



Este informe ha sido producido en el marco del Programa de Cooperación entre la FAO y el Banco Mundial por el Centro de Inversiones de la FAO por Francisco Chapela (Consultor - México) bajo la dirección de Hans Thiel y César Sabogal (Oficiales Forestales de la FAO).

La realización del estudio ha sido supervisada por Suzanne Raswant, Jefe del Servicio para América Latina, el Caribe, Asia Oriental y el Pacífico del Centro de Inversiones.

Se agradece la colaboración y los comentarios recibidos de colegas del Banco Mundial y de la FAO.

Los conceptos expresados en el documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente las opiniones de la FAO o las del Banco Mundial.

TCI Interno No.: **12/003 CP-LAC – 20 February 2012**

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

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Director, División del Centro de Inversiones, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, o por correo electrónico dirigido a [Investment-Centre@fao.org](mailto:Investment-Centre@fao.org)

**MÉXICO**

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COBRO POR DERECHOS DE  
APROVECHAMIENTO DE “MADERA EN PIÉ” Y OTRAS TASAS  
(MaPoTs) SOBRE EL MANEJO FORESTAL**

**Estudios de Caso – Volumen IV de VI**



**Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial  
Servicio para América Latina, el Caribe  
Asia Oriental y el Pacífico  
División del Centro de Inversiones**



## MÉXICO

### EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COBRO POR DERECHO DE APROVECHAMIENTO DE 'MADERA EN PIÉ' Y OTRAS TASAS (MaPoTs) SOBRE EL MANEJO FORESTAL

#### ESTUDIOS DE CASO: VOLUMEN IV de VI

#### ÍNDICE

A.	ANTECEDENTES.....	3
B.	COBERTURA FORESTAL Y TENENCIA .....	3
	Cobertura forestal total y por tipos de uso (producción y protección).....	3
	Área y caracterización de los bosques de producción .....	4
C.	CARGAS IMPOSITIVAS AL APROVECHAMIENTO FORESTAL, CON ÉNFASIS EN MADERA .....	6
	Pagos por producto.....	6
	Tasas por prestación de servicios administrativos .....	8
	Costos de transacción del aprovechamiento forestal.....	17
C.	ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS PAGOS POR MaPoTs.....	27
	Impacto en las finanzas públicas / institucionales .....	27
	Impacto de los cobros por MaPoTs en el MFS y en la economía de los hogares rurales .....	28
	Articulación de los pagos por MaPoTs con la Estrategia Nacional de REDD+ (en caso de que exista).....	32
D.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	35
E.	LISTA DE PERSONAS E INFORMANTES CLAVE.....	39
G.	REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	39

#### ANEXOS

1. Derechos a pagar por vida silvestre, impacto ambiental o servicios forestales
2. Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (Marzo 2011)
3. Contenido obligatorio de los programas de manejo forestal

## ABREVIATURAS

<b>ANP:</b>	Area Natural Protegida
<b>Art:</b>	Artículo
<b>CITES:</b>	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
<b>COFEMER:</b>	Comisión Federal de Mejora Regulatoria
<b>CONAFOR :</b>	Comisión Nacional Forestal
<b>DOF:</b>	Diario Oficial de la Federación
<b>FAO:</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>IFAI:</b>	Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos
<b>LGDFS:</b>	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
<b>MaPoTs:</b>	“Madera en pie” y otras tasas administrativas
<b>MFS:</b>	Manejo Forestal Sostenible
<b>MIA:</b>	Manifestación de impacto ambiental
<b>MN:</b>	moneda nacional (peso mexicano)
<b>MX\$ o \$:</b>	Peso mexicano
<b>PMF:</b>	Programa de manejo forestal
<b>PSA:</b>	Pago por Servicios Ambientales
<b>REDD:</b>	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
<b>REDD+:</b>	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal, con salvaguardas socio-culturales (en especial, relacionadas con equidad social y derechos de los pueblos indígenas) y ambientales (en especial, relacionadas con biodiversidad)
<b>SEMAENAT:</b>	Secretaría del medio ambiente y recursos naturales
<b>UMA:</b>	Unidad de manejo ambiental
<b>USD:</b>	Dólares estadounidenses Par el presente estudio se empleó el tipo de cambio en el momento en que se elaboró: MXN 11.598 = 1 USD

