y revalorización económica. Esto quiere decir que anteriormente existía una mayor diversidad de PFMN y los volúmenes era superiores a los actuales. La disminución considerable de los bosques del país entre los años 60 y 90 fueron una de las causas principales, junto al incremento de los bienes sustitutos, como los plásticos, el zinc y los metales.

La desaparición continua de las existencias boscosas parece haberse detenido un poco. Por lo menos, la cobertura forestal ha incrementado hasta un 27-30 % (secretaría de Estado de Agricultura, Dirección de Recursos Naturales, Inventario de Recursos Naturales, 1998), después de haber descendido hasta cerca del 10% a finales de los 80. Ha de aclararse que cobertura boscosa año significa bosque en todo el sentido de la palabra. El estudio basado en fotos de satélites e inventarios anteriores demostró que los cambios de usos de la tierra han sido bien dinámicos.

Existe un alto potencial de PFMN en el país. Un inventario nacional, registro dinámico, la diversificación de usos y organización del mercadeo darían un toque de crecimiento y desarrollo impredecible a bienes y servicios del bosque en medio de una región históricamente crítica en cuanto al medioambiente y los recursos naturales y en la actualidad bajo una alta presión demográfica local y una alta población flotante de visitantes turísticos internacional, entre los que se incluyen los ecoturistas.

Las bondades del clima, suelo y ambiente subtropical diversificado, junto a una población aspirante y hábil para emprender acciones de desarrollo, una población que actualmente despierta en el mundo ecológico, revaloriza el bosque, sus productos y servicios, ofrecen una perspectiva bastante prometedora para una orientación, apoyo y gestión en este sector.

Los problemas del sector PFMN en general radican en dos pilares críticos: el desconocimiento científico y la presión externa. Ambos factores inciden fácilmente ante una población extremadamente pobre respecto a disponibilidad de recurso monetario. Las actividades de agricultura de subsistencia, ganadería son las que afectan más marcadamente el recurso boscoso, y con él la disponibilidad de PFMN y servicios no maderables del bosque.

Las prioridades y necesidades para mejorar la colección de datos estadísticos regulares dentro del gobierno son bien viables. Dentro del tren de reformas actuales en el sector gobierno, se ha adelantado en varios sectores como Aduana, Turismo, Monetario, Impuestos internos, Obras públicas, más el sector Recursos Naturales apenas se inicia a la formulación de leyes y códigos de reformas. La demanda de parte de la sociedad civil lleva más de 10 años y la espera por reformas es bien sentida. Así, un sistema de registro será implementado fácilmente con el inicio de reformas institucionales y operativas.

Con un trabajo más profundo, a nivel gubernamental combinado con el sector privado y ONG's se puede llegar al seno de organizaciones campesinas, oficinas locales gubernamentales y ONG's locales, regionales o nacionales que de una u otra forma registran o conocen empíricamente las cantidades

corrientes y recién pasadas para cada uno de los PFM que se utilizan, los precios, el flujo de mercado y la tendencia actual.

9 BIBLIOGRAFIA CITADA

Cordero, A. R., 1978. Manual de Medicina Doméstica. Plantas Medicinales Dominicanas. Santo Domingo: Editora de la Universidad Autónoma de Santo Domingo.

Dirección General de Ganadería, 1999. Aporte de la Apicultura a la Economía del país. División de Programación y Estadística. Santo Domingo, República Dominicana.

Germosén Robineau, L. Farmacopea caribeña. Primera edición, enda-caribe-Tramil. 1997.

Lioger, A. Arboles Dominicanos. 1984.

Medio Ambiente y Desarrollo en el Caribe (enda-caribe). Agroforestería, Desarrollo y participación comunitaria. 1997.

Mejía, D., Carlos y Estrella, O., Pascual. 1995. Diagnóstico de la Situación de los Productos No Maderables, en varias comunidades de la provincia Azúa y Peravia de la República Dominicana. Fundación Ecológica Ocoña y Centro Educativo Padre Arturo. San José de Ocoa, República Dominicana.

Rainieri, F. 1999. Conferencia "Importancia de la Ley 153 de Incentivos en el Desarrollo Turístico de República Dominicana". Periódico La Nación, lunes 28 de junio de 1999, página 9. Santo Domingo, República Dominicana.

