

Marco Institucional, Normativo y Político para el Manejo y Comercialización de Productos Forestales No Maderables en México

Esteban García-Peña Valenzuela
Consultor

Documento elaborado en el marco del proyecto “Comercialización de
Productos Forestales No Maderables: Factores de Exito y Fracaso”

UNEP – WCMC

México, Noviembre del 2001

Indice

1. Antecedentes	2
1.1 Introducción	2
1.2 Producción y aprovechamiento de PFNM en México	3
1.3 Aprovechamiento de PFNM en México	6
1.4 Industrialización de PFNM	7
1.5 Regulación y normatividad	7
1.6 Mercados de PFNM actuales y potenciales	8
2. Situación ambiental y socioeconómica de los bosques de México	9
2.1 Cubierta forestal	9
2.2 Biodiversidad	9
2.3 Condiciones Sociales	10
2.4 Causas de la deforestación	11
2.5 El valor económico de los productos forestales maderables	11
2.6 El valor económico de los productos forestales no maderables	11
2.7 Plantaciones forestales comerciales	12
2.8 Otros bienes y servicios ambientales	12
2.9 Manejo forestal comunitario en bosques ejidales y comunales	13
2.10 Comercialización de productos forestales	14
3. Antecedentes históricos de políticas forestales y manejo de recursos naturales	14
3.1 Tenencia de la tierra	15
3.2 Políticas de fomento agrícola y ganadero	16
3.3 Políticas del Sector Forestal	16
4. Reformas actuales al contexto legal y cambios políticos sobre el manejo forestal y la conservación de los bosques	17
4.1 Historia de la legislación y normatividad forestal	17
4.2 Reformas legales sobre la tenencia de la tierra	18
4.3 Legislación y normatividad ambiental	18
4.4 Legislación y normatividad forestal en la actualidad	19
4.5 Posibles consecuencias de la comercialización de recursos forestales en su manejo y conservación	20
5. Marco jurídico relacionado con la política y comercialización de PFNM	21
5.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	21
5.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	24
5.3 Ley Forestal	27
5.4 Ley General de Vida Silvestre	31
5.5 Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la conservación, aprovechamiento y comercialización de PFNM	34
5.6 Situación jurídica y normativa	35
6. Políticas indicativas	37
6.1 Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006	37
6.2 Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001 – 2006	38
6.3 Programa Nacional Forestal 2001 – 2006	41
7. Conclusiones Generales	44
Referencias Bibliográficas	48
Anexos	50

1. Antecedentes.

1.1 Introducción.

México, considerado como uno de los 10 países mas importantes con Megadiversidad, reúne una elevada proporción de la flora y fauna del mundo. Representando únicamente el 1.3% de la tierra emergida del mar, concentra entre el 10 y 15% de las especies terrestres, ocupando el primer lugar mundial en cuanto al número de especies de reptiles, el cuarto lugar en anfibios, el segundo lugar en mamíferos, el décimo primero en aves, y posiblemente el cuarto lugar en angiospermas y gimnospermas. (SEMARNAP, 1997c)

Como parte fundamental de su biodiversidad, el país cuenta con mas de 141.7 millones ha de bosques y áreas naturales con importantes valores ambientales, sociales y económicos a nivel nacional y global. Los bosques mexicanos contienen aproximadamente el 10% de la diversidad biológica mundial; además son elementos que estabilizan los suelos impidiendo la erosión, promueven el ciclo hídrico y desempeñan un papel importante en el balance del Carbono a nivel mundial. Asimismo son una importante fuente de productos forestales maderables y no maderables para consumo local, regional e internacional y de un amplio espectro de productos y servicios para la subsistencia y mercados informales de muchas comunidades rurales.

Sin embargo, a pesar de su gran importancia, los recursos forestales no han sido conservados ni aprovechados de manera sustentable. Actualmente México presenta una de las tasas de deforestación mas importantes de Latinoamérica debido principalmente a actividades de conversión del uso del suelo. Aunado a lo anterior, el Sector Forestal está atravesando por una crisis severa en donde la producción ha declinado considerablemente y las importaciones de productos forestales se han incrementado significativamente (Segura, 1996). De 1987 a 1994 dicho sector ha disminuido su aportación al PIB de 1.3% al 1%, que comparado con el sector agropecuario que significa el 7%, muestra los signos de una importante depresión. (Merino, 1997)

A pesar de ello, los bosques mexicanos poseen un importante potencial productivo que no ha sido aprovechado aún, pero que significaría una importante fuente de ingresos tanto para los dueños o poseedores del recurso, como para incrementar la participación del sector en el PIB.

Mas del 80% de los bosques mexicanos se encuentran en manos de los sectores rurales mas pobres del país, principalmente comunidades y ejidos. Dichos sectores han sufrido importantes períodos de crisis y empobrecimiento debido a la dificultad de acceso de sus predios, a la falta de capacidad técnica y financiera, así como al fomento de actividades agropecuarias entre las décadas de los años 60 a 80, ocasionando un empobrecimiento progresivo del suelo gracias a que gran parte de estas actividades se llevaron a cabo en terrenos sin aptitud para la agricultura o ganadería (Segura *op cit*; Banco Mundial, 1995).

Sin embargo, debido al arraigo sociocultural, la concepción de integración como parte del ambiente, la representación de todos los intereses para la toma de decisiones y la

riqueza de sus recursos naturales, significan una importante opción para que comunidades y ejidos, a través de esquemas de conservación y manejo integral y sustentable de sus bosques, logren abatir los efectos de la pobreza y mejorar sus condiciones de vida.

Además de la madera, los ecosistemas forestales son importantes productores de una amplia y variada gama de bienes y servicios ambientales, mismos que sólo ocasionalmente se consideran para valorar a este recurso. Dentro de estos bienes se encuentran 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 del bosque, 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.

Los productos forestales no maderables PFNM son de gran importancia, ya que representan una importante fuente de ingreso y empleo para diversas comunidades rurales, sobre todo aquellas en áreas muy marginadas. Otro aspecto relevante sobre el aprovechamiento de estos productos es el hecho de que México es un país con un gran acervo cultural, fruto de la presencia de 52 etnias, mismas que son depositarias de un amplio conocimiento tradicional sobre su entorno y la apropiación de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades primarias de alimento, salud, vivienda y vestido.

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 favorezca su conservación y el desarrollo de sus mercados.

1.2 Producción y aprovechamiento de PFNM en México.

En México se utilizan aproximadamente 1,000 productos no maderables (hojas, frutos, gomas, ceras, fibras, tierra, hongos, cortezas, entre otros), que se obtienen de un gran número de especies distribuidas en los diferentes ecosistemas presentes en el territorio nacional (Figura 1.1). Se han identificado aproximadamente 5,000 taxa de plantas útiles y 215 especies de hongos, cifras conservadoras si se considera que en México existen alrededor de 30,000 especies de fanerógamas y de 120,000 a 140,000 especies de hongos (Rzedowski, 1992, Guzmán, 1995).

Son cerca de 70 los PFNM más comunes dentro del mercado, con una producción promedio anual de 68,000 Ton (Tejeda *et al.*, 1998), aunque esta cifra solo considera aquellos productos que están sujetos a un control oficial, ya que existe un volumen muy grande que se comercializa sin control oficial o se usa para el autoconsumo de los productores.

La producción nacional de PFNM que es medida en toneladas de producción, ha venido a la baja en años recientes. Solo la tierra de monte ha mantenido su nivel promedio de

producción. La expectativa es que esta tendencia se mantenga a la baja debido a la reducción de los mercados de los principales productos (Figura 1.2).

Por su parte los precios de los PFNM más importantes han tenido un comportamiento errático. Algunos claramente han reducido su precio como lo es la Tierra de Monte, gomas y comestibles; otros han mostrado precios constantes como las ceras, mientras que solo las fibras y resinas han registrado un pequeño incremento en el periodo 1995-1998 (Figura 1.3). El valor de la producción de PFNM se muestra en la Figura 1.4. La tendencia general es hacia la baja tanto por reducción de precios reales como por reducción del volumen de producción.

1.2.1 PFNM en bosques templados.

La principal producción de los PFNM de clima templado se ubica a lo largo de las serranías más importantes de México como son la Sierra Madre Occidental, la Sierra Madre Oriental, el Eje Neovolcánico, la Sierra Madre del Sur y la Sierra Madre de Chiapas. Los estados que sobresalen por su producción son el Estado de México, Michoacán, Oaxaca, Jalisco y Guerrero.

Los principales productos no maderables que se pueden obtener del bosque templado son: resinas, exudados, aceites esenciales, tierra de monte, hongos, musgo, heno y doradilla, especies ornamentales y medicinales, cortezas, colorantes y taninos, follaje, flores, frutos y semillas, raíces y rizomas, árboles de navidad, conos y semillas forestales y leña.

No obstante el potencial que presentan los PFNM, la mayoría de ellos se obtiene de especies que crecen de manera silvestre en el bosque, aunque algunas de ellas se encuentran como escapadas de los huertos familiares. Algunas más, (muy pocas) son toleradas, fomentadas, cultivadas o se encuentran en proceso de domesticación (v.g. *Jaltomata procumbens* y *Crataegus pubescens*), lo que significa que los recolectores conocen la fenología de las especies, su forma de propagación así como algunos aspectos de su manejo. (Torres y Zamora, 2001)

Esta actividad involucra a varios miles de personas tanto en la recolección, beneficio, industrialización y comercialización, como en el autoconsumo de los mismos. La mayoría de las especies se emplean en autoconsumo y se recogen generalmente cuando se requieren; sin embargo algunas de ellas se recolectan por pedido o para venta en mercados usualmente con largas cadenas de comercialización.

En un estudio realizado por el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) para el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF) se detectaron 1293 especies provenientes de bosques templados, de los estados de Chihuahua, Durango, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Oaxaca, las cuales presentan algún tipo de uso; éstas pertenecen a 171 familias, 131 de las cuales son plantas y 40 hongos, con 1108 y 185 especies respectivamente; 15 de estas familias, representan el 55.4% de las especies; entre estas resaltan las compuestas (207 especies) y las gramíneas (151 especies). Las especies que destacan por su importancia son (*Pinus spp.*) con aproximadamente 10 especies, los hongos comestibles (aproximadamente 200 especies), el nogal (*Juglans regia*), la hoja de laurel (*Litsea glausencens*), el musgo (*Thuidium robustum*, *Polytrichum juniperinum*), el heno (*Tillandsia spp.*), la vara perilla (*Simphoricarpus microphyllum*), la raíz de

zacatón (*Muhlenbergia macroura*), la doradilla (*Selaginella lepidophylla*), los quelites (*Chenopodium spp.*), el sauce (*Salix spp.*) y el taxcal (*Juniperus deppeana*), entre otros

Los usos más frecuentes son el medicinal, el forrajero y el comestible con 54.7%, 27.3% y 26.1% de las especies respectivamente. Resaltan además las especies con uso decorativo con 12.1% de las especies (Figura 1.5). El 35.3% de las especies presentan dos o más usos (457 especies), siendo las que presentan solo dos usos las más frecuentes (219 especies), seguido de las que tienen tres opciones de empleo (139 especies). (Torres y Zamora *op cit*; Romahn, 1992)

Hacia 1995 este ecosistema presentó la mayor producción de productos forestales no maderables, con un aporte del 55% de la producción no maderable con una derrama económica estimada en 42 millones de pesos.

1.2.2 PFNM en bosques tropicales.

La producción de productos forestales no maderables de clima tropical y subtropical se distribuye a lo largo de las vertientes de las Sierras Madre Oriental y Occidental, Cuencas del Balsas y del Papaloapan, Istmo de Tehuantepec, Chiapas y Península de Yucatán. Se estima que toda el área de distribución cubre una superficie de 26.4 Millones de ha, mismas que representan el 13.4% del territorio nacional (Tejeda *et al.*, 1998).

La producción de PFNM de clima tropical ocupó en 1995 el tercer lugar en producción no maderable, con 5,479 toneladas (13 % de la producción nacional) que representan una derrama económica de 16.5 Millones de pesos (20 % del total nacional). Esta producción se ha mantenido prácticamente constante. Hacia el año 1999 la producción sólo se ha reducido en 8%.

Las especies que sobresalen por su mayor uso para la producción de PFNM de clima tropical son diversas especies de palma camedor (*Chamaedorea spp.*), chicozapote (*Manilkara zapota*), palma real (*Scheelea liebmannu*), palma de sombrero (*Sabal sp.*, *Brahea dulcis*), Otate (*Arthrostylidium pittieri*), pimienta gorda (*Pimenta dioica*), barbasco (*Dioscorea alata*, *Dioscorea spp.*), malanga de montaña (*Xanthosoma robustum*), cuatecomate (*Crescentia alata*), guarumbo (*Cecropia obtusifolia*), nanche (*Byrsonima crassifolia*), cuachalalate (*Anphyterigium adstringens*), pochote (*Ceiba aesculifolia*), guaje (*Leucaena spp.*), y querengue (*Vitex mollis*). (Torres y Zamora *op cit*; Romahn *op cit*)

La diversidad de especies en clima tropical es mayor que en cualesquiera de los demás ecosistemas, de aquí que la cantidad de productos no maderables recolectados es aún mayor; aunque, por lo regular son de autoconsumo a nivel muy local y rara vez a nivel regional. La Figura 1.6 muestra la distribución de la producción de las especies más importantes que producen PFNM.

1.2.3 PFNM en vegetación de zonas áridas y semiáridas

La producción de PFNM de zonas áridas y semiáridas se distribuye a lo largo del altiplano mexicano, incluyendo los estados de Querétaro, Guanajuato, Aguascalientes, Zacatecas, San Luis Potosí, Durango, Chihuahua, Nuevo León, Coahuila, así como Sonora y la Península de Baja California. La producción en menor escala se concentra

en los estados de México, Oaxaca, Puebla, Hidalgo, y Tamaulipas. Se estima que toda el área de distribución cubre una superficie de 58.5 millones de ha, mismas que representan el 30% del territorio nacional (Tejeda *et al.*, 1998).

En 1995 la producción de PFNM de estas zonas ocupó el segundo lugar en producción no maderable con 13,342 Ton (29%) y una derrama económica estimada en 24 millones de pesos (32% del total nacional). La participación de estos productos dentro del total de PFNM se ha reducido notablemente en los últimos 5 años, ya que la participación en 1999 fue tan solo del 23 %. Gran parte del problema se atribuye a la enorme cantidad de sustitutos (principalmente sintéticos) que han reducido notablemente tanto la demanda como el precio de la mayoría de los PFNM de estas regiones.

El aprovechamiento de los recursos no maderables en las zonas áridas y semiáridas se concentra en especies como la candelilla (*Euphorbia antisiphylitica*), la lechugilla (*Agave lechugilla*), orégano (*Lippia spp.*), nopal (*Opuntia spp.*), palmilla (*Nolina spp.*), numerosas cactáceas (*Pereskiaopsis spp.*, *Hylocereus spp.*, *Mammillaria spp.*, *Lophophora williamsii*, etc.), magueyes (*Agave spp.*), pinón (*Pinus cembroides*), gobernadora, (*Larrea tridentata*), jojoba (*Simmondsia chinensis*), el palo fierro (*Olneya tesota*) la yuca (*Yucca carnerosana*, *Fuca sp.*), el sotol (*Dasilyrion sp.*), la damiana (*Turnera diffusa*), la zarzaparrilla (*Smilax spp.*), el mezquite (*Prosopis juliflora*) y el cortadillo (*Nolina cespitifera*). Por su volumen de producción las especies que sobresalen son: la lechuguilla, la palmilla y la yuca. La figura 1.7 muestra las proporciones de producción de las principales especies para el año 1995.

1.3 El aprovechamiento de PFNM en México.

La variada gama de PFNM en el país 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 muestra que partes de una especie pueden producir derivados y productos diferentes e incluso cada uno de éstos puede tener diferentes usos y aplicaciones.

Por otra parte, el aprovechamiento puede involucrar solo una parte de una planta, que puede ser la raíz, el tallo, hojas, flores, frutos, corteza o algún exudado. En la mayoría de los casos el aprovechamiento es terminal, esto es, aunque solo se disponga de una parte de la planta la forma de recolecta o la importancia de la parte cosechada imposibilita a que la especie sobreviva. 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, ya sea 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.

Algunos estudios sobre la materia muestran que comúnmente los aprovechamientos de PFNM proporcionan las utilidades más bajas por unidad de área dentro del bosque (Negreiros *et al.* 2000). De aquí que estos ingresos son rara vez suficientes para mantener los requerimientos de subsistencia de los propietarios o recolectores. 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, ni la producción de especies bajo condiciones controladas o artificiales. La ausencia de estas actividades se debe al desconocimiento de tales prácticas y la evidente falta de planeación en las actividades de recolecta y producción.

En algunos PFNM y para algunas regiones existe una especie de "moda" de uso de algún recurso en particular, frecuentemente ligada a un exceso de demanda que se hace evidente con un trabajo más intensivo de acopiadores o la intervención de grandes empresas comercializadoras. Así por ejemplo, la demanda de algún producto puede elevarse drásticamente debido ya sea a un ciclo económico o bien producto de algún descubrimiento de uso de la especie. Esta demanda eleva rápidamente los niveles de cosecha en zonas con presencia de la especie, con la consecuente sobreexplotación del recurso y el beneficio temporal de los propietarios y recolectores.

1.4 Industrialización de PFNM

El beneficio de los PFNM es muy rudimentario para la mayoría de los productos. Los productos de uso doméstico (zacates, varas), medicinales o comestibles generalmente tienen un beneficio casero. 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.