## A. ANTECEDENTES

1. Es ampliamente reconocido que una de las principales causas de la deforestación y la degradación de los bosques radica en el alto costo de oportunidad que conlleva el manejo forestal sostenible (MFS) y la conservación de la biodiversidad asociada. Usos alternativos del suelo como la agricultura, la agro-industria o la ganadería producen mayores ingresos para los dueños o usuarios de los bosques. Entre las causas para que los bosques generen rendimientos económicos más bajos que otras formas de uso del suelo están, entre otras:

- (a) Madera producida de manera legal y sostenible tiene costos muy mayores a la producida de manera ilegal, situación frecuente en países en los cuales la aplicación de la legislación forestal es aún débil.
- (b) Trabas burocráticas y demoras administrativas imponen costos de transacción altos para los procesos de licenciamiento y aprobación.
- (c) Actores privados y/o comunitarios tienen que pagar por “madera en pie” y otras tasas administrativas (MaPoTs)<sup>1</sup> que cobra la Administración Forestal por aprovechar y movilizar madera, inclusive en predios de propiedad privada o comunitaria.

2. Estos factores, sumados a un clima de inversión poco atractivo caracterizado por la inseguridad en la tenencia de la tierra (Sunderlin 2009, Araujo 2009), la inestabilidad política, los incentivos perversos y los marcos legales e institucionales débiles, entre otros, desincentivan el MFS en regiones tropicales en las cuales se requiere con urgencia que los bosques nativos sean aprovechados de manera perdurable. Quienes conservan estos bosques aprovechándolos de manera sostenible no sólo deben superar ingentes obstáculos y pagar mayores tasas e impuestos, sino que además operan en un clima de negocios que les es adverso. Angelsen (2009), aplicando el modelo de Von Thünen de renta de tierra a la silvicultura, demuestra que todo lo que incide en una mayor renta agrícola estimula la deforestación, mientras que toda medida que mejore la renta forestal tiene el efecto opuesto.

3. En México la madera se considera propiedad del dueño de la tierra. El gobierno solamente es dueño de la madera de los bosques de propiedad Federal o Estatal, por lo que ni el gobierno federal o los gobiernos municipales reciben pagos de regalías o "royalties". Así, México se aparta del esquema de MaPoTs convencional que se observa en otros países, en donde las regalías forestales tienen gran importancia.

---

<sup>1</sup> **“Madera en pie” (MaP) y otras tasas (OTs):** el valor de la madera en pie o “pie de monte” es el pago que por unidad de volumen tienen que pagar a la administración pública quienes aprovechan madera. Si bien este pago puede justificarse en bosques de dominio público frecuentemente se lo aplica también en bosques de propiedad privada o comunitaria. A este costo se suman con frecuencia otras tasas por prestación de servicios administrativos de diversa índole como por ejemplo “tasa de inspección” al bosque, tasa por emisión de guía de movilización de madera, entre varias otras.