Reynoso, P., Franklin. 1999. Productos Forestales No Maderables. Recolección de Información para FAO. Santo Domingo, República Dominicana.

Reynoso, P., Franklin. 1999. Informe Producción y Difusión de Maderables Nativos en Zambrana-Chacuey, Provincia Sánchez Ramírez y Bayaguana, provincia de Monte Plata. **enda-caribe** Santo Domingo, República Dominicana.

Troncoso, M., Bolívar. 1999. Ecoturismo y Participación Comunitaria en República Dominicana. Secretaría de Estado de Turismo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Reunión de Expertos sobre Turismo en el Istmo Centroamericano y la República Dominicana. México D.F. 25 y 26 de febrero, 1999.

Van Paassen, M., 1986. Guía para Especies Arbóreas y Arbustivas del Bosque Seco en la República Dominicana. Programa de Desarrollo de Madera como combustible. Instituto Superior de Agricultura. Santiago, República Dominicana.

10 ANEXO 1. CUADRO DE PRODUCTOS E INDICADORES.

Producto	F	V	I	M	E	P	S	D	C*	Co	R
Producción de miel y cera	w	nd	1	miel	Varias especies maderables	fl	f	N,i	3.5	b	a
ecoturismo	w	nd	1	ecoturismo	Varias especies	p	f	i	41	m	b
Caza	w	nd	2	cacería	Varias especies	p	f	n	nd	b	c
pastoreo	w	nd	2	Ramoneo	Varias especies	l,f	f	n	nd	e	c

frutos y semillas	c	nd	3	semillas	Anacardiaceas	F,n	f	n	nd	m	c
caucho (látex)	c	nd	2	goma	Hevea brasiliensis	b	p	n	nd	b	d
trementina	w	nd	2	trementina	Pinus occidentalis	b	f	n	nd	e	d
pinosua	w	nd	2	pinosua	Pimenta osua	b	f	n	nd	e	d
pepsrubia	w	nd	2	pepsrubia	P. occidentalis	b	f	n	nd	e	d
aceite de pino	w	nd	2	aceite de pino	P. occidentalis	b	f	n	nd	e	d
resina de pino	w	nd	2	Jabón de cuaba	P. occidentalis	b	f	n	nd	e	d
Plantas medicinales.	w	nd	1	yervas	Varias especies	p	f	N,i	nd	e	c
bambú	w	nd	2	bambú	Bambusa bambos	st	f	n,i	nd	m	d
aceite de palmas	c	nd	2	aceite	Elaeis guianensis	f	p	N,i	nd	m	c
Agroforestería	c	nd	1	varios	varias especies	p	p	n	nd	e	f
Hojas de palmas	w	nd	2	cana	Zabal umbraculiferae	l	f	n	nd	e	d

Detalle de las columnas y los indicadores del cuadro de arriba.

F= Fuente

V= Valor de uso económico

I= Importancia del PFSM

M=Nombre de Mercado

E= Especies claves

P= Parte usada

S= Sistema de producción

F= Fuente

D= Destino

C=Cantidad *. Los números dados son para 1997, expresados en US \$ millones, por valores de exportación.

Co= Comentarios de valor, donde E= calidad excelente del producto o servicio, M= calidad media y b= calidad baja

R= Referencias donde a= Secretaría de Estado de Agricultura., b= Secretaría de Estado de Turismo, d= Dirección General Forestal, F= Comisión Nacional Técnica Forestal.

nd= no hay cifras disponibles en estadísticos.

Importancia: 1- importante a nivel nacional; 2 - importancia a nivel local; 3 - importante pero no documentado 4 - no importante; 5 no se da información sobre importancia del PFSM

Parte usada: fruto (f); nueces(n); flores(fl); hojas (l); corteza (b); raíces(r); semillas (se); tallos (st); planta entera (p)

Sistema de producción: F - Bosque natural u otro bosque P - plantaciones; O - otros, como p.e árboles aislados, agroforestería, huertos familiares

Fuente: W - Silvestre, C - cultivada

Destino: N-nacional;I-internacional