Algunos productos que requieren un proceso más elaborado o bien donde es indispensable alguna inversión para realizar el beneficio. Ejemplos de estos productos son la resina y las ceras derivadas de varias especies. Para ello usualmente los recolectores trasladan el producto a los centros de acopio o industrialización. La infraestructura industrial de los PFNM, se concentra básicamente en cinco productos; a saber: resina de pino, lechuguilla, palmita, orégano y candelilla; con una capacidad instalada de 118,700 toneladas (Tejeda *et al.*, 1998). El cuadro 1.1 muestra un resumen de los centros de acopio con registro en el país.

1.5 Regulación y Normatividad

Como se observará en capítulos posteriores, el aprovechamiento de las especies y productos más importantes está regulado a través de 12 Normas Oficiales Mexicanas. Adicionalmente, existe un acuerdo de la Secretaría de Salud que limita el uso de algunos productos no maderables usados en la elaboración de tés y otras infusiones. Las normas recomiendan algunos procedimientos de recolecta que minimizan los impactos tanto al hábitat como a la especie. Sin embargo, no existe ningún mecanismo de supervisión de actividades de recolecta o cosecha, o bien algún mecanismo de monitoreo e inspección que identifique regiones o productores que realizan prácticas de recolecta o cosecha no sustentables.

Las reformas a la Ley Forestal en 1997 homogeneizan la regulación sobre el aprovechamiento para considerar solo un aviso de aprovechamiento. Sin embargo, los avisos carecen de control por parte de la autoridad y el monitoreo del recurso queda desprotegido dentro de este marco jurídico. Reconociendo un error en este sentido el reglamento a la ley forestal trata de regular el contenido del aviso y su entrega, llegando al grado de confundirlo con una autorización (Sánchez, 2000). Lo anterior provoca el incumplimiento de las disposiciones. Adicionalmente, se pierden los controles sobre la

legal procedencia del recurso y sobrerregulando otros aspectos que hacen inviable el solo hecho de realizar el aviso.

Adicionalmente a los problemas de exceso de regulación, la normatividad relacionada con PFNM tiene un problema de sobreposición de procedimientos y requisitos impuestos por la nueva Ley General de Vida Silvestre. En este sentido la sobreposición genera confusión (incluso en la autoridad) y desincentiva el cumplimiento de la Ley.

1.6 Mercados de PFNM actuales y potenciales.

Actualmente el mercado de PFNM en México se concentra en productos con mercados muy cerrados y específicos. La tierra de monte, resinas y ceras han sido tradicionalmente productos de alta demanda con mercados definidos, misma que no ha crecido debido a la enorme cantidad de productos importados y sustitutos, así como a la falta de capacidad técnica y de organización de los productores, en su mayoría integrantes de comunidades y ejidos. Por su parte, los productos comestibles y medicinales con mercados estacionales y muy variables han elevado su demanda y se espera que ésta siga creciendo.

Adicionalmente, 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 o cosecha); 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.

Con base en lo anterior, la expectativa de ampliación de estos mercados es limitada, no solo por la enorme presión que ejerce el comercio internacional y la comunidad ambientalista sobre la sobreexplotación de estos recursos, sin porque muchos de los productos han venido en desuso y ha crecido el uso de productos sintéticos de mayor calidad y homogeneidad y a precios muy reducidos.

Por su parte, para el grupo de productos donde no hay un mercado definido (la mayoría), como lo es la materia prima para los productos artesanales, la mayoría de los comestibles, forrajeros, medicinales, pesticidas, decorativos y de rituales o religiosos, la oferta es muy estacional y la demanda sigue esta tendencia. Por razones obvias, los precios de los productos bajan en la época de mayor disponibilidad del producto y suben antes o después de este periodo. En este caso es muy común que existan acopiadores ocasionales o estacionales, mismos que visitan varias comunidades en busca de los productos. Para algunos productos el productor vende directamente en los mercados regionales donde los mismos mercaderes actúan como acopiadores, sobre todo de aquellos productos escasos o que requieren algún beneficio o procesamiento adicional.

La expectativa de ampliación del mercado de estos productos es grande, sobre todo porque (i) no se han explorado usos regionales adicionales que podrían, a través de prospección tecnificada, brindar nuevos productos y usos; (ii) en regiones marginadas los productos sustitutos son inaccesibles y no hay una cultura para su uso o aprovechamiento y (iii) el movimiento ambientalista ha promovido el uso de algunos de

estos productos y existe la posibilidad de crear un mercado verde, bajo procesos de certificación autorizados y aceptados mundial y socialmente, que premie a los productores que sigan prácticas sustentables de recolecta y aprovechamiento, y que por supuesto les permita tener acceso a mas y mejores mercados.

2. Situación ambiental y socioeconómica de los bosques de México

Para ampliar la perspectiva del estado que guarda el aprovechamiento y comercialización de PFM en México, es importante hacer una revisión de la situación del Sector Forestal en el País, así como analizar las tendencias ambientales y socioeconómicas que en él se viven, sin olvidar desde luego la evolución del sector hasta nuestros días.

2.1 Cubierta Forestal.

En México, los ecosistemas forestales y las áreas con vegetación natural ocupan mas de 140,000,000 de hectáreas, lo que representa el 72% del territorio nacional. Los bosques Templados y Tropicales cubren mas de 55 millones de Ha (25% del total del país), 32.5% de éstos están clasificados bosques cerrados y 22.9% como abiertos.

Los bosques templados, que incluyen bosques de coníferas, de latifoliadas y mesófilos de montaña, cubren 21, 9.5 y 1.4 millones de Ha respectivamente y se encuentran distribuidos principalmente a lo largo de las cordilleras montañosas del país que son Sierra Madre Oriental, Sierra Madre Occidental y Eje Neovolcánico, principalmente en los estados de Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán y Oaxaca. Los Bosques Tropicales perennifolios y subcaducifolios ocupan 5.8 millones de ha de los cuales el 80% se encuentra en los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz; los bosques de tipo tropical caducifolio que cubren 11 millones de ha se localizan fundamentalmente en las planicies costeras de la Costa del Pacífico, Istmo de Tehuantepec y el Norte de la Península de Yucatán. Adicionalmente existen extensas áreas de bosque tropical fragmentado ocupando poco mas de 6.7 millones de ha, localizados principalmente en las áreas costeras de la Península de Yucatán.(CONAF, 1996; Segura, 1996, Banco Mundial, 1995)

2.2 Biodiversidad.

Los bosques mexicanos contienen una gran riqueza biológica. Incluyen la biodiversidad que hace de México un país megadiverso, ubicado por algunos autores como el cuarto lugar mundial. (World Resources Institute, 1998)

Tanto los bosques templados como tropicales ofrecen diferentes condiciones para una gran cantidad de formas de vida silvestre de plantas y animales. Los bosques de pino-encino abarcan 55 especies de pinos y 138 especies de encinos. Los bosques mesófilos de montaña que ocupan solamente el 1% del territorio nacional, contienen mas de 10% de todas las especies del país (tabla 2). La mayor biodiversidad del país se localiza en la región sur, particularmente en los estados de Oaxaca y Chiapas. Además en México se ofrecen las condiciones ideales para el 51% de la aves migratorias de Estados Unidos de América y Canadá, muchas de ellas utilizando hábitats forestales durante 6 a 9 meses en el año. (Flores Villela y Gerez, 1994)

2.3 Condiciones Sociales.

Del total de la población mexicana (91.6 millones), 23 millones habitan en zonas rurales, y de ésta, aproximadamente 10 millones viven en áreas forestales. El crecimiento poblacional se ha incrementado exponencialmente desde 1950 con una tasa de crecimiento anual del 2% y con un promedio de crecimiento en zonas rurales del 2.4%, mientras que en zonas urbanas se presenta el 4.7% (CONAPO, 1996). Aunque no se han identificado las causas de dichas diferencias, esto podría ser un importante indicador de la tasa de migración de las zonas rurales a las urbanas. En estados con importantes recursos forestales, tales como Oaxaca y Guerrero, la tasa de migración de zonas rurales a urbanas fue de aproximadamente el 15% durante el período de 1950 a 1996.

Asimismo, la mayoría de los terrenos forestales se encuentran bajo algún tipo de propiedad comunal, y en menor cantidad bajo propiedad privada y federal. Aproximadamente el 80% se encuentra en manos de comunidades y ejidos, el 15% en propiedad privada, y el 5% restante pertenece a la federación.

Del total de zonas bajo propiedad comunal, un gran porcentaje de comunidades rurales pertenecen a grupos indígenas, muchos de ellos en situaciones de pobreza, con ingresos por debajo del promedio nacional, donde sus necesidades de subsistencia básicas han sido asumidas por el sistema económico nacional. La pobreza en el país se concentra básicamente en el sur, en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca, mientras que los estados del norte, como Chihuahua y Durango son relativamente prósperos. (CONAPO, 1996; Banco Mundial, 1995)

Del total de comunidades poseedoras de recursos forestales que asciende a 8,417, en sólo 421 las actividades forestales representan la principal actividad económica. Esto se presenta principalmente en los estados de Chihuahua (99) y Durango (122).

La tasa promedio de aprovechamiento a nivel nacional es de 1.19 m³ rollo/ha. Por otro lado, se aprovechan 1.98 m³r/ha en bosques de pino-encino, en tanto que en los otros ecosistemas la tasa de aprovechamiento es muy baja por sus propias características: en la selva húmeda, la tasa es de 0.081 m³r/ha y en la selva tropical subhúmeda, se aprovechan 0.1m³r/ha. Estas cifras indican, de acuerdo con el cálculo realizado en el Inventario Nacional Forestal Periódico sobre el potencial forestal de México de 3 m³r/ha anuales, que aún es posible incrementar la productividad en 34% bosques de pino-encino, que es el tipo de vegetación de mayor aprovechamiento en México. (SEMARNAP, 1999)

Los bosques representan una importante fuente de ingresos a través de productos y mercados de subsistencia, además de una gran importancia sociocultural. Los productos de mayor importancia provenientes de los bosques son leña, alimentos, plantas medicinales y materiales de construcción. Se han identificado más de 2000 especies de plantas con diversos usos con importancia para los habitantes locales (Bye, 1993). La madera para leña es la fuente más importante de energía para cocinar y calefacción de casas en muchas zonas rurales y su consumo anual se ha estimado en 37 millones de m³. Asimismo, los bosques son importantes zonas de pastoreo y en zonas tropicales se usan en esquemas de rotación a través de sistemas de roza-tumba y quema.

2.4 Causas de la deforestación.

La mayoría de los estudios recientes de la dinámica de la deforestación, coinciden en señalar que este fenómeno se relaciona en primer lugar con la formación de esquemas nacionales de incentivos y desincentivos, que fomentan la utilización del territorio para actividades forestales, o bien para otras que implican la destrucción de los bosques (Cabarle *et al.*, 1997).

Los bosques de México tradicionalmente no han sido valorados en toda su dimensión por los sectores público, privado y social. El sector público decretó una serie de políticas que promovieron la expansión de áreas agrícolas y ganaderas, acelerando la deforestación y degradación de los recursos forestales. Además, el sector privado agotó el recurso y falló al no intervenir en un uso más eficiente del recurso y su crecimiento a largo plazo. La mayor parte del sector social afrontó el acceso abierto a los bosques y la falta de capacidad empresarial y tecnológica que ocasionaron la disminución de los productos forestales tanto maderables como no maderables.

El resultado de políticas adversas en los sectores agrícola y ganadero y el enfoque casi exclusivo del desarrollo forestal de la madera comercial, ha provocado en el pasado: (1) degradación ambiental y productiva del recurso, incluyendo deforestación; (2) subutilización del recurso, incluyendo la comercialización ineficiente de la madera y el fracaso en la valoración de otros bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas forestales (ver tabla 3 para causas de deforestación por tipo de vegetación) (Banco Mundial, 1995).

El acceso abierto a los recursos naturales es un problema importante común para muchas comunidades, particularmente en áreas con grandes poblaciones o cuando los bosques están cercanos a ciudades o áreas de fácil acceso, lo cual genera procesos de degradación y deforestación. Las causas principales que se añaden a este problema están relacionadas con la inseguridad en los derechos de tenencia de la tierra, principalmente originados por: (i) conflictos en la definición de los límites o linderos; (ii) divisiones internas de comunidades mixtas de indígenas y no indígenas, asociado con conflictos de organización social, problemas éticos y culturales y (iii) conflictos de interés sobre el destino y uso de los recursos forestales.

2.5 El valor económico de los productos forestales maderables.

De un total de 32.5 millones de hectáreas de bosques cerrados, 21 millones se han identificado con potencial comercial. De este total, solo 7 millones se encuentran bajo programas de manejo forestal, con un promedio de 7.5 millones de m³/año. El Inventario Nacional Forestal Periódico de 1994 reporta un total de volumen existente 2,800 millones m³, de los cuales 1,800 millones son para bosques templados y 1000 millones para bosques tropicales.

2.6 El valor económico de los productos forestales no maderables.

En este apartado se incluyen los productos no maderables y maderables no tradicionales. Se incluyen bajo esta categoría hongos silvestres, resinas, plantas medicinales, hojas de palmas, gomas, chicle y fibras entre otros. Según el CONAF (1996) existen más de 250 productos identificados. Sin embargo, en estudios recientes

de la SEMARNAP, se han detectado aproximadamente 1,200 productos de bosques templados y mas de 2,000 para bosques tropicales y subtropicales. De las zonas áridas y semiáridas no se cuenta aún con datos precisos pero se calcula que al menos existan 500 productos para este tipo de ecosistemas (Juan Manuel Torres Rojo, comunicación).

2.7 Plantaciones forestales comerciales.

Aunque las plantaciones comerciales en México son incipientes, se han realizado esfuerzos del gobierno mexicano para promover inversiones en estas actividades, principalmente para incrementar la producción de pulpa y papel y responder al incremento en la demanda de estos productos. En el 2001 por parte del gobierno federal se amplió la promoción de esta actividad para la producción de algunos PFNM susceptibles de ser plantados con fines comerciales.

Mas de 8.1 millones de hectáreas han sido identificadas como sitios con las condiciones ideales de suelo y clima para realizar plantaciones forestales comerciales. Muchas de estas áreas se encuentran en zonas bajo actividades agropecuarias marginales. Dichas regiones con los mayores potenciales se encuentran en el norte (Chihuahua y Durango), occidente (Jalisco y Michoacán) y en el sur (Tabasco, Campeche, Veracruz y Chiapas). Esta última región registra mas de 5 millones de ha con condiciones idóneas para realizar plantaciones forestales.

Este apartado es de especial relevancia para el presente documento, ya que además de que algunos PFNM son susceptibles de ser producidos en viveros y plantaciones forestales y técnicas agrosilvícolas, a partir del año 2001, el Gobierno Mexicano decide impulsar el desarrollo de algunas especies con usos no maderables a través del Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN).

2.8 Otros bienes y servicios ambientales.

Bienes y servicios tales como protección de cuencas, turismo, recreación, secuestro de carbono y productos farmacéuticos y alimenticios con potencial productivo son valores que no han sido considerados aún por los productores forestales, pero que poseen un potencial incalculable para generar ingresos económicos a los dueños y poseedores de los bosques. En este sentido, mas estudios deben llevarse a cabo para estimar valores reales a través de modelos económicos de “valoración de intangibles”.

2.9 Manejo forestal comunitario en bosques ejidales y comunales.

Si bien la producción de PFNM puede ser llevada a cabo por todos aquellos propietarios o legítimos poseedores de terrenos forestales, es necesario hacer hincapié en que la mayoría de éstos (80%) se encuentran en manos de unidades agrarias denominadas comunidades y ejidos, quienes sufren de condiciones de pobreza extrema y marginación, en la mayoría de los casos extrema. Por ello, el aprovechamiento y producción de PFNM viene a convertirse en buena alternativa para adicionar una actividad económica a las tradicionales o mas comunes, con la posibilidad de incrementar la calidad de vida y generar empleos en las poblaciones rurales.

Los ejidos y comunidades forestales presentan una rica y variada historia dependiendo del tipo de región y de recursos de los que dependan. La organización social de los ejidos y comunidades y sus patrones de uso del bosque dependen de las circunstancias

culturales y sociales, así como de la extensión y calidad de los recursos forestales que poseen. No es posible caracterizar el sector ejidal a nivel nacional por la calidad y extensión del recurso, aunque algunas cifras de estudios de caso son indicadoras. 95 millones de ha de las 197 del territorio nacional (49%) son propiedad de las comunidades; Oaxaca, estado preferentemente forestal tiene 79% de sus áreas forestales bajo propiedad forestal, de éstos, 52% presentan déficit de madera, 11% están en equilibrio y 37% tienen excedentes; en los estado de Chihuahua y Durango, 2,398 ejidos y comunidades poseen el 83% de las 29 millones de ha de la superficie forestal. De los 7,000 a 9,000 ejidos y comunidades con bosques en el país, 5,148 aprovechan comercialmente sus bosques (18.4% de los ejidos). El resto tienen bosques en sus linderos que proporcionan productos limitados pero significativos: leña combustible, plantas medicinales, alimentos, plantas ornamentales, materiales para construcción de viviendas y utensilios, marcos y postes para uso agrícola y artesanal, entre otros (Segura, 1996; Banco Mundial, *op cit*). Estos productos permiten reducir los gastos monetarios de las familias pertenecientes a comunidades y ejidos, que se dedican principalmente a actividades de subsistencia, como la agricultura y ganadería (Cabarle *et al.*, 1997).