4. Sin embargo, en México hay dos aspectos relevantes relacionados con el tema:
- (a) Existen costos de transacción para las comunidades propietarias de bosques, que incluyen las tarifas formales de impuestos y derechos, el costo de los servicios profesionales que la ley exige para autorizar los programas de manejo y las manifestaciones de impacto ambiental y los costos directos e indirectos de hacer las gestiones para lograr la autorización de los aprovechamientos y mantenerla vigente. En muchos casos, estos costos de transacción inhiben las iniciativas para hacer un manejo sostenible legal y propicia que muchas comunidades opten por hacer una explotación al margen de la ley. Esto puede tener dimensiones importantes en México, al grado de poder alterar el balance de carbono del sector forestal.
  - (b) Hay comunidades y organizaciones que hacen un manejo legal de sus bosques y pagan una parte considerable de sus ingresos como impuestos. Adicionalmente, las empresas forestales comunales deben hacer inversiones en infraestructura para el desarrollo social, que debería hacer el gobierno con el dinero que cobra de los impuestos. Estas comunidades están promoviendo que sus inversiones sociales se descuenten de sus obligaciones fiscales, pues el pago de impuestos y la realización al mismo tiempo de obras de infraestructura social, puede ser visto como una doble tributación.
5. El presente estudio busca contribuir a:
- (a) Conocer el valor y la composición de los pagos por MaPoTs forestales cobrados a comunidades, así como a pequeños y medianos propietarios forestales por el aprovechamiento, transporte y comercialización de madera.
  - (b) Analizar el impacto que estos gravámenes tienen en la factibilidad económica del MFS y en la economía campesina<sup>2</sup>.
  - (c) Conocer el monto de los valores recaudados, el destino y la utilización que los Gobiernos le dan a estos recursos.
  - (d) Identificar las propuestas que comunidades forestales, propietarios y otras agrupaciones del sector forestal nacional han formulado respecto al pago o utilización de los MaPoTs
  - (e) Evaluar las ventajas y los impactos de una posible reducción/eliminación o sustitución de las tasas forestales a la luz de esquemas de pago por servicios ambientales como incentivo adicional al MFS.

---

<sup>2</sup> Economía campesina entendida como la economía de los hogares rurales que dependen en alguna medida de la renta forestal.

## B. COBERTURA FORESTAL Y TENENCIA

### Cobertura forestal total y por tipos de uso (producción y protección)

6. México tiene un territorio de 194'395,000 hectáreas. De esta superficie, una tercera parte, es decir, 64'802,000 hectáreas, se consideran bosques y selvas (FAO, 2011).

7. Un tercio de las áreas cubiertas con bosques y selvas se administran como Unidades de Manejo de la Vida Silvestre (UMAs); otro tercio se administran con alguna modalidad de Área Natural Protegida (ANP) o como unidades de producción forestal maderable con autorización legal.

8. Un tercio de los terrenos forestales de México, esto es, más de 18 millones de hectáreas, no tiene un régimen formal de manejo y puede potencialmente incorporarse a alguno de los regímenes de administración mencionados (ver tabla 1).

**Tabla 1: Tipos de uso de los bosques y selvas de México**

Tipo de uso del bosque	Superficie, Has.	Superficie bosques y selvas, Has.	% de bosques y selvas	Fuente
Unidades de manejo de la vida silvestre (UMAs)		23,000,000	35%	SEMARNAT 2011
Manejo forestal comercial maderable: Bosques bajo aprovechamiento legal		6,492,531	10%	Calculado, considerando una productividad de 0.95 m <sup>3</sup> /ha/año.
Áreas Naturales Protegidas:				CONANP, 2010
• Reserva de la biosfera	9,433,769	7,547,015	12%	
• Parque nacional	1,003,401	802,721	1%	
• Monumento natural	16,268	13,014	0%	
• Área protectora de RN	4,472,228	3,577,782	6%	
• Área de Protección de Flora y Fauna	5,847,995	4,678,396	7%	
Subtotal ANPs	20,773,661	16,618,928	26%	CONANP, 2010
Áreas potenciales		18,690,541	29%	Áreas forestales no incluidas en las categorías anteriores
Total bosques y selvas		64,802,000	100%	

## Área y caracterización de los bosques de producción

### Tenencia privada

9. Los bosques de tenencia privada tienden a ser minifundios<sup>3</sup> en los que es difícil conseguir la infraestructura de caminos, industrial y operativa para los aprovechamientos forestales, por lo que es común que los propietarios recurran a vender su madera en pie a empresarios locales, los cuales tienen pocos incentivos para gastar recursos y esfuerzos en asegurar que la producción sea sostenible. Las estructuras institucionales del país toman poco en cuenta a este sector de propietarios, por lo que hay pocos programas de fomento y pocos recursos tecnológicos accesibles para ellos.