Una característica especial de los bosques mexicanos que se ha tratado a lo largo de este documento, es que la mayoría de ellos se encuentran en manos de ejidos y comunidades forestales. Esta condición hace del manejo comunitario una perspectiva interesante, tanto en términos de producción como de conservación de los recursos forestales. El manejo comunitario de bosques se inició como propuesta en los años 70 y ha sido considerado internacionalmente como un componente esencial del desarrollo rural. Hacia el final de la década de los 80 empezó a reconocérsele como una estrategia para fomentar la conservación del bosque.

Un argumento fundamental para considerar el aprovechamiento comunitario de recursos forestales, como un proceso eficiente de conservación y aprovechamiento sustentable, es que las comunidades asentadas en áreas forestales están en mejor posición para hacerse cargo del manejo de los bosques que las burocracias e intereses privados, ubicadas generalmente en sitios remotos a los bosques y con escasos recursos financieros y humanos para intervenirlos (Cabarle, 1997). Igualmente se ha argumentado que los derechos de propiedad a largo plazo que tienen tanto comunidades como ejidos los incentiva a conservar y procurar la permanencia y rentabilidad de los mismos en largos períodos de tiempo. A su vez, esto favorece la organización comunitaria para vigilar todos los procesos que se originen en sus bosques. (Merino, 1997)

Otra característica fundamental del manejo comunitario se centra en la conservación no sólo de sus recursos, sino de sus usos y costumbres socioculturales, muchas de ellas suscritas a terrenos forestales. En este contexto cabe mencionar que la concepción comunitaria de la naturaleza, no ubica al Ser Humano como centro y beneficiario de todos los bienes y servicios de los bosques, sino que integra a las poblaciones humanas como parte de la naturaleza. Es así, que la importancia del legado o herencia a las generaciones futuras es fundamental para la conservación de la "estirpe" y de la cultura, la cual casi siempre se encuentra ligada a los bosques. (Carrasco *et al*, 1999)

2.9.1 Organización social.

Debido a que los terrenos forestales se encuentran principalmente bajo propiedad comunal, como se ha visto, la forma en que las comunidades se organizan para manejar sus recursos es de gran importancia para asegurar la conservación del bosque, la producción y la competitividad en los mercados. La eficiencia del manejo y de las empresas forestales comunales es una función del grado de organización interna de la comunidad y está relacionado con la importancia que tiene el bosque para ellos. Todas las decisiones relacionadas al manejo forestal comunitario y a las empresas forestales comunales se abordan y deciden en un organismo denominado “asamblea general de la comunidad o del ejido”, integrada por autoridades y otros miembros representativos de la comunidad. Con base en lo anterior, puede decirse que dependiendo del nivel de organización e integración de la asamblea general se tomarán decisiones congruentes con las necesidades reales de la comunidad o ejido sobre el aprovechamiento y conservación de sus recursos, así como de la producción y transformación de los mismos. (Carrasco *et al*, 1999)

2.10 Comercialización de productos forestales

Un elemento de particular relevancia que tiene relación con el aprovechamiento sustentable y producción de productos forestales particularmente en la competitividad de estos productos en México, se encuentra asociado con las estrategias de mercado y comercialización, ambos local y regional que son eslabon final de la cadena productiva.

Debido a que algunas características de comercialización y producción de PFM han sido presentados con anterioridad, a continuación se resumirán exclusivamente los principales problemas que enfrentan los productores forestales para lograr esquemas eficientes de mercadeo y comercialización:

- Falta de organización social y capacidad técnica para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales.
- Capacidad técnica insuficiente de los productores forestales para lograr mejores esquemas de producción, transformación y comercialización.
- Falta de sistemas de información general sobre volúmenes de producción, existencias y precios, ambos en escalas local y regional. Esto ha impedido el desarrollo de sistemas de mercados locales así como, de un sistema nacional que garantice el abasto y distribución eficiente de productos forestales.
- Falta de mecanismos de certificación formales y normas oficiales de medidas comerciales de productos forestales que sean compatibles con aquellos de los principales países con que México mantiene relaciones comerciales.
- Falta de sistemas de clasificación de calidad y características de productos.
- Insuficientes mecanismos de control y protección comercial.
- Existencia de apoyos y subsidios que propician el cambio en el uso del suelo, principalmente para actividades agropecuarias.
- Falta de infraestructura suficiente y equipamiento para la comercialización de productos

3. Antecedentes históricos de políticas forestales y manejo de recursos naturales.

El valor económico y ambiental de los bosques en México ha sido gravemente desestimado a través de la historia colonial y post-colonial. Después de la reforma y promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en 1917, las políticas gubernamentales para el desarrollo de las áreas rurales se enfocaron principalmente al impulso de actividades agrícolas y ganaderas, ignorando el potencial de las actividades forestales. Las políticas que tuvieron mayor influencia sobre el desarrollo del sector forestal, fueron aquellas relacionadas con la tenencia de la tierra y el sector agropecuario.

3.1 Tenencia de la Tierra.

Los derechos sobre el uso del suelo para el desarrollo rural fueron definidos en la Constitución de 1917, reconociéndose tres tipos de propiedades: ejidos, propiedad comunal y pequeña propiedad. Los ejidos constituyen el otorgamiento de terrenos o predios para el usufructo de los integrantes del núcleo rural (ejidatarios). Antes de la reforma constitucional de 1992, los terrenos ejidales pertenecían esencialmente al estado y no eran sujetos de compra-venta. La propiedad comunal es similar a la ejidal, pero su organización social generalmente se basa en derechos históricos de comunidades indígenas prehispánicas que han mantenido su estructura organizacional, usos y costumbres, y la propiedad comunal tradicional. La pequeña propiedad es privada y está sujeta a diferencias en la superficie, dependiendo de la calidad del suelo y el uso de suelo que se le dé. Adicionalmente, debido a que la gran mayoría de los bosques se encuentran bajo propiedad de comunidades y ejidos, el aprovechamiento forestal comunitario es el mayor tipo de organización para la producción en el país.

Posterior a la reforma agraria de 1934, grandes superficies de terreno fueron otorgadas por el gobierno bajo el régimen de ejidos, promoviendo la ocupación de terrenos forestales. Este proceso se orientó básicamente a ocupar los mejores terrenos para la agricultura, ignorando los terrenos forestales y promoviendo con esto, la conversión de bosques a terrenos para la agricultura y ganadería. En muchos de los casos dicha conversión se convirtió en condicionante para aprobar el otorgamiento de terrenos a los beneficiarios. Incluso después de una nueva reforma constitucional en 1947 que instruyó la realización de un programa de definición y demarcación de terrenos, los bosques no fueron considerados.

Bajo el esquema de propiedad comunal y ejidal, los derechos de propiedad se definieron claramente para los usos agropecuarios, a través de la localización y demarcación de parcelas a miembros individuales de comunidades y ejidos. A diferencia de esto, los terrenos con vegetación forestal fueron asignados para uso informal de la comunidad, y por ende no fueron sujetos de parcelamiento y en muchos casos ni siquiera fueron delimitados. Ello trajo consigo que, por la frecuente presencia de conflictos por la falta de definición de fronteras o linderos, se presentó una sobre explotación del recurso a lo largo de los linderos, incluso en aquellas comunidades con mayor grado de organización social.

La falta de una clara delimitación de tenencia sobre los bosques, además de la ausencia de mercados formales en terrenos bajo propiedad comunal y ejidal trajeron consigo problemas importantes para el acceso a éstos y una subvaloración de los terrenos en general. Esta situación significó importantes incentivos para la deforestación y degradación de los recursos forestales.

3.2 Políticas de fomento agrícola y ganadero.

Una expansión alarmante de la frontera agrícola se llevó a cabo después de la reforma agraria de 1910, particularmente entre 1940 y 1970. Durante este período el sector tuvo un crecimiento a una tasa de 4% anual, mayor que en cualquier país de Latinoamérica, ocasionando además un incremento en el crecimiento poblacional local. Después de que los mejores terrenos para la agricultura fueron ocupados, y la productividad del suelo no pudo ser incrementada significativamente, el crecimiento poblacional acelerado sobrepasó su capacidad. Entre los años de 1965 y 1980, el crecimiento del sector decreció a una tasa del 2.8%, muy por debajo de la tasa de crecimiento poblacional, y como consecuencia de ello, México tuvo que convertirse en un importador neto de productos agrícolas, muchos de ellos básicos.

El sector forestal experimentó un rápido crecimiento desde principios de la década de los años cuarenta. Solamente entre 1970 y 1985, el número de cabezas de ganado aumentó en 15%, trayendo consigo un incremento del 100% en terrenos destinados a pastizales o agostadero. Como en el caso de la agricultura, la expansión de la frontera ganadera ocurrió a expensas de los terrenos forestales, lo cual fue promovido por programas oficiales de conversión del uso de suelo forestal, particularmente en los estados sureños de Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán. Muchos de estos terrenos presentan suelos delgados y altamente erodables, donde cualquier actividad diferente a la forestal no se realiza de manera sustentable.

Durante la década de los años ochenta, las políticas agrícolas y pecuarias se enfocaron a la promoción de actividades de dichos sectores a través de subsidios directos e indirectos que incluyeron apoyos para fertilizantes, pesticidas, combustibles, electricidad, agua, semillas, créditos y seguros para cultivos y cosechas, sin olvidar los incentivos para el desmonte de terrenos forestales. Solamente en 1987 el costo total de dichos subsidios excedió los 2,000 millones de dólares. Los créditos para el desarrollo rural fueron también sujetos de subsidios y tendieron a favorecer la agricultura y el establecimiento de pastizales para ganado sobre la actividad forestal. Entre 1985 y 1987, el 57% de todos los créditos se otorgaron para agricultura, 28% para ganadería y solamente el 15% para actividades forestales, principalmente para el establecimiento de industria forestal.

3.3 Políticas del Sector Forestal.

Aunque las políticas forestales han sido diseñadas con el objeto de equilibrar los efectos de la reforma agraria y las políticas agropecuarias, a través de la promoción de la actividad forestal y la conservación, éstas han sido parcialmente exitosas. Dichas políticas han estado orientadas básicamente a sobreregular las actividades productivas, y han incrementado los costos para los productores y propietarios forestales y se han agregado en algunos casos a otros incentivos para la conversión del suelo para otros usos.

Las políticas forestales han dividido históricamente las actividades del sector entre los tres principales actores: propietarios de predios comunales (sector social), dependencias del gobierno (sector público) e inversionistas privados (sector privado). Como se ha mencionado con anterioridad, los terrenos forestales han estado principalmente bajo propiedad comunal desde principios de 1940 y la compra de estos terrenos por inversionistas privados ha sido muy limitada.

El sector social, que consiste principalmente de habitantes que presentan condiciones de pobreza y marginación, así como carencia de capacidad técnica, generalmente obtuvieron recursos forestales de difícil acceso o bosques degradados que anteriormente habían sido concesionados a inversionistas privados y con poco potencial productivo. El sector público mantuvo un control absoluto sobre el manejo de los bosques y la administración del sector a través de sus programas bajo estrictos controles legales y normativos históricos. En general la intervención del gobierno se caracterizó por un pobre desempeño de sus dependencias o agencias, y un débil apoyo institucional para fomentar el cumplimiento de la normatividad. El sector privado tuvo control sobre la mayoría de la industria y aprovechó sus ventajas sobre el sector social para monopolizar los mercados y establecer contratos poco justos o equitativos de aprovechamiento forestal con sus propietarios. Estas condiciones han generado conflictos y desconfianza entre los distintos actores, lo que ha afectado el desarrollo del sector, limitando aún actualmente las relaciones entre ellos.

4. Reformas actuales al contexto legal y cambios políticos sobre el manejo forestal y la conservación de los bosques.

4.1 Historia de la legislación y normatividad forestal.

Desde fines del siglo 19 en México ha existido un marco regulatorio forestal. Con una marcada influencia europea, la regulación forestal estuvo tradicionalmente orientada a controlar la mayoría de las actividades forestales, asegurar un aprovechamiento sostenido y preservar los recursos forestales. Gran parte de esta regulación no ha sido efectiva en términos de su aplicación, debido principalmente a la falta de promoción de las instituciones del gobierno y la ineficiencia de sus organismos de procuración.

Con la primera ley forestal en 1884, el gobierno ofreció grandes superficies forestales en concesión, principalmente en los estados del norte del país, como Chihuahua y Durango, otorgadas a empresas privadas nacionales y extranjeras. Entre 1884 y 1910, grandes industrias forestales y extensas redes de caminos fueron desarrolladas en varias regiones del país. Las prácticas forestales durante este período se caracterizaron por tener un enfoque minero (explotación desmedida) y grandes extensiones de bosques maduros y de alta productividad.

Posterior a la Revolución Mexicana en 1910, todas las concesiones a compañías extranjeras fueron canceladas, la mayoría de las industrias fueron expropiadas por el gobierno, y los terrenos forestales fueron transferidos a ejidos y comunidades como resultado de las nuevas políticas de tenencia de la tierra. Esta distribución de terrenos forestales continuó hasta principios de los años 70, cuando la mayoría de las áreas forestales fueron convertidas de propiedad federal o privada a propiedad comunal.

En 1926 una nueva ley forestal fue promulgada, misma que contenía mas requerimientos estrictos de conservación. No obstante, sus efectos fueron neutralizados debido a las políticas post-revolucionarias de tenencia de la tierra y la reforma agraria descritas en capítulos anteriores.

Con una nueva ley forestal en 1942 se promovió mayor control de los bosques por las comunidades y ejidos. Después de este año fueron expropiadas grandes extensiones

de bosques privados y la compra de terrenos forestales fue prohibida. Esta tendencia generó una importante descapitalización del sector, ya que los nuevos propietarios de bosques comunales y ejidales carecían de capacidad financiera para invertir en el manejo forestal o infraestructura para incrementar el valor de sus bosques y la eficiencia de su industria. El Estado mantuvo su intervención a través de la creación de empresas de gobierno que monopolizaron la extracción de los productos forestales, así como la industrialización y comercialización de los mismos en la mayoría de las regiones del país.

En 1986 una nueva ley fue promulgada, promoviendo el desarrollo de empresas forestales comunitarias más fuertes, estableciendo normas estrictas de protección ambiental durante las actividades forestales. Sin embargo el Estado continuó con su estricta regulación en casi cualquier actividad del sector.

4.2 Reformas legales sobre la tenencia de la tierra.

En 1992 fue aprobada una importante reforma al artículo 27 constitucional, que incluyó cambios fundamentales en los derechos de propiedad del suelo, principalmente al permitir que terrenos bajo propiedad comunal fueran sujetos de compra y venta. Esta reforma, acompañada por reformas a las leyes agraria, forestal y de aguas, estaba dirigida a crear y fomentar un mercado sobre estos terrenos.

Estas reformas han permitido que se realicen transacciones de tierras para agricultura y ganadería, que pueden ahora ser legalmente parceladas para su venta. A pesar de estas modificaciones a la legislación, los bosques bajo ninguna circunstancia pueden ser sujetos de compra o venta, y por ende deben quedar bajo propiedad comunal y ejidal, lo que ha traído consigo que la totalidad de los derechos de propiedad y uso sobre estos terrenos puede ser reclamada legalmente por sus propietarios. Esta condición permite a los propietarios forestales formar asociaciones legales con empresas privadas para el manejo de los bosques, en donde los comuneros o ejidatarios pueden convertirse en socios de estas al emplear sus terrenos como inversión o contrapartes. Estos terrenos de contraparte o "holdings" pueden ser vendidos, y las compañías privadas pueden comprar hasta 20,000 ha de terrenos forestales para su manejo.

Estas reformas ofrecen una oportunidad única para redefinir los derechos de propiedad sobre predios forestales, evitando problemas por el acceso abierto y sin control, lo que puede conllevar a un mejor manejo sustentable de los bosques. Sin embargo existe aún un importante riesgo para continuar con la degradación y deforestación de los bosques que pueden resultar de una pobre definición y delimitación de los linderos en los predios forestales, así como por los incentivos de conversión de terrenos forestales a agropecuarios para así poder convertirlos en sujetos de compra y venta.

4.3 Legislación y normatividad ambiental

La primera ley ambiental en México fue creada y promulgada en 1988 y modificada en 1996. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) incorpora medidas regulatorias para diversas actividades forestales. El instrumento normativo más importante de esta ley incluye la realización de manifestaciones o evaluaciones de impacto ambiental en regiones específicas o ecosistemas representativos. Esto implica la realización de este tipo de estudios para cualquier

actividad de manejo forestal en bosques tropicales, en donde se encuentren especies de difícil regeneración o en áreas naturales protegidas. Incluye asimismo la presentación de notificaciones de aprovechamiento forestal en bosques templados, así como el mandato de elaboración y aplicación de normas oficiales mexicanas para la protección ambiental.

La mayoría de estos instrumentos regulatorios han estado orientados a identificar y mitigar impactos ambientales en suelos, zonas riparias o rivereñas y cuerpos de agua, y condiciones críticas de hábitat de especies silvestres. Aunque esta ley ha sido considerada como revolucionaria y avanzada en muchos de sus principios, su efectividad ha sido relativamente limitada, principalmente debido a la falta de apoyo institucional del gobierno y a conflictos de interés con otras dependencias del gobierno para asegurar su instrumentación y fortalecimiento.

4.4 Legislación y normatividad forestal en la actualidad.

La promulgación de la Ley Forestal de 1992 representa un punto de partida y cambio radical en la legislación forestal desde la histórica intervención del Estado en las actividades del sector. Basada en la reforma constitucional de 1992, esta ley redefine el papel del Estado en la regulación del uso de los recursos forestales.

Los principales elementos de esta ley incluyen: (i) el requerimiento de un programa de manejo forestal o aviso de aprovechamiento en el caso de PFMN como el documento rector del uso de recursos forestales en bosques nativos y plantaciones forestales, el cual incorpora medidas de protección y mitigación de impactos ambientales; (ii) la formación e incorporación de un Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal (CONAF) con el objeto de incorporar la participación pública y brindar asistencia técnica en el proceso de toma de decisiones; (iii) separa y diferencia los criterios e indicadores para regular el manejo de bosques tropicales y templados, plantaciones forestales y PFMN; (iv) la desregulación en el transporte, industrialización y comercialización de productos forestales, y (v) la promoción de servicios técnicos forestales para la asistencia técnica a propietarios forestales para el manejo de sus recursos (estos eran anteriormente desarrollados por técnicos del gobierno).

Esta ley también dicta y promueve una mayor coordinación de esfuerzos entre las dependencias del Estado encargadas del aprovechamiento de recursos naturales y de la protección ambiental, con menos duplicación de funciones y esfuerzos burocráticos en la autorización y supervisión de actividades de manejo.

En 1997 se publica la nueva ley forestal que incluye el contenido de la ley de 1992, pero con modificaciones que fortalecen algunos de los preceptos ya incluidos en ésta última, para fomentar y promover los siguientes objetivos:

- Reformar y fortalecer la vinculación entre la legislación ambiental y la forestal, con el fin de orientar ésta última con criterios de sustentabilidad.
- Regular las forestaciones (plantaciones forestales comerciales) para minimizar sus impactos ambientales.
- Facilitar la participación del sector social y otorgar seguridad jurídica a quienes la realicen.

- Fortalecer los mecanismos de autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, considerando los usos tradicionales de las comunidades indígenas.
- Mejorar los sistemas de control para la movilización, transporte, almacenamiento y comercialización con el fin de abatir la tala y explotación clandestina de recursos, sin caer en una sobre-regulación de la actividad.
- Fortalecer el capítulo de sanciones a los infractores de la ley y la normatividad forestales.
- Propiciar el mejoramiento de la calidad y la diversificación de los servicios técnicos forestales.
- Regular y controlar la sanidad de los productos forestales de importación, para tener un mayor control fitosanitario.

4.5 Posibles consecuencias de la comercialización de recursos forestales en su manejo y conservación.

En México se han realizado diversas reformas políticas en los últimos años que han propiciado importantes efectos en todas las actividades de manejo y aprovechamiento de recursos naturales. Estas políticas han estado orientadas principalmente a reorientar el papel que juega el gobierno, pasando de una elevada intervención, control y regulación, a una economía de mercado, donde su papel se limita a proveer bienes y servicios públicos y solicionando las inequidades sociales.

Esta tendencia continúa con las políticas de liberación de mercados que iniciaron cuando México se incluye en el GATT en 1986 y al Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (NAFTA) con Estados Unidos de Norteamérica y Canadá en 1992 y su entrada en vigor en años posteriores. A pesar de los impactos de largo plazo de esta liberación previstos para el manejo forestal y la conservación de los bosques, se han observado, desafortunadamente, efectos adversos sobre las actividades del sector en el corto plazo. El sector forestal ha entrado en crisis; su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) se ha reducido significativamente; la producción forestal ha declinado alarmantemente su crecimiento y se ha registrado un incremento substancial en la importación de productos durante los últimos 15 años. Si esta tendencia continúa en el futuro, las actividades productivas se verán reducidas dramáticamente en áreas con cobertura forestal, trayendo esto consigo un incremento en los incentivos para que los propietarios de bosques modifiquen el uso de sus predios para otras actividades.

Diversos estudios han previsto que la tendencia de la deforestación continuará después de la liberación comercial y de los mercados, principalmente debido al gran número de productores con actividades agropecuarias de subsistencia que se encuentran concentrados en terrenos forestales marginados que no serán afectados en el corto plazo por la liberación de los mercados agrícolas. Mientras mas prácticas de agricultura intensiva se llevarán a cabo en terrenos con productividad agrícola, los habitantes de zonas marginadas con baja productividad agrícola con bosques y áreas silvestres, continuarán con sus prácticas de producción de subsistencia, lo que aunado a la elevada tasa de crecimiento poblacional, ocasionará la expansión de su frontera agrícola sobre los bosques. (Banco Mundial, 1995; Torres-Rojo y Flores-Xolocotzi, 2001)

Estos estudios también analizan los efectos potenciales de la liberación comercial sobre el sector forestal. Cuando comparan escenarios de pre-liberación con escenarios de economía libre, los resultados sugieren que el aprovechamiento forestal comercial sufrirá una reducción mayor que las actividades del sector agrícola.

Por otra parte, asumiento que los precios de productos forestales en el país continuarán siendo superiores que los precios internacionales, la liberación de la economía tendrá efectos sobre la producción forestal, de manera mas alarmante en aquellas regiones mas alejadas o de difícil acceso a centros de distribución o comercialización, principalmente debido a la falta de infraestructura, elevados costos de transportación, y a una industria y producción deficientes. Sólo algunos estados tendrán la capacidad de competir con los precios internacionales de manera eficiente, como son Jalisco, Michoacán y Guerrero, así como otras regiones cercanas o de fácil acceso a centros de distribución y comercialización. En este sentido, el comercio de productos no maderables podría tener una oportunidad de desarrollo bajo estas condiciones, así como en sitios donde se promueva la formación de mercados formales que no impliquen grandes esfuerzos para el transporte, transformación y almacenaje.

5. Marco jurídico relacionado con la política y comercialización de PFNM.

Después de haber realizado un análisis ambiental, comercial, histórico, político y normativo del sector forestal, principalmente relacionado con el manejo sustentable, aprovechamiento y mercados de PFNM, es necesario revisar con detalle aquellos instrumentos jurídicos de México que influyen crucialmente en ello. Muchas son las leyes y normas oficiales mexicanas con que se cuenta en el País. No obstante, la regulación del aprovechamiento y comercialización de estos productos ha sido concentrado en documentos relacionados con el sector ambiental y de recursos naturales, anteriormente divididos en dos o tres dependencias del gobierno federal, pero que actualmente están a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como de sus órganos descentralizados. Inicialmente se revisará lo que se establece en la Constitución Mexicana, que es el documento de observancia para todos los sectores del país y que hace referencia al aprovechamiento y conservación de recursos naturales y derechos de propiedad, y posteriormente se revisarán las leyes y normas relacionadas específicamente con el sector.

5.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Toda la legislación de México y en particular la ambiental parte desde su concepción en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, particularmente de cuatro artículos:

Artículo 4o.- Párrafo 4o. Que establece que cada persona que habita el Territorio Nacional tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

Artículo 25.- Párrafo 1o. que establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases

sociales, cuya seguridad protege esta Constitución; y párrafo 6o. Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente (Desarrollo Sustentable).

Artículo 27.-

Párrafo 1o. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares. constituyendo la propiedad privada;

Párrafo 3o. La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la Fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico- para el fraccionamiento de los latifundios- para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad;

Párrafo 4o. Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos. constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas. de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; y

Párrafo 6o. que establece que el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes que al respecto se publiquen.

Artículo 73.- Que establece las facultades del Congreso para legislar sobre distintos rubros, entre los que se incluyen:

Fracción XVI, 4a.	Contaminación
Fracción XXIX-A	Contribuciones en materia de:
Párrafo 2o.	Recursos Naturales
Párrafo 5o.	Especies sobre:
A, C, F,	Energía Eléctrica, Derivados de Petróleo Explotación Forestal
Fracción XXIX-G	Concurrencia del Gobierno Federal en protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico

5.1.1 Apreciaciones generales sobre la Constitución.

Marco Referencial.- Con una vida de siglos, el constitucionalismo continúa prevaleciendo en el orbe como síntesis conformada por la norma que acrisola los factores reales de poder que rigen las decisiones fundamentales del cuerpo constituyente. Es así que la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos es punto de partida que resume la historia y rige la vida del México moderno.

Marco histórico.- El México colonial, que perduró tres siglos, dió paso al período de formación constitucional del estado mexicano de 1810 a 1856, el cual fue seguido por la etapa de defensa de la autonomía nacional de 1857 a 1916, ya que la revolución habida en 1910 conllevó el día 05 de febrero de 1917 al pacto constitucional actual que refleja aún las aspiraciones sociales que llevaron entonces a la reconstitución del estado mexicano con las siguientes características:

- República presentativa, democrática, federal.
- Partes integrantes del pacto federal, 31 estados y un distrito federal.
- Las partes integrantes de cada estado son los municipios, que ascienden a 2,412.
- Poder Federal constituido por los poderes ejecutivo, legislativo y judicial.

Preceptos ambientales.- Si bien antes de la constitución del México moderno en 1917 existieron diversas disposiciones sobre protección de los recursos naturales, este trabajo al referirse únicamente al México Moderno, considera el inicio de la protección de los recursos naturales con la declaratoria del Parque Nacional Desierto de los Leones en 1917, y el inicio de la protección ambiental con la expedición del primer reglamento sobre contaminación industrial en 1940.

Corresponde al período iniciado en la década de los setentas el impulso sustantivo a la protección de los recursos naturales y al ambiente, con el apoyo de las resoluciones adoptadas en 1972 durante la conferencia de las Naciones Unidas en Estocolmo, Suecia; mismo apoyo que se vió reforzado en 1992, con la segunda conferencia del organismo en la Cd. de Rio de Janeiro, Brasil.

Es en este contexto que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se reforma en 1983, 1987 y 1992 para ampliar la atención a las cuestiones ambientales, estableciendo también las competencias federales, estatales y municipales en la materia.

De este modo las normas ambientales se configuran con la tipología funcional siguiente:

Interpretativas	Compensatorias	Organizativas
Permisivas	Prohibitivas	Procesales
Disuasivas	Limitativas	Inductivas o programáticas

La concepción jerárquica de las normas parte del propio artículo 133 constitucional, el cual establece la supremacía de la constitución y el marco de las leyes federales a las que deberá ajustarse el poder judicial.

Una vez analizados los artículos y secciones de la Constitución Mexicana que establece de manera general la forma en que se debe proteger el medio ambiente y el equilibrio ecológico, así como los mecanismos y atribuciones para el aprovechamiento sustentable y manejo de los recursos naturales, podemos pasar entonces, a revisar las leyes y normas del país relacionadas con los PFNM.

5.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

Como lo expresa en su primer artículo, la LGEEPA es una ley que reglamenta las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren particularmente a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, incluido en ello la protección al ambiente. Dicha ley, al ser de carácter General, es de aplicación nacional, en todo el territorio de México y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, y sus disposiciones son de orden público e interés social.

En lo que al aprovechamiento de PFNM se refiere, la LGEEPA desde su primer artículo, inciso 5o. establece tener la atribución de propiciar el desarrollo sustentable y las bases para el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas. En esta fracción de la ley, se establece este principio básico que será de observancia general para el resto de las leyes, reglamentos y normas oficiales que sobre el tema existen en el país.

Con base en lo anterior, la LGEEPA en su artículo 3o. inciso III, define al Aprovechamiento Sustentable, como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos.

Para asegurar la aplicación de este principio y la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en la LGEEPA, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios, relacionados principalmente con el uso de PFNM (artículo 15):

Inciso I. Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país;

Inciso II. Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con el equilibrio e integridad;

Inciso VII. El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad;

Inciso XI. En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

Inciso XIII. Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la LGEEPA y otros ordenamientos aplicables;

Inciso XV. Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable.

Los incisos anteriormente mencionados, son alusivos a la conservación y manejo sustentable de recursos naturales, incluidos los PFNM. Se refieren a aquellos temas que deberá observar el Gobierno Federal para operar una política de desarrollo sustentable, en donde se asegure la permanencia de los bienes y servicios ambientales, su aprovechamiento sustentable, y la participación de toda la sociedad para asegurar estos preceptos, incluyendo a las mujeres como eslabon fundamental para dicho fin. Este último punto se ha fomentado de manera importante en el aprovechamiento, transformación y comercialización de gran parte de los PFNM que se producen en el País.

De poco serviría el fomento del aprovechamiento sustentable de recursos naturales, si no se promoviera el establecimiento de mercados e instrumentos financieros. Para ello, el artículo 21 de la LGEEPA establece que la Federación, los Estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental. Para ello, esta ley en su artículo 22, considera instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generan sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

Relacionado con el aprovechamiento y manejo de PFNM, se consideran instrumentos financieros los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, cuando sus objetivos estén dirigidos a la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como al financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica con el mismo fin. Por otra parte se consideran instrumentos de mercado las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o bien, que establecen los límites de aprovechamiento de recursos naturales. (artículo 22, párrafos 3 y 4)

Para vigilar y asegurar que el aprovechamiento de recursos naturales se lleve a cabo de manera sustentable y mitigando los impactos ambientales que pudiera generar, el artículo 28 de esta ley considera la evaluación del impacto ambiental como el procedimiento a través del cual la SEMARNAT establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos en el ambiente. Relacionado con los PFM, quienes pretendan llevar a cabo las siguientes actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT:

Inciso V. Aprovechamiento de recursos forestales en selvas tropicales (bosques tropicales) y especies de difícil regeneración;

Inciso VI. Plantaciones forestales

Inciso VII. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas. Este último inciso es de gran relevancia, ya que el fomento de mercados y aprovechamiento de ciertos PFM podría generar presiones importantes para cambio de uso del suelo, como es el caso de agaves y especies tintóreas.

El aprovechamiento de recursos naturales con fines comerciales y de desarrollo social requiere de procedimientos y regulación específicos. Por ello, para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, el artículo 36 de la LGEEPA establece que será la SEMARNAT quien emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto:

Inciso I. Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos;

Inciso II. Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;

Inciso III. Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;

Inciso IV. Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión (pública y privada) e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y

Inciso V. Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

Adicionalmente a lo mencionado con anterioridad que es de consideración de la LGEEPA, esta ley establece la legislación referente a la conservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres. Si bien este tema se trata de manera específica y detallada en la Ley General de Vida Silvestre, los principios generales en la materia incluidos en la LGEEPA, se describen a continuación:

Artículo 79. Que establece los criterios fundamentales para la preservación y aprovechamiento sustentable de los flora y fauna silvestre

Artículo 80, Inciso I, que establece la vigilancia de los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable, a través del otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento, posesión,

administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres.

Artículo 83: El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Artículo 84: La SEMARNAT expedirá las normas oficiales mexicanas para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos. Dichas normas se analizarán posteriormente en el presente documento.

5.3 Ley Forestal.

La Ley Forestal es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, aprovechamiento, manejo, cultivo y producción de los recursos forestales del país, a fin de propiciar el desarrollo sustentable (artículo 1o.) Relacionado con el aprovechamiento sustentable y mercados de PFNM el artículo primero considera los siguientes puntos:

Inciso III. Lograr un manejo sustentable de los recursos forestales, que contribuya al desarrollo socioeconómico de los ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios, comunidades indígenas y demás propietarios o poseedores de dichos recursos, con pleno respeto a la integridad funcional y a las capacidades de carga de los ecosistemas de que forman parte los recursos forestales.

Inciso IV. Crear las condiciones para la capitalización y modernización de la actividad forestal y la generación de empleos en el sector, en beneficio de los ejidos, las comunidades, los pequeños propietarios, comunidades indígenas y demás personas físicas y morales que sean propietarios o legítimos poseedores de recursos forestales.

Inciso V. Fomentar las forestaciones con fines de conservación, restauración y comercialización.

Inciso VI. Impulsar el desarrollo de la infraestructura forestal, sin perjuicio de la conservación de los recursos naturales.

Inciso VII. Promover la cultura forestal, a través de programas educativos, de capacitación, desarrollo tecnológico e investigación en materia forestal.

Inciso VIII. Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.

Inciso IX. Incrementar la participación corresponsable de la sociedad en la protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Inciso XI. Fomentar el uso múltiple de los ecosistemas forestales, evitando su fragmentación, propiciando su regeneración natural y protegiendo el germoplasma de las especies que lo constituyen.

Inciso XII. Promover el desarrollo tecnológico y la investigación en materia forestal, así como el establecimiento de programas de generación y transferencia de tecnología en la materia.

La Ley Forestal establece asimismo en su artículo 4o. que su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal a través de la SEMARNAT, y su artículo 5o. describe las siguientes atribuciones, que se encuentran relacionadas con el aprovechamiento y comercialización de PFNM y otros recursos forestales:

Inciso III. Elaborar y expedir, previa opinión del Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal (CONAF) normas oficiales mexicanas en materia forestal, y vigilar su cumplimiento. (Las normas existentes se señalarán posteriormente durante el presente documento)

Inciso IV. Autorizar el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables y la forestación, así como evaluar y supervisar su manejo forestal e impacto ambiental.

Inciso XII. Promover, en coordinación con las dependencias competentes, la creación de empresas forestales, la organización y capacitación social para la producción y propiciar la asociación equitativa entre ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios y otros productores forestales, así como entre estos y los inversionistas.

De gran relevancia para la administración y manejo de los recursos naturales por parte del Ejecutivo Federal, de los Estados y del Distrito Federal, así como por los dueños y legítimos poseedores de los terrenos forestales, es conocer de manera específica los recursos, bienes y servicios de los bosques, selvas y zonas áridas y semiáridas del país y las coberturas de los distintos tipos de vegetación. Por esta razón, la Ley Forestal en su artículo 9o, establece que la SEMARNAT, considerando el ordenamiento ecológico del territorio, formulará y organizará el Inventario Nacional Forestal, que incluirá información relevante a: (i) la superficie de terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal; (ii) los tipos y la localización de la vegetación forestal, sus formaciones y clases de uso; (iii) la dinámica de cambio de la vegetación forestal del país; (iv) la cuantificación de los recursos forestales, que incluya la valoración de los servicios ambientales y productivos que generen.