10. De acuerdo con el *Forest Resources Assessment* 2010 de la FAO, el 26% de los bosques y selvas de México, es decir 16'848,520 ha, son de pequeños propietarios. Sin embargo, algunos de esos propietarios llegan a consolidar superficies importantes y logran reunir los recursos de infraestructura, técnicos y operativos necesarios para hacer un aprovechamiento sostenible.

11. Siete pequeñas propiedades (predios o conjuntos prediales) están certificadas dentro del sistema del *Forest Stewardship Council* por tener un manejo forestal sostenible. Esto representa 38,936 hectáreas.

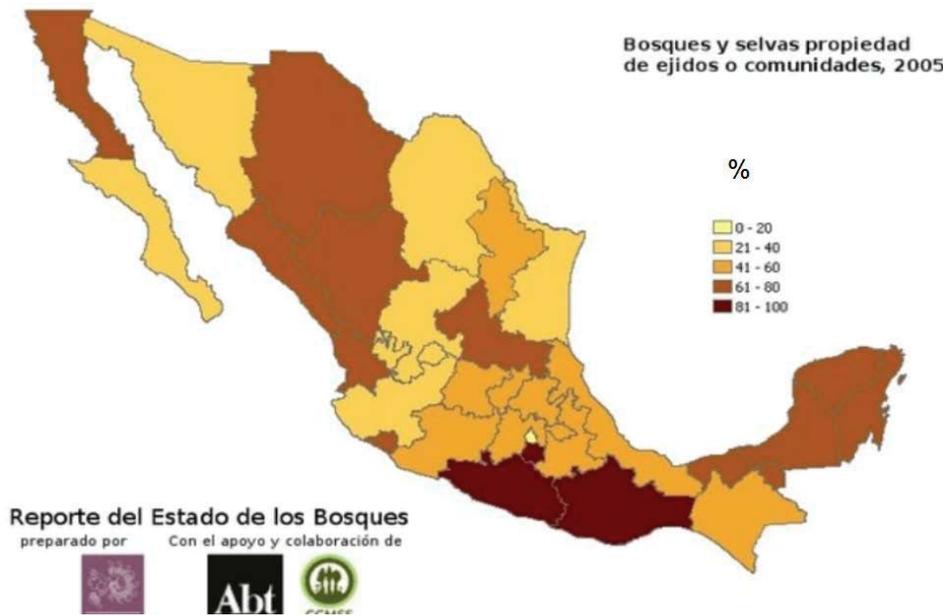
### Tenencia comunitaria

12. En México, 20 a 80% de los bosques, dependiendo de la región que se trate, pertenecen a ejidos y comunidades indígenas y agrarias, en especial en las regiones Sur, Noroeste y Sureste del país, que son las que albergan la mayor parte de los recursos forestales maderables de México (CCMSS, 2011).

13. Varios de estos ejidos y comunidades, han logrado reunir los recursos necesarios para llevar a cabo un aprovechamiento sostenible. Veintiséis ejidos o comunidades agrarias están certificados dentro del sistema del *Forest Stewardship Council* por tener un manejo forestal sostenible. Esto representa 578,157 hectáreas.

---

<sup>3</sup> En México, se considera legal la propiedad forestal de hasta 1,000 has. En principio, ninguna propiedad privada excede esa superficie y normalmente, este tipo de propiedades son mucho menores.



### Tenencia pública

14. De acuerdo con la legislación agraria de México, se considera que las tierras de ejidos y comunidades agrarias, son una forma de propiedad particular.