Por otra parte, el artículo 10, con base en el Inventario Forestal Nacional y el ordenamiento ecológico del territorio nacional, establece que la SEMARNAT llevará a cabo la zonificación de los terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal, con el objeto de delimitar sus usos y destinos, considerando primordialmente los criterios de conservación, producción y restauración. Esta zonificación será utilizada para la planeación y promoción de políticas de fomento y regulación de la conservación y manejo sustentable de recursos forestales y será la base informativa para el Registro Forestal Nacional.

El artículo 10 BIS establece las características y la información que deberá estar contenida en el Registro Forestal Nacional, misma que será de dominio público. En el registro se inscribirán:

Inciso I. Los programas de manejo forestal y los programas integrados de manejo ambiental y forestación, sus autorizaciones, modificaciones y cancelaciones, así como los documentos incorporados a la solicitud respectiva.

Inciso II. Los avisos de forestación, así como sus modificaciones o cancelaciones.

Inciso III. Las autorizaciones de cambio de utilización de los terrenos forestales.

Inciso IV. El aviso de funcionamiento de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales.

Inciso V. Los datos para la identificación e inscripción de personas físicas o morales con la capacidad y responsabilidad de elaborar y dirigir la ejecución técnica o de evaluar programas de manejo forestal o programas integrados de manejo ambiental y forestación, así como estudios técnicos para el aprovechamiento de PFNM.

La Ley Forestal es el documento legal que establece de manera específica los requerimientos administrativos y técnicos para el aprovechamiento de todo recurso forestal. Por tal razón a continuación se describen detalladamente aquellos artículos e incisos que hacen referencia al aprovechamiento y manejo sustentable de recursos forestales, particularmente haciendo referencia a los PFNM.

Artículo 13: El aprovechamiento con fines comerciales de los recursos no maderables que señalen las normas oficiales mexicanas, requerirá de un aviso que el interesado presente por escrito a la SEMARNAT, en los términos del reglamento de esta ley. Dicho reglamento en su artículo 26, establece que los interesados en aprovechar recursos forestales no maderables con fines comerciales deberán presentar un aviso de aprovechamiento de recursos forestales no maderables con fines comerciales, mismo que contendrá información amplia de carácter administrativo, técnico y metodológico sobre dueños de predios, técnico forestal responsable, caracterización de la zona, recursos y cantidades por aprovechar, transformación, transporte, etc.

Adicionalmente, el artículo 27 del reglamento de la Ley Forestal, dice que los criterios y las especificaciones técnicas para el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se sujetarán a lo que establecen las normas oficiales mexicanas aplicables.

En lo referente al transporte, transformación o almacenamiento de materias primas forestales, incluidos los PFNM, con excepción de aquellas destinadas al uso doméstico, el artículo 20 de la Ley Forestal establece que quienes realicen dichas actividades, deberán acreditar su legal procedencia con la documentación y sistemas de control específicos, como avisos de aprovechamiento, remisiones forestales y registro de existencias cuando se trate de centros de almacenamiento y transformación.

Las políticas de fomento de la actividad forestal deberán enfocarse a evitar la deforestación por diversas causas, y promover el aprovechamiento sustentable, conservación, protección y restauración forestales, así como la generación de empleos e ingresos por la comercialización de recursos forestales. El artículo 33 de la Ley

Forestal establece que la SEMARNAT y las demás dependencias de la Administración Pública Federal competentes, tomando en consideración el valor, potencialidades y costos de los recursos y actividades forestales establecerán medidas, programas e instrumentos económicos para fomentar, inducir e impulsar la inversión y participación de los sectores social y privado en la conservación, protección, restauración, aprovechamiento sustentable y uso múltiple de dichos recursos, de conformidad con los siguientes objetivos prioritarios:

- I. Incorporar a los ejidos, comunidades indígenas y demás propietarios y poseedores legítimos de recursos forestales a la silvicultura y a los procesos de producción, transformación y comercialización forestal, promoviendo su fortalecimiento organizativo y mejoramiento social.
- II. Inducir la integración, competitividad y modernización tecnológica de las cadenas productivas forestales y la formación de unidades de producción eficientes, que contribuyan a que la actividad forestal sea rentable y competitiva.
- III. Impulsar la capacitación de los productores forestales, mejorar el manejo técnico para la conservación y fomentar la cultura forestal para propiciar el aprovechamiento sustentable de recursos forestales.
- IV. Impulsar el uso eficiente, diversificación y sostenido de los elementos que integran los ecosistemas forestales, así como valorizar y retribuir sus servicios ambientales, a fin de incrementar la participación del sector forestal en la economía local y nacional.

En el mismo artículo, párrafo 7, se determina que la SEMARNAT deberá promover y difundir a nivel nacional, regional o local, según sea el caso, las medidas, programas e instrumentos económicos a que se refiere este artículo, con el propósito de que lleguen de manera oportuna a sus beneficiarios. De igual manera deberá establecerse los mecanismos de asesoría necesarios para facilitar el acceso de los interesados a los instrumentos respectivos.

Artículo 33 BIS: Las medidas, programas e instrumentos económicos relativos a la actividad forestal, deberán sujetarse a las disposiciones de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal que corresponda y deberán asegurar su eficacia, selectividad y transparencia y podrán considerar el establecimiento y vinculación de cualquier mecanismo normativo o administrativo de carácter fiscal, financiero y de mercado establecidos en la LGEEPA, incluyendo los estímulos fiscales, los créditos, las fianzas, los seguros, los fondos y los fideicomisos, así como las autorizaciones en materia forestal, cuanto atiendan o posibiliten la realización de los propósitos y objetivos prioritarios de promoción y desarrollo forestal. En todo caso los programas e instrumentos económicos deberán prever la canalización efectiva y suficiente de apoyos para fomentar las actividades forestales.

Artículo 33 BIS 1: Los ejidos, comunidades y pequeños propietarios, las organizaciones de productores y demás personas interesadas, podrán elaborar propuestas de políticas de desarrollo, financiamiento y fomento en materia forestal, las cuales serán concertadas con la SEMARNAT y con las dependencias competentes de la Administración Pública Federal, para su aplicación.

Artículo 34: La SEMARNAT, escuchando la opinión del CONAF y tomando en cuenta los requerimientos de recuperación en zonas de suelos degradados, las condiciones socioeconómicas de los habitantes de las mismas y las necesidades de propiciar

aprovechamientos y forestaciones, promoverá la elaboración y ejecución de las medidas, programas e instrumentos económicos que se requieran para fomentar las labores de conservación, protección, restauración y aprovechamiento forestal sustentable, así como para realización de forestaciones con fines de restauración, protección de cuencas, producción de leñas, agroforestales, comerciales y de cualquier otra naturaleza.

5.4 Ley General de Vida Silvestre.

La Ley General de Vida Silvestre (LGVS) es de reciente creación y fué hecha oficial y de aplicación a todo el país con su publicación en el Diario Oficial de la Federación el día 3 de julio del 2000. Como su nombre lo señala, en ella se encuentran las especificaciones y disposiciones legales para la conservación y uso de la vida silvestre, que al englobar a todas las especies de flora y fauna de los ecosistemas, incluye implícitamente a las especies con usos no maderables y sus productos y subproductos.

Específicamente el artículo primero establece que la presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas donde la nación ejerce su jurisdicción.

El mismo artículo señala, que el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, quedará excluido de la aplicación de esta Ley y continuará sujeto a las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo. Esta fracción de la Ley hace explícito que todas las especies silvestres y sus productos y subproductos con usos no maderables quedan incluidos en las disposiciones de la misma.

Similarmente a otras leyes mexicanas, la LGVS establece en el segundo párrafo del artículo 4o. que los propietarios o legítimos poseedores en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán derechos de aprovechamiento sustentable sobre sus ejemplares, partes y derivados en los términos prescritos dicha ley y demás disposiciones aplicables.

La LGVS indica igualmente los puntos que deberá contener la política nacional de vida silvestre. En su artículo 5o. dice que el objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país.

En lo que se refiere al aprovechamiento y conservación de la vida silvestre y del hábitat donde esto ocurra, el artículo 18 establece que los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando el derecho a participar de los beneficios que se

deriven de dicho aprovechamiento. Este artículo es de las primeras disposiciones comunes para el aprovechamiento de la vida silvestre y como puede observarse, otorga los derechos y responsabilidades que los distintos actores de la sociedad tienen en la materia.

Al igual que la Ley Forestal y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la LGSV en su artículo 24 otorga prioridad y valor a los usos y costumbres de los pueblos indígenas diciendo que en las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre se respetará, conservará y mantendrá los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades rurales que entrañen estilos de vida pertinentes para ello, y se promoverá su aplicación más amplia con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas. Asimismo establece que se fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente. Este apartado es de gran relevancia, ya que se trata de combatir el fenómeno de la “biopiratería”, fomentando la participación y corresponsabilidad de las comunidades rurales.

No es sino hasta el artículo 39, que la LGVS especifica los requisitos y requerimientos que deberá cubrir todo interesado en aprovechar elementos de la vida silvestre, a lo que se tendrá que sujetar todo interesado en aprovechar especies de flora y fauna y sus productos y subproductos con usos no maderables. Para tal fin, el artículo 39 señala que los propietarios o legítimos poseedores de los predios o instalaciones en los que se realicen actividades de conservación de vida silvestre deberán dar aviso a la SEMARNAT, la cual procederá a su incorporación al Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre. Asimismo, cuando además se realicen actividades de aprovechamiento, deberán solicitar el registro de dichos predios o instalaciones como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAs)

Las UMAs serán el elemento básico para integrar el Sistema de UMAs, y tendrán como objetivo general la conservación de hábitat natural, poblaciones y ejemplares de especies silvestres. Estas podrán tener objetivos específicos de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, exhibición, recreación educación ambiental y aprovechamiento sustentable.

De gran relevancia es el artículo 40, que establece que para registrar los predios como UMAs, la SEMARNAT integrará, de conformidad con lo establecido en el reglamento de esta Ley (mismo que aún no existe), un expediente con los datos generales, los títulos que acrediten la propiedad o legítima posesión del promovente sobre los predios; la ubicación geográfica, superficie y colindancias de los mismos; y un plan de manejo que deberá contener la siguiente información:

- a) Sus objetivos específicos; metas a corto, mediano y largo plazos; e indicadores de éxito.
- b) La descripción física y biológica del área y su infraestructura.
- c) Los métodos de muestreo.
- d) El calendario de actividades.
- e) Las medidas de manejo del hábitat, poblaciones y ejemplares.
- f) Las medidas de contingencia.
- g) Los mecanismos de vigilancia

- h) En su caso, los medios, formas de aprovechamiento y el sistema de marca para identificar los ejemplares, partes y derivados que sean aprovechados de manera sustentable.

Adicionalmente a lo anterior, como lo establecen los artículos 42 y 43, los titulares de las UMAs deberán enviar a la SEMARNAT informes periódicos de avances, logros, resultados, contingencias aplicadas, incidencias y datos de impactos socioeconómicos; por otra parte, estas unidades estarán sujetas a supervisiones técnicas periódicas que realizará la SEMARNAT de forma aleatoria o cuando se detecten inconsistencias en el plan de manejo.

Como parte del proceso de aprovechamiento, transporte, transformación y comercialización de PFNM, referidos como ejemplares de vida silvestre en la LGVS, el artículo 50 estipula que para otorgar registros y autorizaciones relacionados con ejemplares, partes y derivados de especies silvestres fuera de su hábitat natural, las autoridades deberán verificar su legal procedencia.

Con base en lo anterior, el artículo 51 hace referencia a que la legal procedencia de ejemplares de vida silvestre que se encuentran fuera de su hábitat natural, así como de sus partes y derivados, se demostrará con la marca que demuestre que han sido objeto de aprovechamiento sustentable y la tasa de aprovechamiento autorizada, o la nota de remisión o factura correspondiente.

Adicionalmente a lo establecido con anterioridad en la LGVS sobre el aprovechamiento sustentable de ejemplares de vida silvestre, la ley también hace referencia al aprovechamiento extractivo, estableciendo la normatividad para tal fin. El artículo 83 refiere que el aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre requiere de una autorización previa de la SEMARNAT, en la que se establecerá la tasa de aprovechamiento y su temporalidad. El aprovechamiento podrá autorizarse para actividades de colecta, captura o caza con fines de reproducción, restauración, recuperación, repoblación, reintroducción, traslocación, económicos o educación ambiental.

Artículo 84: Al solicitar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento extractivo sobre especies silvestres que se distribuyen de manera natural en el territorio nacional, los interesados deberán demostrar:

- a) Que las tasas solicitadas sean menores a la renovación natural de las poblaciones sujetas a aprovechamiento, en el caso de ejemplares de especies silvestres en vida silvestre.
- b) Que son producto de reproducción controlada, en el caso de ejemplares de vida silvestre en confinamiento.
- c) Que éste no tendrá efectos negativos sobre las poblaciones y no modificará el ciclo de vida del ejemplar, en el caso de aprovechamiento de partes de ejemplares.
- d) Que éste no tendrá efectos negativos sobre las poblaciones, ni existirá manipulación que dañe permanentemente al ejemplar, en el caso de derivados de ejemplares.

Posteriormente el mismo artículo instruye la elaboración de normas oficiales mexicanas que regulen de manera específica estos lineamientos, estableciendo que la autorización para el aprovechamiento de ejemplares, incluirá el aprovechamiento de sus partes y derivados, de conformidad con lo establecido en el reglamento y las normas oficiales mexicanas que para tal efecto se expidan.

Artículo 85: Solamente se podrá autorizar el aprovechamiento de ejemplares de especies en riesgo cuando se dé prioridad a la colecta y captura para actividades de restauración, repoblamiento y reintroducción. Cualquier otro aprovechamiento, en el caso de poblaciones en peligro de extinción, estará sujeto a que se demuestre que se ha cumplido satisfactoriamente cualesquiera de las tres actividades mencionadas anteriormente y que:

- a) Los ejemplares sean producto de la reproducción controlada, que a su vez contribuya con el desarrollo de poblaciones en programas, proyectos o acciones avalados por la SEMARNAT cuando éstos existan, en el caso de ejemplares en confinamiento.
- b) Contribuya con el desarrollo de poblaciones mediante reproducción controlada, en el caso de ejemplares de especies silvestres en vida libre.

La LGVS también establece los requerimientos que deberán tener las solicitudes para el aprovechamiento de especies de vida silvestre para fines de subsistencia; mediante la caza deportiva; colecta científica con propósitos de enseñanza y aprovechamiento no extractivo. Sin embargo, estos no tienen influencia directa sobre la comercialización de PFNM por lo que no serán tratadas en el presente documento.

5.5 Normas Oficiales Mexicanas (NOM) relacionadas con la conservación, aprovechamiento y comercialización de PFNM.

Es importante destacar que si bien las leyes anteriormente revisadas establecen un marco regulatorio completo, incluso excesivo, estos documentos a su vez destacan la elaboración y puesta en operación de Normas Oficiales Mexicanas que establecen de manera concreta y específica los lineamientos, criterios e indicadores para la protección ambiental, manejo sustentable, aprovechamiento, transporte y comercialización de diversos bienes y servicios de los ecosistemas forestales.

Debido a que establecen muy claramente los procedimientos, criterios e indicadores para estos fines, sería difícil y muy extenso describir cada uno de estos mandamientos. Por ello se presentará a continuación en una tabla los nombres de cada una de estas normas, sus años de expedición y lo que en cada una de ellas se establece.

Cabe mencionar que actualmente está en proyecto la elaboración de nuevas normas relacionadas con la materia, así como iniciativas de modificación y mejoría de algunas de las ya existentes. Sin embargo, mientras estas no hallan sido presentadas y avaladas por el Congreso de la Unión y publicadas en el Diario Oficial de la Federación, estas se considerarán inexistentes.

NOM	Preceptos	Fecha de publicación
NOM-002-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de resinas de Pino.	30 de mayo de 1996
NOM-003-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte.	5 de junio de 1996
NOM-004-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de raíces y rizomas de vegetación forestal.	24 de junio de 1996
NOM-005-RECNAT-1997	Que establece los procedimientos, criterios y	20 de mayo de 1997

	especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de cortezas, tallos y plantas completas de vegetación forestal. Se exceptúa al aprovechamiento de cera candelilla de la cual está en proceso la elaboración de una NOM.	
NOM-006-RECNAT-1997	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de hojas de Palmas	28 de mayo de 1997
NOM-007-RECNAT-1997	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas.	30 de mayo de 1997
NOM-008-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de Cogollos.	24 de junio de 1996
NOM-009-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de latex y otros exudados de vegetación forestal.	26 de junio de 1996
NOM-010-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de hongos.	28 de mayo de 1996
NOM-011-RECNAT-1996	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de musgo, heno y doradilla.	26 de junio de 1996
NOM-059-ECOL-1994	Determina las especies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, raras, endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial.	1994
NOM-060-ECOL-1994	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para mitigar efectos adversos ocasionados por el aprovechamiento forestal en los suelos, zonas riparias y cuerpos de agua.	1994
NOM-061-ECOL-1994	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para mitigar efectos adversos ocasionados por el aprovechamiento forestal en la flora y fauna silvestres.	1994
NOM-062-ECOL-1994	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para mitigar efectos adversos sobre la biodiversidad que se ocasionen por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a agropecuarios.	1994

5.6 Situación jurídica y normativa.

En la actualidad, existe sobre posición de ordenamientos contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental, Ley General de Vida Silvestre, Ley Forestal y su Reglamento, que dificultan el desarrollo y control de la actividad forestal y en varios aspectos se da duplicidad de funciones de ordenamientos entre estas. Las dificultades son mayores, ya que adicionalmente a estos mandamientos de aplicación general y federal, se han expedido leyes estatales sobre medio ambiente y recursos forestales, surgidas a raíz de la presión social debida a la ineficacia de las autoridades federales. Estas leyes en ocasiones utilizan criterios que se contraponen con la legislación federal.

La vigencia de un gran número de normas, acuerdos y disposiciones complementarias, complican el desarrollo del sector forestal y se constituyen como una gran dificultad para los controles administrativos.

Así mismo, persiste una débil vinculación de la normatividad eminentemente forestal con las leyes de carácter fiscal e impositivo y de aquellas que tienen que ver con el financiamiento para este sector.

Adicionalmente, existe un alto grado de discrecionalidad por parte de las autoridades, tanto en la interpretación de las disposiciones, como en la aplicación de los procesos administrativos previstos en cada una de ellas.

Por lo anterior, la falta de actualización y de aplicación de las normas y la Ley en materia de sanciones, presentan deficiencias y debilidades que permiten la discrecionalidad y fomentan la explotación sin control del recurso forestal con los efectos ambientales ya conocidos.

En lo que a la conservación y manejo sustentable de recursos forestales se refiere, desde el punto de vista legal, existen diversas leyes, reglamentos y normas que lo establecen y que regulan el proceso de conservación, aprovechamiento, transporte, almacenamiento y comercialización. Dentro de esta normatividad se encuentra implícito lo referente a la conservación y manejo de las especies y los productos con usos no maderables, mejor conocidos como productos forestales no maderables (PFNM), que si bien en la mayoría de los casos no son referidos bajo este término, se encuentran englobados bajo los siguientes términos: flora y fauna; especies de vida silvestre; recursos naturales; recursos naturales renovables; recursos forestales y bienes ambientales o de los ecosistemas forestales, entre otros.

El problema mas grave en la legislación ambiental y de recursos naturales del país se refiere principalmente a la sobrerregulación que existe para el aprovechamiento de productos forestales, en este caso de PFNM. El ejemplo mas notorio de ello es la sobreposición de la LGVS con las normas oficiales mexicanas que se refieren al aprovechamiento de estos productos. De hecho, la LGVS en el apartado de Transitorios, establece que quedan derogados todos los ordenamientos que vigilan el aprovechamiento de especies con usos no maderables, esto es, las normas correspondientes señaladas en el apartado anterior. Sin embargo, los actores involucrados en el sector forestal, tanto autoridades, como propietarios y beneficiarios de los recursos continúan basando sus actividades en las normas correspondientes, haciendo a un lado lo establecido en la ley mencionada.

Específicamente, el problema mas grave de la LGVS, es lo que se refiere al aprovechamiento de especies, partes, derivados, productos y subproductos de vida silvestre (lo cual incluye a los PFNM), en donde se establece que para tal actividad, los propietarios deberán registrar y elaborar el plan de manejo para una UMA (Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre). Esto desincentiva a los productores a cumplir con la normatividad vigente, debido a lo complicado de los procedimientos y requisitos para estas Unidades.

Anteriormente, la LGEEPA incentivaba a los productores a formalizar unidades de aprovechamiento y manejo sustentable de recursos naturales para la generación de empleos e ingresos, y el establecimiento de negocios rurales de manera voluntaria. Esto aparentaba una oportunidad para darle un mayor fomento a las actividades de manejo sustentable y obtener mejores y mayores beneficios de ello. Sin embargo, con la LGVS,

estas unidades adquieren el carácter de obligatorias, y conociendo la situación de los productores rurales, esto se vuelve cada vez más difícil.

En este sentido, cabe mencionar que será importante que el gobierno federal rectifique lo establecido en la LGVS, se revise el resto de las leyes relacionadas con la materia y que han sido revisadas durante el presente documento y se propicie un ambiente normativo *ad hoc* con la situación socioeconómica del país. Además, no existe aún el reglamento de dicha ley, por lo que las inconsistencias podrían ventilarse cuando este instrumento sea creado.

6. Políticas indicativas

De gran importancia para el desarrollo del sector forestal y la promoción y comercialización de productos forestales es la Política que al respecto elabora y pone en marcha el gobierno mexicano. Esta política se refleja fundamentalmente en las leyes sectoriales y en los Planes y Programas que elabora el ejecutivo federal para su instrumentación. Con base en la normatividad nacional y al mandamiento que el Estado tiene para el diseño y aplicación de políticas que se realizan con cada nueva administración en el poder.

México apenas cambió de régimen gubernamental con las elecciones del año 2000, mismo que entró en vigor a finales de ese año. Para fines prácticos, los planes y programas gubernamentales se elaboraron y entraron en vigor a partir del 2001. Todo se inició con la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo 2001 - 2006, que respondió a una fase de consulta pública, y que fue presentado y avalado por el Congreso de la Unión a mediados de este año. De este documento, los titulares de las dependencias del ejecutivo federal tienen el mandato de derivar los programas sectoriales.

Con relación al sector medio ambiente y forestal, a continuación se presentan los principales documentos que establecen la política forestal para la presente administración, iniciando con una breve descripción del Plan Nacional rector.

6.1 Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

Dentro del marco legal de la planeación en México, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Nacional de Planeación, que sustentan al sistema nacional de planeación participativa y democrática, se elaboró en presente año (2001) el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, con las prioridades, objetivos y estrategias que se ha fijado la Administración Pública Federal para ese período.

Para la actual administración federal, los grandes compromisos de sociedad y gobierno se han agrupado en tres grandes líneas de trabajo: desarrollo social y humano, crecimiento con calidad y orden y respeto, que son los nuevos preceptos del Estado Mexicano y que se espera permitirán cumplir con las tareas encomendadas. De estos conceptos se han formado y definido tres grandes gabinetes dentro del Poder Ejecutivo Federal.

Con base en lo anterior, y a la preocupación por dar continuidad a los procesos de renovación del país y a las políticas sectoriales, el gobierno federal tiene la visión de México a partir de hoy y hasta el año 2025. Esta visión establece las principales

características del país que desea construirse, características en las que la mayoría de los mexicanos está de acuerdo y que deben trascender el esfuerzo de este gobierno para afirmar un compromiso de largo plazo con la sociedad mexicana, toda vez que la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo se llevó a cabo a través de consultas públicas y sitios electrónicos para recibir ideas y opiniones.

6.2 Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001 – 2006, es el segundo instrumento de planeación que desagrega el Sistema Nacional de Planeación Democrática, establecido en su Ley correspondiente. Su finalidad es estructurar la aplicación de la política del sector en congruencia con los objetivos y estrategias nacionales del documento rector (Plan Nacional de Desarrollo). La dependencia cabeza de sector (SEMARNAT) tiene la responsabilidad normativa de su aplicación a través de los programas institucionales, especiales y regionales, que corresponde ejecutar a las dependencias y organismos descentralizados y desconcentrados integrados al sector.

El sector de medio ambiente y recursos naturales forma parte del Gabinete de Crecimiento con Calidad, con lo que la nueva administración federal espera contar con el espacio de discusión para proponer alternativas que conduzcan a la inclusión de variables ambientales en el quehacer cotidiano de los sectores económicos representados en el mismo, a la vez que facilita la interacción de sectores que promueven o intervienen en la actividad económica y la inversión con el sector ambiental, que por naturaleza es intersectorial, interinstitucional.

Asímismo, forma parte del Gabinete Social y de Desarrollo Humano, ya que el tema ambiental, debido a sus efectos, funcionalidad y relaciones, es preocupación del sector salud y del sector de desarrollo social, ya que se piensa que la calidad de vida de la población está relacionada directamente con las condiciones ambientales y el acceso a los recursos. Finalmente, el ejecutivo federal cree que ningún esfuerzo en materia de protección ambiental y de conservación es posible sin una sólida base educativa proporcionada por el sector de educación y cultura.

Finalmente, el sector ambiental se incluye de igual forma en el Gabinete de Orden y Respeto, en el que los temas de seguridad nacional son prioritarios. Esto responde a la preocupación del Ejecutivo Federal por temas básicos como el agua y los bosques, cuyo deterioro y agotamiento amenazan con grandes conflictos a futuro y ponen en riesgo la viabilidad del proyecto nacional del nuevo gobierno.

Relacionado con el fomento y comercialización de PFM, a continuación se describen los puntos que sobre el tema se encuentran considerados en el Programa:

El documento inicialmente realiza un análisis de la situación socioeconómica y ambiental que reina en el País, en donde reconoce concretamente que si bien se ha avanzado en el fortalecimiento de la economía nacional, se han agravado los problemas de inequidad, pobreza, marginación y degradación ambiental, manifestados con distintos grados de intensidad en las diversas regiones del país, las insuficiencias institucionales y las capacidades locales de gestión y administración son evidentes.

Con base en lo anterior se concluye que esta riqueza no ha sido distribuída de manera equitativa entre los mexicanos, ya que según estimaciones del Programa de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Humano en el Mundo, México ocupa el lugar 51 de una lista integrada por 174 países. Esto indica que si bien el potencial de aprovechamiento y de desarrollo de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales es elevado, este está subutilizado o los beneficios para los productores o propietarios de predios forestales es marginal.

Por otra parte, el documento señala que el programa se enfocará básicamente en promover que en México: (i) el modelo de desarrollo económico se base en el principio de la sustentabilidad y en particular genere alternativas de vida para los mexicanos que viven en niveles de pobreza extrema y (ii) se trabaje árdamente en resolver el rezago ambiental y a la vez se mire hacia adelante ya que, al experimentar en 2001 una tasa de crecimiento poblacional de 1.55% se estarán aumentando 1.5 millones de mexicanos anualmente durante los próximos 20 años, los cuales generarán una presión adicional sobre los recursos naturales y el medio ambiente.

Después de un análisis de la situación ambiental y socioeconómica que vive el País, el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001 – 2006 presenta las principales metas que buscan obtenerse con la aplicación de la nueva política en la materia. Particularmente, a continuación se describen aquellas metas relacionadas con el fomento y promoción del aprovechamiento sustentable y mercados de PFMN:

Metas para asegurar la integralidad en la conservación y manejo sustentable de bienes y servicios de los ecosistemas:

- Establecer 13 cuencas hidrológicas bajo el esquema de Manejo Integral de Cuencas (MIC), para propósitos de planeación y gestión ambiental.
- Asegurar que las microcuencas de atención ambiental prioritaria coincidan con comunidades de las 250 microrregiones más pobres del país.

Metas para promover la sustentabilidad mediante el compromiso del gobierno federal:

- Catorce dependencias y entidades del Gobierno Federal responsables de formular e implementar las políticas económicas y sociales del país, asumen compromisos específicos para promover la sustentabilidad con acciones específicas en su ámbito de acción.

Metas para construir la nueva gestión ambiental:

Recursos Forestales:

- Incrementar la superficie forestal en un millón de hectáreas considerando áreas de restauración y de plantaciones forestales comerciales.
- Incorporar al aprovechamiento forestal sustentable a cuatro millones de hectáreas.
- Disminuir la superficie afectada por incendios forestales.
- Crear y promover mercados de bienes y servicios ambientales en 600 mil hectáreas.

Vida Silvestre:

- Reintroducir y/o recuperar 10 especies prioritarias (claves, raras, amenazadas o en peligro de extinción)

Metas para lograr el apego a la legalidad y combate a la impunidad ambiental:

- El porcentaje de inspecciones forestales que detectan cumplimiento de la normatividad se incrementará de 10% en el 2001 a 35% en el 2006.
- El porcentaje de superficie decretada como protegida dentro del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas en la que se realizarán acciones de inspección y vigilancia se incrementará de 20% en el 2001 a 100% en el 2006.

6.2.1 La nueva política ambiental.

El programa sectorial establece que la herencia ambiental del Siglo XX demuestra que el país enfrenta una severa degradación de su medio ambiente y que las tasas de este fenómeno, sumadas a la sobreexplotación de los recursos naturales, se han incrementado a través del tiempo. Esta situación ha desembocado en un estado de crisis ambiental que, para ser superado, demanda un cambio sustantivo de la política ambiental del país.

Según el programa, la nueva política ambiental de México está basada en los siguientes preceptos:

- Integralidad.- La nueva política ambiental va más allá de un enfoque puramente ecológico y considera que los recursos naturales deben de ser manejados en forma conjunta y coordinada.
- Para lograr el manejo integral de los recursos naturales en el territorio, se adoptará un enfoque integral de cuencas donde se tomarán en cuenta las interrelaciones que existen entre el agua, el aire, el suelo, los recursos forestales y los componentes de la diversidad biológica.

Se establece que bajo la nueva política ambiental, el compromiso con el desarrollo sustentable representa una tarea compartida por diversas secretarías e instituciones del gobierno federal que son responsables de los distintos sectores de la economía. Esto significa que el conjunto de estas dependencias será responsable de promover el desarrollo sustentable en sus actividades y programas, a través de acciones específicas y metas cuyo desempeño pueda medirse periódicamente. La variable ambiental estará presente en las decisiones económicas de importancia de la presente administración.

Como nota que resalta el entusiasmo y buenas intenciones del ejecutivo federal se señala que el buen comportamiento de los usuarios del medio ambiente se logrará a través de la actualización y desarrollo de la normatividad ambiental que dará certidumbre a la sociedad de cómo se puede utilizar el medio ambiente. Los incentivos ambientales fomentarán la inversión ambiental y permitirán alcanzar metas ambientales con un menor costo para la sociedad.

Con base en lo anterior, se promoverá que los usuarios de los recursos naturales y los servicios ambientales reconozcan su valor económico y social. Esto hará que, reconociendo su valor de escasez e importancia para la sociedad, sean usados en forma racional.

Conforme a la nueva estructura funcional del ejecutivo federal, la SEMARNAT ya no es responsable directa del desarrollo de actividades productivas. De hecho, las principales

tareas de la Secretaría son ahora de carácter normativo, de fomento y de gestión. Sus principales objetivos están orientados a la conservación de la biodiversidad, la protección del ambiente y los recursos naturales y la promoción del desarrollo sustentable.

De acuerdo a la nueva política ambiental de México que promueve la integralidad del medio ambiente y de todos los sectores del país, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los programas institucionales ambientales y estratégicos de la SEMARNAT, la CNA, la PROFEPA, la CONANP y el INE están vinculados entre sí y son complementarios entre ellos en cuanto a su visión, estrategia y funcionamiento.

Para el tratamiento de la problemática ambiental y la promoción del desarrollo en México, se ha programado la instrumentación de cuatro vertientes de acción:

- 1) Detener todos los procesos y acciones que están ~ contribuyendo a degradar el medio ambiente y agotar la riqueza natural del país.
- 2) Revertir las tasas de degradación ambiental y agotamiento de recursos para que, en el más breve plazo posible, éstas sean mínimas y eventualmente nulas.
- 3) Comenzar cuanto antes- a restaurar aquellos ecosistemas que han sido severamente dañados e inhabilitados desde el punto de vista ambiental.
- 4) Adoptar un tratamiento del tema medio ambiente más amplio que aquel que considera los aspectos puramente ecológicos por uno que tome en cuenta la sustentabilidad. Esto quiere decir que las acciones y programas que se lleven a cabo en cuanto al uso de los recursos naturales y del medio ambiente, tendrán siempre que optimizar tres variables, la ecológica, la económica y la social.

6.3 Programa Nacional Forestal 2001 – 2006

6.3.1 La planeación institucional

El actual gobierno federal considera que los recursos forestales son prioridad nacional en materia de seguridad y medio ambiente, por lo cual las instancias ejecutoras de las políticas ambientales y de recursos naturales, han elaborado un instrumento de largo plazo para el sector forestal, el Programa Estratégico Forestal para México 2025 (PEF 2025), del cual se desprende el presente Programa.

La elaboración del Programa Estratégico Forestal para México 2025 tiene como fundamento el acuerdo interinstitucional en materia forestal, firmado entre los Gobiernos de México y Finlandia el 22 de febrero de 1999. Fue integrado mediante una cooperación técnica no reembolsable del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), convenida con la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).

La participación de diversos sectores contribuirá a que el Programa Estratégico Forestal se pueda aplicar y que sea ecológica, económica y socialmente sustentable. En este sentido, el documento incluye un análisis a nivel macro, dado que pretende extender la contribución del sector forestal en el desarrollo del país.

Al considerar factores económicos y sociales en la formulación del Programa Estratégico Forestal, se observa el interés en mejorar la calidad de vida de la población rural y el uso sustentable de los recursos forestales, con esquemas de inversión en los que participen tanto el gobierno en sus diferentes órdenes, como los sectores social y privado. Así, el potencial productivo de los ecosistemas forestales del país y las tierras degradadas disponibles, podrán aportar ingresos considerables a la economía nacional.

El Programa Nacional Forestal 2001-2006 que se presenta, refleja la visión de largo plazo del PEF 2025 y se constituye en el instrumento de ejecución de la política forestal para el presente ejercicio de gobierno, en el marco sectorial encabezado por la SEMARNAT, correspondiendo a la Comisión Nacional Forestal, organismo público descentralizado de esta Secretaría y de reciente creación, la responsabilidad de su aplicación.