15. Los bosques públicos son los que están en terrenos cuyo dominio corresponde al gobierno federal y que son administrados por él. También existen algunos casos marginales de bosques bajo dominio y administración de gobiernos estatales y municipales.

16. En conjunto, los bosques de tenencia pública representan un 4% de la superficie de bosques y selvas de México.

17. Los bosques y selvas privados, ejidales, comunales y públicos, constituyen prácticamente la totalidad de los bosques y selvas de México (ver tabla 2).

Tipo de propiedad	Régimen de Propiedad	Superficie, Has.
Privada	Pequeña propiedad	16,848,520
	Ejidos y Comunidades agrarias	45,361,400
Pública	Nacional	2,592,080
<b>Total</b>		<b>64,802,000</b>

Fuente: Elaborado a partir del *Forest Resources Assessment 2010* de FAO (2011)

## C. CARGAS IMPOSITIVAS AL APROVECHAMIENTO FORESTAL, CON ÉNFASIS EN MADERA

### Pagos por producto

18. A diferencia de otros países, en donde la propiedad de los terrenos es de determinadas personas físicas o morales, mientras que el “vuelo forestal” es propiedad de la nación y es administrado por el gobierno, en México los propietarios individuales o colectivos de los terrenos forestales tienen dominio sobre el suelo y el vuelo forestal. En estas circunstancias jurídicas, el gobierno no tiene bases para cobrar regalías o “derechos de monte”. Al igual que cualquier otro productor, los productores forestales solamente están obligados a pagar el Impuesto al Valor Agregado (*Value Added Tax*) que es un gravamen indirecto del 16%, cuando procesan sus productos agregándoles valor o cuando pagan sus insumos (LIVA, 2009). Adicionalmente, pueden estar obligados a pagar el Impuesto Sobre la Renta (ISR) por un 30% de las utilidades anuales o el Impuesto Empresarial a Tasa Única, de 17.5% de los ingresos anuales (IETU), dependiendo de la figura asociativa de que se trate, si es que agregan valor a su materia prima (LISR, 2010; LIETU, 2007).

19. La mayor parte de la recaudación fiscal de México, proviene principalmente de los impuestos cobrados al sector energético y en particular a la explotación petrolera. Por esta razón, el sector forestal no tiene importancia fiscal estratégica y las variaciones en las cantidades que se recaudan de este sector no hacen una diferencia importante para los ingresos gubernamentales.

20. En términos globales, los productores forestales que operan de manera legal y que agregan valor a su materia prima, al igual que cualquier otro productor en México, debe tributar al menos el equivalente al IETU; es decir, 17.5% de sus ingresos.

21. Considerando que el consumo aparente de madera y productos de madera en México es del orden de los 21 millones anuales de m<sup>3</sup> y que la producción legal es del orden de los 6.5 millones anuales de m<sup>3</sup> (SEMARNAT, 2011), se puede ubicar una brecha entre producción y consumo, de 14.5 millones de m<sup>3</sup>. Esta brecha se llena con importaciones y con extracciones ilegales de madera. Es posible que si se incorporara a los contrabandistas de madera a la producción legal, pudiera aumentarse considerablemente la tributación del sector forestal.

**Tabla 3: Precios de la madera en rollo cortada a pie de brecha, en pesos corrientes, Abril de 2011.**

Región	Largas dimensiones (>7' largo)		Cortas dimensiones (<7' largo)	Para celulosa
	Primario	Secundario		
Norte	1,091	747	592	200
Centro	1,429	1,058	677	225
Sur	1,248	857	667	
Nacional	1,189	862	617	208

Fuente: CONAFOR, 2011

22. No todos los productores forestales agregan valor a sus materias primas, por lo cual existe un sector dentro de esta rama de la producción que no tributa al fisco, pero sí genera ingresos. Quienes sí tributan a través del IVA, IETU e ISR se puede estimar que aportan al fisco cerca de 22 millones de dólares anuales; esto por concepto de producción de madera con algún valor agregado. El monto de lo

recaudado se calculó tomando en cuenta los precios actuales de los productos forestales y considerando las variaciones en los precios por región y por tipo de madera en rollo.

**Tabla 4: Recaudación fiscal por la producción de madera en rollo con valor agregado.**

		Largas dimensiones (>7' largo)		Cortas dimensiones (<7' largo)	Para celulosa	Total
		Primario	Secundario			
Producción legal nacional 2008	%	25%	30%	30%	15%	100%
	m3 rollo	1,541,976	1,850,371	1,850,371	925,186	6,167,904
Valor de la producción, precios de abril 2011	millones de pesos	1,833	1,595	1,142	193	4,763
	millones de dólares	158	138	98	17	411
% con valor agregado	%	40%	30%	20%	0	--
Producción gravable	millones de pesos	733	479	228	0	1440.1
	millones de dólares	63	41	20	0	124
Recaudación fiscal estimada (17.5 % del valor de la producción)	millones de pesos	128	84	40	0	252
	millones de dólares	11	7	3	0	22

23. Adicionalmente a los impuestos realmente pagados por los productores forestales, las empresas ejidales y comunales han asumido la realización de inversiones de bienestar social, como son la construcción de caminos, el desarrollo de redes de distribución de agua potable, servicios médicos y otros servicios públicos, que en principio deberían ser pagados con los impuestos que se recaudan. Aunque es un tema que merece un análisis detallado, a partir de la información de algunas regiones forestales de México, podemos estimar que estas aportaciones a la provisión de servicios públicos, son del orden del 5% de los ingresos, que es equiparable a una contribución fiscal adicional que puede ser equivalente a casi un tercio (30.7%) adicional a las contribuciones formales que hacen las comunidades forestales.

**Tabla 5: Contribuciones directas de las comunidades forestales al suministro de servicios públicos.**

<b>Región, clave</b>	<b>Monto por pie tabla dedicado a obras y servicios públicos</b>	<b>Precio por PT</b>	<b>% de los ingresos dedicados a obras y servicios públicos</b>
Tarahumara, Chihuahua, TR	0.29	8	3.63%
Sierra Norte, Oaxaca	0.40	10	4.00%
Zona Maya, Quintana Roo	0.92	12	7.67%
Promedio	0.54	10.00	5.37%

**Fuente: Estimación propia a partir de sondeos en las regiones indicadas.**

24. Si las contribuciones formales al fisco de las empresas forestales de México son del orden de los 22 millones de dólares anuales, las contribuciones directas pueden tener un valor de 6.7 millones de dólares. Varias de las comunidades forestales que prestan esos servicios públicos en Oaxaca, han planteado la importancia de que se les bonifique el monto equivalente y se les descuenta de sus obligaciones fiscales, pues ya están contribuyendo a la provisión de servicios públicos, además de los impuestos que pagan.

### **Tasas por prestación de servicios administrativos**

#### **Justificación conceptual y base legal del cobro**

25. La administración de los sistemas gubernamentales de control del sector forestal, requiere de ingresos que permitan mantenerlos. Sobre esta base, se establece un cobro por “Derechos” (LFD, 2010). Los derechos que establece la LFD, se pagan por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del Estado.

26. Al preguntar a las dependencias responsables la justificación de los cobros de derechos por producto, se obtuvieron respuestas como: “Sin este trámite, no se tendría control sobre la procedencia legal de las materias primas forestales, dando como resultado el aumento del clandestinaje en deterioro de los ecosistemas forestales”<sup>4</sup>. Es decir, se supone que es necesario cobrar derechos de manera

<sup>4</sup> Para el presente estudio, se consultó en marzo de 2011 a la SEMARNAT y a la COFEMER a través del Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI)

proporcional a los productos extraídos, como una forma de mantener un control sobre los volúmenes que se extraen y evitar de esta manera la sobre-explotación de los bosques (ver Anexo 2).