La formulación del Programa Nacional Forestal es la última fase del proceso de elaboración del PEF 2025, y en él se calendarizan, por año, las estrategias y se especifican las regiones en que habrán de aplicarse de manera prioritaria. Se convierte de esta manera en el instrumento de ejecución para alcanzar, en una primera etapa, los objetivos comprometidos en un programa de largo plazo para contribuir a realizar la visión del sector forestal en el año 2025.

De igual manera, el Programa Nacional Forestal establece la misión de la Comisión Nacional Forestal, organismo responsable de su ejecución, así como de la operación del Programa Estratégico para México 2025, en coordinación con otras dependencias de gobierno. El Programa Nacional también determina las prioridades del sector, objetivos, estrategias y líneas de acción que habrán de llevarse a cabo en el periodo 2001-2006.

6.3.2 Los PFMN según el programa sectorial

Fortalezas:

- La propia diversidad de especies significa un potencial importante de aprovechamiento.
- Existen experiencias ya probadas, y otras en desarrollo, que pueden aprovecharse como generadoras de nuevos proyectos.
- Instituciones como el Banco Mundial y la FAO, en la búsqueda de mecanismos para detener el creciente deterioro de los bosques a escala mundial han recomendado en varios de sus estudios, promover el aprovechamiento y comercialización de los recursos no maderables. Dicho mecanismo, cuando es utilizado en conjunto con otras buenas prácticas, tales como el involucrar a las comunidades locales en la formulación de políticas forestales, es una de las estrategias más eficaces para alentar la conservación de los ecosistemas forestales, así como para reducir la pobreza rural y atraer divisas al país.
- En México se utilizan alrededor de 1,000 productos forestales no maderables (PFNM).
- Los productos no maderables ofrecen un potencial importante como fuente de ingresos y empleo y generan alimentos, medicinas y otros productos para el autoconsumo de la población rural.

- Algunos PFNM como el orégano, la candelilla, la raíz de zacatón y los ixtles de palma, agaves, cactáceas y lechuguilla, tienen un mercado establecido y son fuente de abastecimiento de algunas pequeñas industrias en el semidesierto.
- En algunos estados del país su aprovechamiento constituye una importante fuente de ingresos para comunidades rurales, como es la resina de pino en el estado de Michoacán, donde se ha desarrollado una industria competitiva a escala internacional.

Debilidades:

- La producción nacional ha venido a la baja en años recientes. (Tejeda et al., 1998). Los problemas fundamentales respecto a su utilización son su aprovechamiento no sustentable, los mercados poco desarrollados, la falta de promoción, investigación, incentivos gubernamentales y la sobrerregulación.
- No se tiene suficiente conocimiento sobre las técnicas de manejo, aprovechamiento, caracterización biológica, distribución y existencias de los recursos forestales no maderables. Por lo general, el aprovechamiento de estos recursos se hace empíricamente. De igual modo, falta la evaluación y monitoreo de los aprovechamientos.
- En gran parte el comercio de los PFNM se hace de manera informal e irregular, lo que da lugar a la existencia de intermediarios quienes controlan la información sobre el mercado. Poca información llega hasta los que recolectan los PFNM, lo que ocasiona que se les paguen precios reducidos. La falta de organización de los productores para acceder al mercado y su incapacidad para fortalecer su posición frente a los intermediarios, limitan los beneficios para la población rural.

6.3.3 Política del Sector Forestal.

La política del sector se desprende de los principios, leyes, criterios y normas expresados en el Plan Nacional de Desarrollo y se sustenta en una visión de largo plazo que incluye e integra todos los factores de la actividad forestal en torno a un objetivo central: el Desarrollo Forestal Sustentable (DFS), que el documento define como el proceso que tiende a alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales para beneficio de la sociedad, mejorando la calidad de vida, sin afectar el equilibrio e integridad de los ecosistemas forestales. El DFS es un concepto dinámico que se ajusta a las características y peculiaridades de cada región con el fin de satisfacer las necesidades económicas, ambientales y sociales de las personas.

El DFS se soporta en políticas específicas que harán viable y evidente su carácter integrador a través de la aplicación de estrategias que promueven la participación interinstitucional, la descentralización y la intervención de la sociedad en la toma de decisiones, en particular de las comunidades rurales en posesión de bosques, para que la gestión y el ejercicio de la autoridad sea congruente con los principios de equidad, humanismo y cambio.

Del análisis de sector que se incluye en este documento, se desprende que el Presidente de la República haya declarado a los bosques y el agua, *asuntos de seguridad nacional* y haya decretado la creación de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el 4 de abril de 2001, como un organismo público descentralizado, que se concibió bajo un concepto diferente, con estructura moderna y capacidad para hacer uso de la tecnología más avanzada en la consecución de sus objetivos, con el propósito

de llevar a la práctica una nueva política forestal apartidista, destinada a cambiar el futuro del país, a crear un ambiente de seguridad, de confianza y fortaleza que pueda convocar y sumar a todos los agentes de la actividad forestal para corregir el rumbo, frenar el deterioro de los bosques y trabajar para la conservación, restauración y crecimiento de nuestro sector forestal.

La política para el desarrollo forestal sustentable ha considerado las tendencias derivadas del proceso de globalización de la economía y de los mercados. En este sentido, el sector forestal del país requiere actualizar su capacidad productiva sin afectar los ecosistemas y la biodiversidad con el propósito de ser competitivo, de acuerdo con los estándares y las nuevas preferencias de los consumidores en los mercados internacionales.

Para el desarrollo y aplicación de la política forestal, la CONAFOR cuenta con el Programa Estratégico Forestal para México 2025 que, como se menciona con anterioridad, contiene el análisis, las estrategias y las acciones que en materia forestal deberá llevar a cabo nuestro país en los próximos 25 años. Este Programa fue sometido a un amplio proceso de validación y consulta social y de él surge el Programa Nacional Forestal, que tiene como propósito definir el entorno concreto, los espacios de trabajo y las metas de la Comisión para estos seis años con el fin de ir construyendo la nueva realidad forestal de México y avanzar en la consolidación del manejo forestal sustentable.

7. Conclusiones generales.

Como ha sido evidente a lo largo del presente documento, el marco institucional, normativo y político del país en materia de conservación, manejo sustentable y comercialización de bienes y servicios de los ecosistemas forestales es complejo.

Por una parte la situación socioeconómica muestra un rezago importante de los habitantes y principales tenedores de las áreas con vegetación forestal (80% en manos de comunidades y ejidos), los cuales generalmente viven en condiciones de marginación y pobreza, en su mayoría pobreza extrema, quienes además carecen de capacidad técnica y financiera para el aprovechamiento sustentable y comercialización de sus productos, careciendo, asimismo, en muchos casos de una organización interna adecuada a los retos que ello implica. En este sentido se vuelve fundamental la creación y operación de estrategias políticas que promuevan la conservación y manejo sustentable de los recursos forestales, y que incluyan dentro de sus esquemas, instrumentos dirigidos a la formación y fortalecimiento del capital social (capacidad de organización y fomento de habilidades y destrezas) y a dotarles de conocimientos y elementos técnicos necesarios para estas actividades.

Con base en lo anterior, la mejor alternativa es fomentar la formación de cuadros técnicos comunitarios, quienes por acuerdo de las asambleas generales de comunidades y ejidos, se encarguen de planear, operar y dar seguimiento a sus estrategias de desarrollo a partir del aprovechamiento de los recursos naturales que poseen. Asimismo, debido a que la toma de decisiones en estas unidades agrarias llega a ser lento por el tiempo que se lleva en la convocatoria y discusión de diversos temas en las asambleas generales, se podría vislumbrar, en algunos casos, la formación de empresas comunitarias que puedan funcionar de manera independiente a las

asambleas, con toma de decisiones propia e inmediata, y por supuesto bajo criterios de interés colectivo, informando los avances y resultados de manera periódica a la máxima instancia de las comunidades o ejidos. Estas empresas contarían con sus propios cuadros administrativos y técnicos, quienes deberán buscar la máxima eficiencia en los procesos de producción, transformación, comercialización y distribución de sus productos.

Por otra parte, la falta de mercados formales para la mayoría de los PFNM es inminente, siendo el factor principal que bloquea el desarrollo de esta actividad. Esto se encuentra influido de igual manera por las características de cada especie con usos no maderables, su temporalidad a lo largo del año, factores externos (clima, conflictos intercomunitarios, procesos electorales, etc.), capacidad de transformación, distribución y mercadeo de las comunidades. Es de suma importancia que se promueva y fomente el establecimiento de mercados formales para mayor cantidad de productos, y se apoye a los productores con asistencia técnica e infraestructura para su aprovechamiento y promoción.

Como es conocido, a nivel mundial existe una tendencia de preferencia de productos de origen natural y que han sido producidos bajo esquemas de sustentabilidad, así como aquellos productos que son aprovechados y elaborados en comunidades indígenas y rurales. Esta conversión de la conciencia está tomando mayor auge en todo el mundo, y el mercado de estos productos es cada vez mayor. El caso de México no es la excepción, y esta conciencia empieza a difundirse por ciertos sectores de la población, principalmente aquellos con nivel socioeconómico medio y elevado. Por ello la certificación de buen manejo forestal o los conocidos “sellos verdes” se convierten en una importante alternativa a que las comunidades pueden acceder, no solamente para conocer el estado de sus aprovechamientos a través de agentes externos a ellos, sino para tener acceso a más y mejores mercados a nivel nacional e internacional. De hecho, según las conclusiones del Foro Intergubernamental de Bosques (IFF por sus siglas en inglés) de las Naciones Unidas, definió a la certificación de Manejo Forestal Sustentable, como una actividad que *per se* no asegura la sustentabilidad del manejo forestal, pero que otorga a quienes cuentan con certificación de sus procesos, poder llegar a nuevos y mejores mercados, y contar con mayor competitividad.

En otro orden de ideas, la derrama económica de los PFNM al país ha sido muy baja, casi nula, considerando el enorme potencial de los bosques mexicanos y las cantidades que actualmente se manejan de manera informal. Formalizando los mercados locales y regionales, y otorgando a los productores la capacidad de comercializar sus productos con esquemas fiscales y normativos adecuados (formalización de empresas y/o que la administración hacendaria del país le otorgue atributos fiscales a las comunidades y ejidos), promoverá que los impuestos tales como el IVA (Impuesto al Valor Agregado) y el ISR (Impuesto Sobre la Renta), generen mayor derrama de recursos al gobierno, lo que se traduciría en mayor presupuesto del estado para promover esta actividad y contar con fondos para el apoyo de productores con rezago productivo.

Otro factor importante que influye sobre el aprovechamiento y comercialización de productos forestales, provenientes en su mayoría de bosques nativos, ha sido el esquema político tradicional de México, en donde los apoyos o subsidios al sector forestal han sido muy escasos y el fomento de actividades agropecuarias ha sido prioritario. Esto se ha derivado en muchos casos en incentivos perversos, que fomentan el desmonte de bosques naturales para convertir estos predios en zonas de agricultura

y ganadería, principalmente de subsistencia. Por tal motivo, será fundamental que el estado modifique su percepción del campo mexicano y reconocer el valor ambiental, social y económicos de los bosques y se busquen acuerdos entre las dependencias del ejecutivo federal para evitar la promoción desmedida de actividades agropecuarias a expensas de las forestales. Si los productores forestales reconocen el valor, no solo ambiental y social, sino económicos de sus bosques, podrá fomentarse el manejo sustentable de los recursos forestales, manteniéndose el bosque nativo y generando derrama económica y generación de empleos en las zonas rurales. Esto es de gran importancia para la producción sostenida de los PFM, ya que en la medida que se mantengan los macisos forestales, los productos no maderables seguirán regenerándose de manera natural y asegurando una producción constante.

En cuanto a la legislación y normatividad forestal del país, se ha observado una sobrerregulación de las actividades de aprovechamiento y distribución de productos forestales. Principalmente la Ley General de Vida Silvestre ha aumentado el procedimiento y requisitos de autorización para el aprovechamiento de PFM, vistos como especies de vida silvestre, decretando las UMAs como el requisito indispensable para aprovechar estos recursos y asegurar la sustentabilidad de los procesos productivos. Esto ha causado un gran descontento no solo a nivel de los productores, sino de prestadores de servicios técnicos, ONGs y personal de dependencias del gobierno en contra del conservacionismo extremo. Por tal motivo será necesario rectificar los mandamientos de esta ley y mejorar su aplicación a través de la elaboración de su reglamento, el cual considere mayor participación de todos los actores involucrados en la actividad. Es fundamental reconocer que para lograr esto, todos los sesgos conservacionistas o cuyo interés sea exclusivamente productivo sean eliminados del proceso de toma de decisiones, esto es, los extremos en conflicto.

Como hemos visto, la nueva política ambiental y de recursos forestales, que se incluyen en el Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006 y los programas sectoriales, contemplan varios de los criterios anteriores, incluso se habla de promover y asegurar el aprovechamiento sustentable de bosques nativos y fomentar el desarrollo socioeconómico de los productores forestales y de otros sectores de la población relacionados con la conservación ambiental y manejo forestal. Sin embargo hasta el momento toda esta iniciativa se encuentra en documentos escritos, y las dependencias del gobierno carecen aún de la capacidad y estructura administrativa y funcional que aseguren la operación de estos instrumentos. Adicionalmente, durante el presente año (2001) se han realizado importantes recortes presupuestales para la operación del gobierno federal y los presupuestos para los estados. Si esta tendencia continúa, las dependencias del ejecutivo federal no podrán incrementar su estructura operativa y con ello se vuelve muy difícil la operación total de los programas sectoriales elaborados. Este es un buen ejemplo de que “tener buenas intenciones o querer abarcar toda la problemática ambiental y forestal, muy pocas veces o casi nunca pueden llevarse a cabo por la carencia de presupuesto o de una planeación eficiente y acorde con los insumos con que se cuenta”. Sin embargo aún faltan cinco años para poder operar estos ordenamientos, lo preocupante es el grado en que estos se instrumenten, por lo que tendremos que esperar un tiempo mayor para poder evaluar el desempeño de este sector.

Por otra parte, con la apertura de los mercados por la participación de México en el GATT y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América de Norte (NAFTA por sus siglas en inglés) hemos visto que la tendencia de la producción forestal

del país tiende dramáticamente a la baja. La poca capacidad productiva, de transformación y distribución del sector forestal mexicano, incrementan los precios de los productos forestales, haciéndolos cada vez menos competitivos con productos de importación que además de buena calidad, tienen precios bajos. Esto irá minando lentamente la productividad del sector, haciéndolo cada vez menos representativo en términos del PIB y del desarrollo de los productores. Esto podría generar una vuelta al largo proceso de evolución de las actividades productivas rurales del país, y provocar que los productores, al no ver posibilidades reales de ingresos a partir de sus recursos naturales, vuelvan al viejo esquema de desmonte y cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias.

En este sentido será de vital importancia que se fortalezca con mejor tecnología e infraestructura adecuada para la producción, transformación y comercialización de productos forestales a los productores, con lo que se reducirían los precios de sus productos y con ello hacerlos más competitivos. Otra opción que tiene el gobierno, es regular en mayor grado la entrada de productos forestales provenientes de otros países, o incluso el establecimiento de aranceles que incrementen el precio de los productos de importación y equiparlos con los precios nacionales, promoviendo una competencia justa y equitativa.

Los productos forestales no maderables prometen ser una importante alternativa productiva y para la generación de ingresos a los productores rurales. Es de vital importancia que las estrategias políticas del país se encaminen a fomentar el mantenimiento de los bosques nativos del país y por ende su capacidad productiva, asegurando su permanencia en el futuro y reconociendo su valor ambiental y socioeconómico, principalmente por sus habitantes o dueños. Un bosque sin cobertura forestal está destinado a perder sus cualidades ambientales y productivas, y con ello se pone en riesgo el bienestar de la sociedad. Partiendo de esta base, deberán conciliarse los intereses conservacionistas y productivistas hacia los bosques y encontrar la sinergia entre los diversos actores sociales del país, para garantizar la permanencia del patrimonio natural del país y asegurar el bienestar de sus habitantes.

Referencias Bibliográficas.

- Banco Mundial. 1995. México: Estudio de Revisión del Sector Forestal y Conservación de Recursos. Banco Mundial.
- Bye, Robert A. 1993. Non-Wood Forest Production. Universidad Nacional Autónoma de México/Helsinki University Knowledge Systems study. 18 pp
- B. Cabarle, Chapela, F y Madrid S. 1997. El manejo forestal comunitario y la certificación. En Merino, L. 1997. El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.
- Cabarle, B. 1991. Community forestry and the social ecology of development. *Grassroots Development* Vol 15 (3)
- T. Carrasco, Iturralde, D y Uquillas J. 1999. Doce experiencias de desarrollo indígena en América Latina. Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y El Caribe. Quito, Ecuador. Pp.- 311.
- CONAPO. 1996. Programa Nacional de Población 1995 – 2000. 113 pp
- Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal CONAF. 1996. Los recursos forestales no maderables en México. México, D. F.
- Cultura Ecológica, A.C., SEMARNAP, PNUMA, 1999. Gestión Ambiental Mexicana. Disco Compacto Informativo de Difusión para CD ROM. México, D. F.
- O. Flores y Gerez, P. 1994. Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo. UNAM-CONABIO, México.
- Guzmán, G. 1995. La diversidad de hongos en México. *Revista Ciencias*. 39: 52-57.
- Merino, L. 1997. El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinaria CRIM – UNAM.
- Negreros C., P., J.C. González N. Y L. Merino. 2000. El sistema de manejo forestal de la OEPFZM en Quintana Roo. Documento de trabajo. 59 p.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001 - 2006. Poder Ejecutivo Federal.
- Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001 - 2006. Poder Ejecutivo Federal.
- Programa Nacional Forestal 2001 – 2006. Poder Ejecutivo Federal.
- C. Romahn de la Vega. 1992. Principales productos forestales no maderables de México. Universidad Autónoma de Chapingo. México, Pp.- 376.