27. En términos legales, el cobro de derechos por el volumen extraído, se fundamenta en los artículos 60, 62, 73, 76, 77 y 84 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS, 2008) y en los artículos 24, 26, 33, 38, 39, 44, 96, 101 del reglamento de la ley mencionada (Reglamento LGDFS, 2005).

28. Los derechos que deben pagarse por los aprovechamientos maderables, se muestran en la Tabla 6. Los requisitos detallados y costos de los trámites, se muestran en el Anexo 2.

**Tabla 6: Derechos que se deben pagar por los aprovechamientos forestales**

Clave	Nombre	Justificación	Base legal
Semarnat-03-003- A, B y C	Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales en predios particulares.	Sin este trámite no se tendría control sobre el aprovechamiento de los recursos forestales maderables, lo cual ocasionaría la degradación del ecosistema forestal. Además, no se cumpliría con el objetivo de protección al ambiente, pues se incurriría en la realización de actividades sin contar con medidas preventivas y de mitigación para el equilibrio ecológico.	
Semarnat-03-003-D	En selvas tropicales, especies forestales de difícil regeneración y en ANPs en predios particulares.		Art. 73, 76 y 77, LGDFS;
Semarnat-03-003-E, F y G.	En terrenos forestales en ejidos y comunidades agrarias.		Arts.38 y 39, Reglamento de la LGDFS.
Semarnat-03-003-H	En selvas tropicales, especies forestales de difícil regeneración y en ANPs en ejidos y comunidades agrarias.		
Semarnat-03-061 Modalidades A (1ª vez ) y B (subsecuentes).	Reembarques forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales.	Sin este trámite, no se tendría control sobre la procedencia legal de las materias primas forestales, dando como resultado el aumento del clandestinaje en deterioro de los ecosistemas forestales.	Art. 101, Reglamento de la LGDFS.
Semarnat-03-020	Remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales	Sin este trámite no se tendría control sobre la procedencia legal de las materias primas forestales, dando como resultado el aumento del clandestinaje en detrimento de los ecosistemas forestales.	Art. 96, Reglamento de la LGDFS.
Semarnat-03-013	Autorización para adelantar el plan de corta, alterar el calendario aprobado o modificar el programa de manejo forestal e inclusión del aprovechamiento de recursos forestales no maderables.	La omisión de este trámite impediría la ejecución del aprovechamiento de forma congruente con el programa de manejo forestal autorizado.	Art. 62, Fracción VI, de la LGDFS. Arts. 24 y 26, Reglamento de la LGDFS.  Art. 1º: Acuerdo que establece medidas de

**Tabla 6: Derechos que se deben pagar por los aprovechamientos forestales**

Clave	Nombre	Justificación	Base legal
Semarnat-03-056 , Modalidades A, B y C.	Refrendo de la autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables al término de un ciclo de corta.	Sin este trámite, se generaría un costo innecesario a los particulares pues el refrendo simplifica los datos, documentos y el procedimiento que debe realizar un particular para obtener una autorización de aprovechamiento.	mejora regulatoria respecto de las obligaciones en materia forestal que se indican (DOF 09/05/06).  Art. 60 y 84, LGDFS. Arts. 33 y 44, Reglamento de la LGDFS.

29. Un supuesto implícito en la justificación de estos derechos, es que el gobierno es la instancia que debe regular la producción forestal y no los productores mismos, como sucede en muchos sistemas agrícolas o como lo hacen las asociaciones de productores ganaderas o en los casos de productos regidos por sistemas de certificación (Ponte et al., 2011).

30. El enfoque empleado en para el sector forestal de México, plantea la necesidad de recaudar fondos para fortalecer el servicio forestal federal y asegurar un manejo profesional y sostenible de los bosques. Sin embargo, el aumento de los trámites y las cuotas que hay que pagar, hacen cada vez más costoso para los dueños de los bosques el gestionar un permiso y operar de manera formal y legal. Esto plantea un dilema, pues un aumento en las regulaciones y en los cobros puede desincentivar la formalidad en el sector.