- Rzedowski, J. 1992. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Revista Ciencias No. Especial 6*: 47-56.
- Sánchez P., M. F. 2000. Estudio sobre la política forestal y su marco jurídico: repercusiones ambientales. Centro Mexicano de Derecho Ambiental. México D.F. 110 p.
- Segura, G. 1996. The State of Mexico's Forests Management and Conservation and Opportunities for Cooperation in North America. Commission for Environmental Cooperation.
- SEMARNAP. 1997a. Ley Forestal y su Reglamento.
- SEMARNAP. 1997b. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- SEMARNAP, Instituto Nacional de Ecología. 1997c. Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural.
- SEMARNAP. 1999. Aprovechamientos Forestales Maderables. Documento en revisión.
- SEMARNAP. 2000. Ley General de Vida Silvestre.
- Tejeda G., C., M. Zamora M. y L. Sánchez R. 1998. Recursos forestales no maderables, situación actual y perspectivas. Reunión de la Comisión Forestal para América del Norte, Mérida, Yucatán, Junio, 1998.
- Torres-Rojo, J.M. y Flores-Xolocotzi, R. 2001. Deforestation and land use change in Mexico. *Journal of Sustainable Forestry 12*:171-191.
- Torres-Rojo, J.M. y Zamora, M. 2001. Información y análisis de los productos forestales no madereros en México. Estudio realizado en el marco del Proyecto Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando esfuerzos en 13 países tropicales de América Latina. FAO.
- World Resources Institute 1995. World Resources 1994 – 1995: a guide to the global environment. WRI.

Anexos

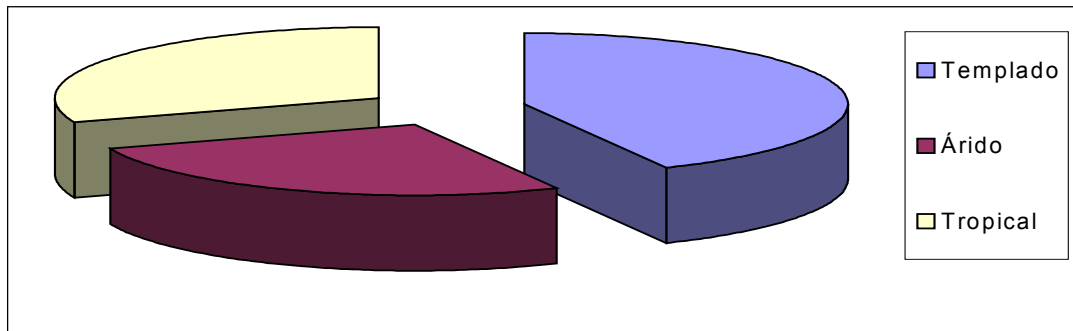


Figura 1.1. Distribución de Especies con usos no maderables por tipo de vegetación.
Fuente: Tejeda *et al.*, 1998

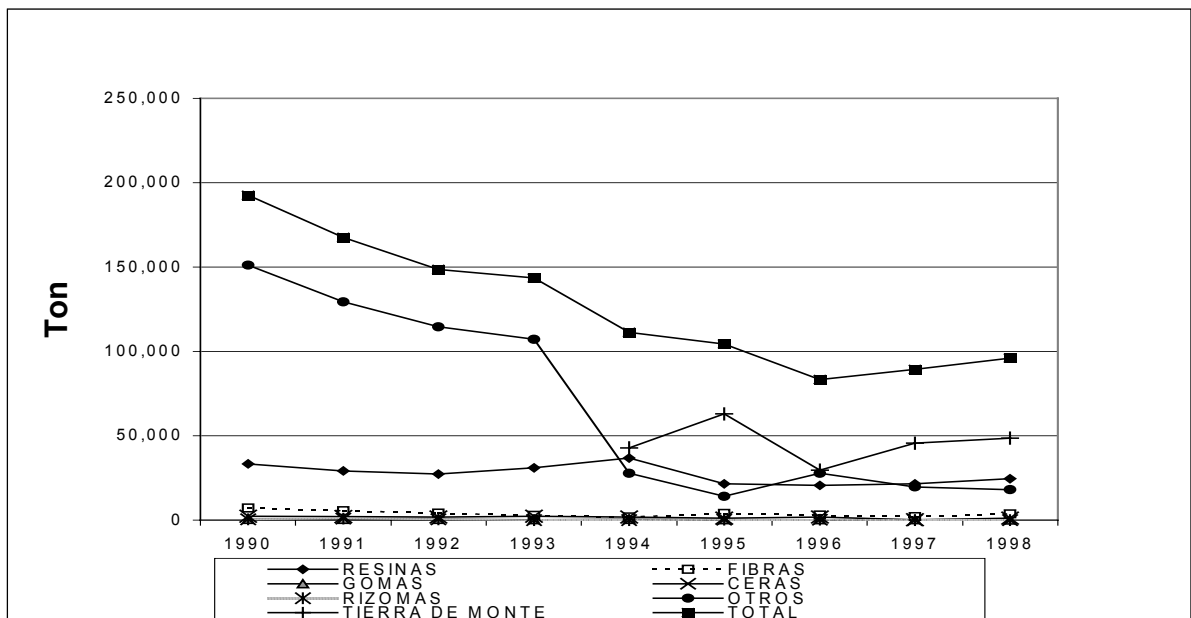


Figura 1.2. Producción Nacional de PFNM
Fuente: M. Zamora y Torres-Rojo, J. M., 2001

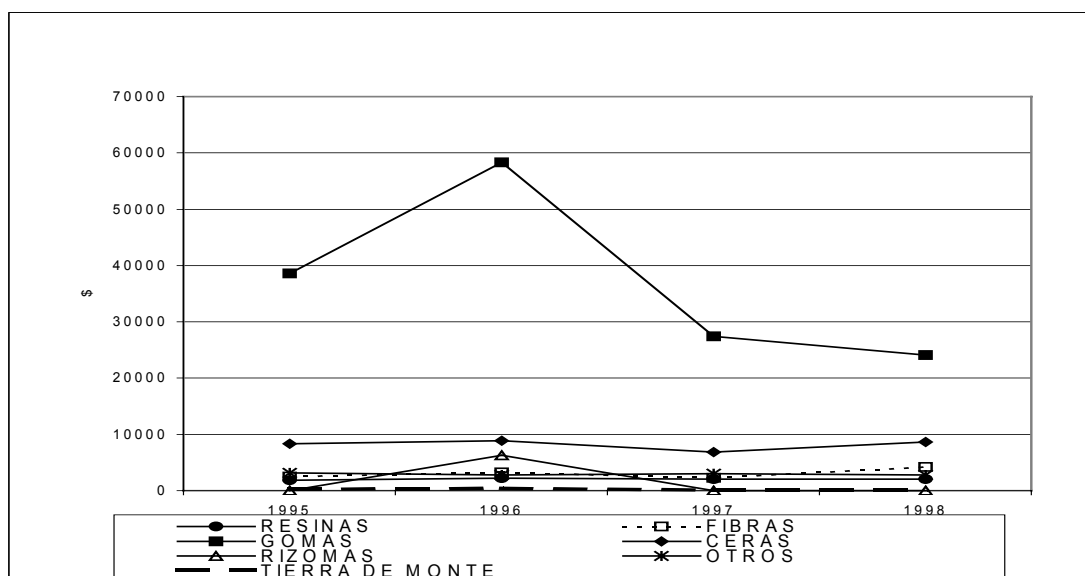


Figura 1.3. Tendencia de los precios reales de PFM

Fuente: M. Zamora y Torres-Rojo, J.M., 2001

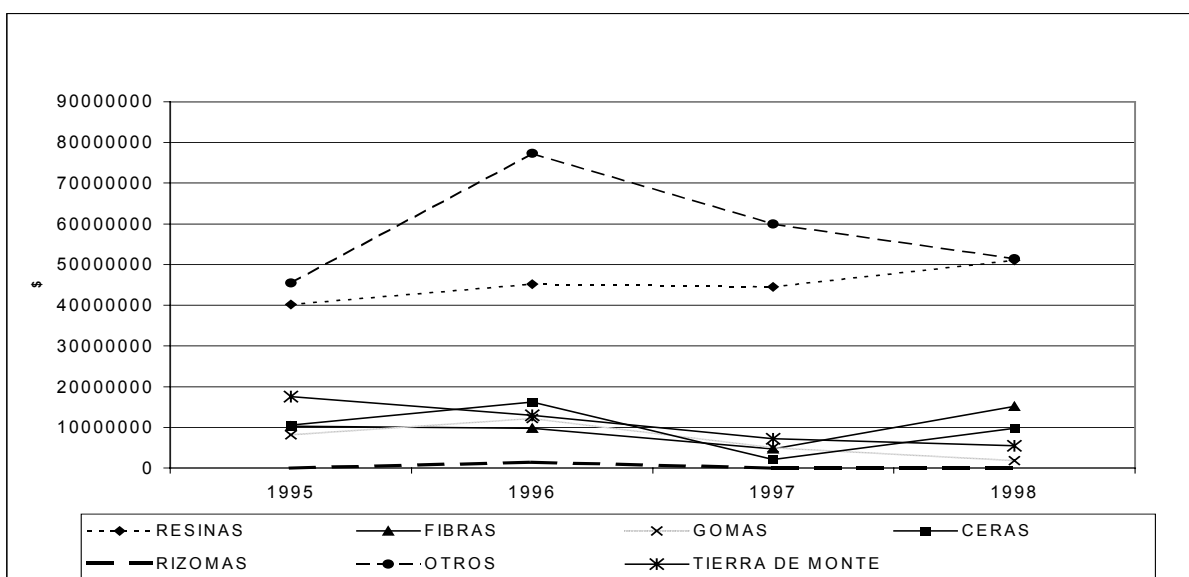


Figura 1.4. Tendencia del valor de la producción de PFM

Fuente: M. Zamora y Torres J.M., 2001

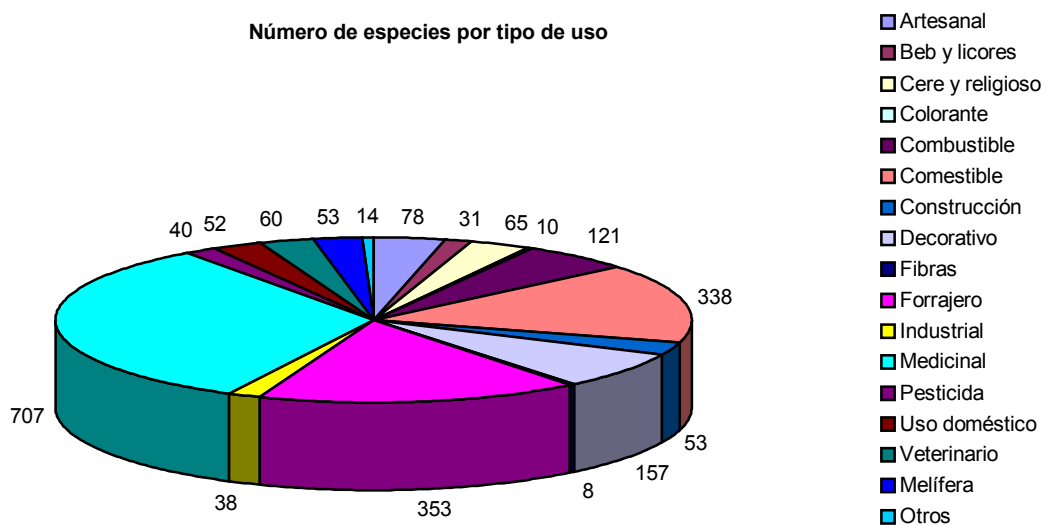


Figura 1.5. Número de especies por tipo de uso de los productos forestales no maderables de bosques templados
 Fuente: M. Zamora y Torres-Rojo, J.M., 2001

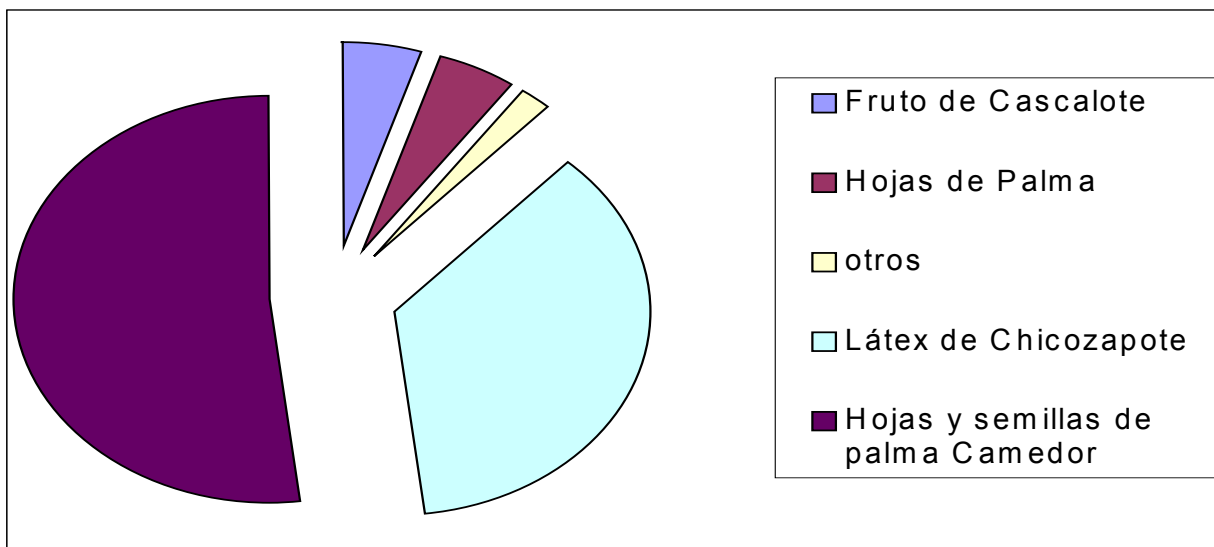


Figura 1.6. Especies de clima tropical que producen PFMN.
 Fuente: M. Zamora y Torres-Rojo, J.M., 2001

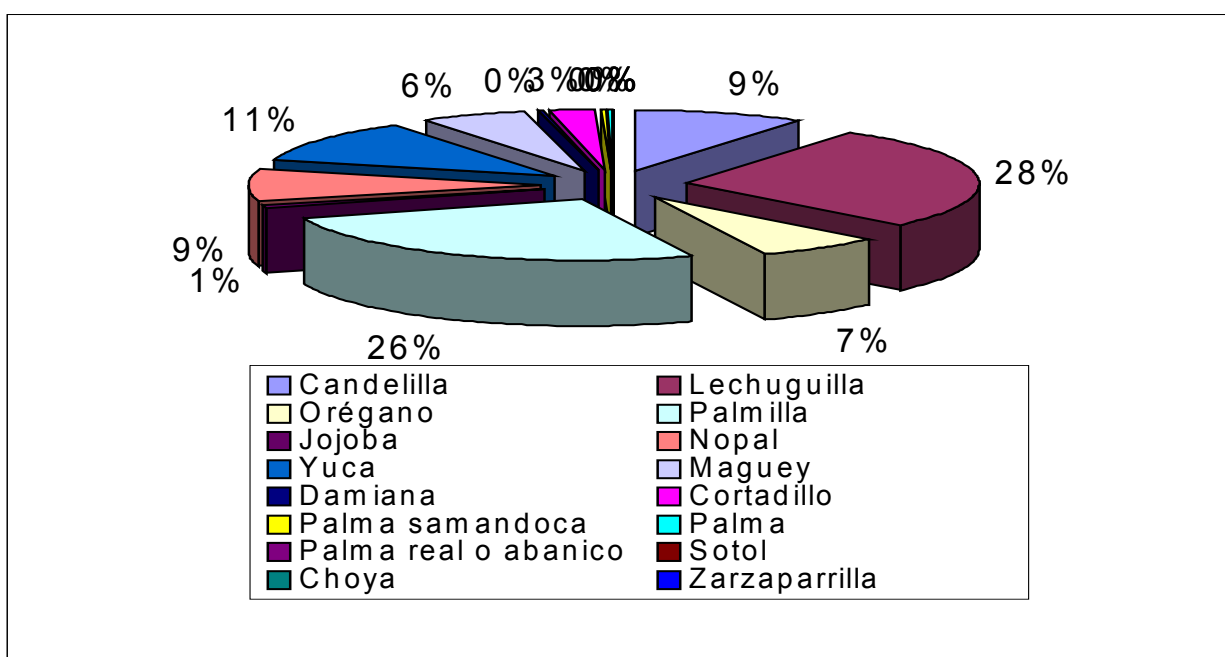


Figura 1.7. Especies de clima árido y semiárido que producen PFM.

Fuente: Tejeda *et al.*, 1998.

Producto	Nº de industrias	Ubicación	Capacidad instalada (Tn)
Resina de pino	19	Michoacán, Jalisco	83,000
Lechuguilla	3	Coahuila. y Nuevo León	23,000
Palmilla	4	Baja California	7,600
Orégano	7	Guanajuato, Jalisco, Querétaro y San Luis Potosí	2,600
Candelilla	2	Coahuila y Nuevo León	2,500

Cuadro 1.1. Infraestructura industrial para el beneficio o industrialización de no maderables

Fuente: Tejeda *et al.*, 1998