31. Esta situación no es privativa del sector forestal. Para la provisión de servicios públicos de salud, seguridad, educación y otros, es común que se considere que debe existir una entidad especializada en proveer el servicio. En contraste con este enfoque convencional, la escuela del análisis institucional, liderada por Elinor Ostrom, premio Nóbel de economía 2009, ha sugerido que los usuarios de muchos servicios públicos, juegan de hecho un papel relevante en la producción de dicho servicio. El papel activo o pasivo de los usuarios de los servicios, hace mucha diferencia entre los diseños institucionales eficientes y los que no lo son. Esto lleva a la llamada "paradoja de los servicios", en la que mientras más se especializa y "profesionaliza" la agencia encargada de la producción del servicio, más se aleja de las preferencias de los usuarios, más aumentan sus costos y más se reduce la cooperación de los usuarios para que el servicio en cuestión se preste con eficiencia. En palabras de Vincent y Elinor Ostrom:

*“Cuando el personal profesional presume saber qué es lo bueno para la gente en vez de darle a la gente oportunidades para que exprese sus propias preferencias, no debe sorprendernos que el aumento de la profesionalización en los servicios públicos vaya acompañada de una erosión seria en la calidad de dichos servicios. Los altos gastos en servicios públicos proveídos exclusivamente por cuadros altamente capacitados, puede ser un factor que contribuya a una paradoja de los servicios. Conforme más se mejora el servicio, según los criterios definidos por los profesionales, más se reduce la satisfacción de los ciudadanos con dichos servicios. Un servicio eficiente de provisión de servicios*

*dependerá de personal dedicado que trabaje en condiciones en las que tenga incentivos para ayudar a los ciudadanos a que funcionen básicamente como co-productores. (Ostrom y Ostrom, 1977)”*

32. En el caso de los bosques y las áreas silvestres, el riesgo de caer en la paradoja de los servicios, es especialmente cierto, pues difícilmente puede un guardabosque hacer que se protejan las áreas forestales sin la cooperación de los que visitan los parques. De manera semejante, una Dirección Técnica Forestal prácticamente no puede llevar a cabo un programa de manejo sin la cooperación y participación activa de los dueños de las tierras forestales y silvestres o de los otros usuarios y visitantes de esas áreas.

### **Valores que se cobran por productos/especies/zonas**

33. Los montos a cobrar por distintos derechos, se establecen en la Ley Federal de Derechos (LFD, 2010). En el Anexo 1, se presentan los artículos de dicha ley, que se relacionan con los aprovechamientos forestales: Derechos por aprovechar la vida silvestre, Derechos por Impacto Ambiental y Derechos por Servicios Forestales.

34. Uno de los Derechos principales que debe pagarse para aprovechar la madera en pie es el trámite de autorización de aprovechamiento forestal (Semarnat 03-003) cuya modalidad es determinada en primer lugar por el modo de tenencia de la tierra (privado/comunal o ejidal; Figura 2), siendo las modalidades A, B, C y D para predios privados y las modalidades E, F, G y H para terrenos de propiedad colectiva. Para las modalidades equivalentes dentro cada tipo de propiedad (la A equivale a la E, la B a la F y así sucesivamente) los montos a pagar son iguales, y dependen de la superficie que se pretende explotar de acuerdo al Programa de Manejo Forestal (Figura 2). No obstante, los requisitos son diferentes (Anexo 2), ya que cuando se pretende aprovechar un bosque de propiedad colectiva, además de los requisitos que se solicitan a los particulares, deben agregarse documentos como el acta de asamblea aprobando el aprovechamiento y la acreditación de propiedad del terreno, lo cual puede implicar un trámite adicional ante el Registro Agrario Nacional y que se incurra en los costos asociados a este.

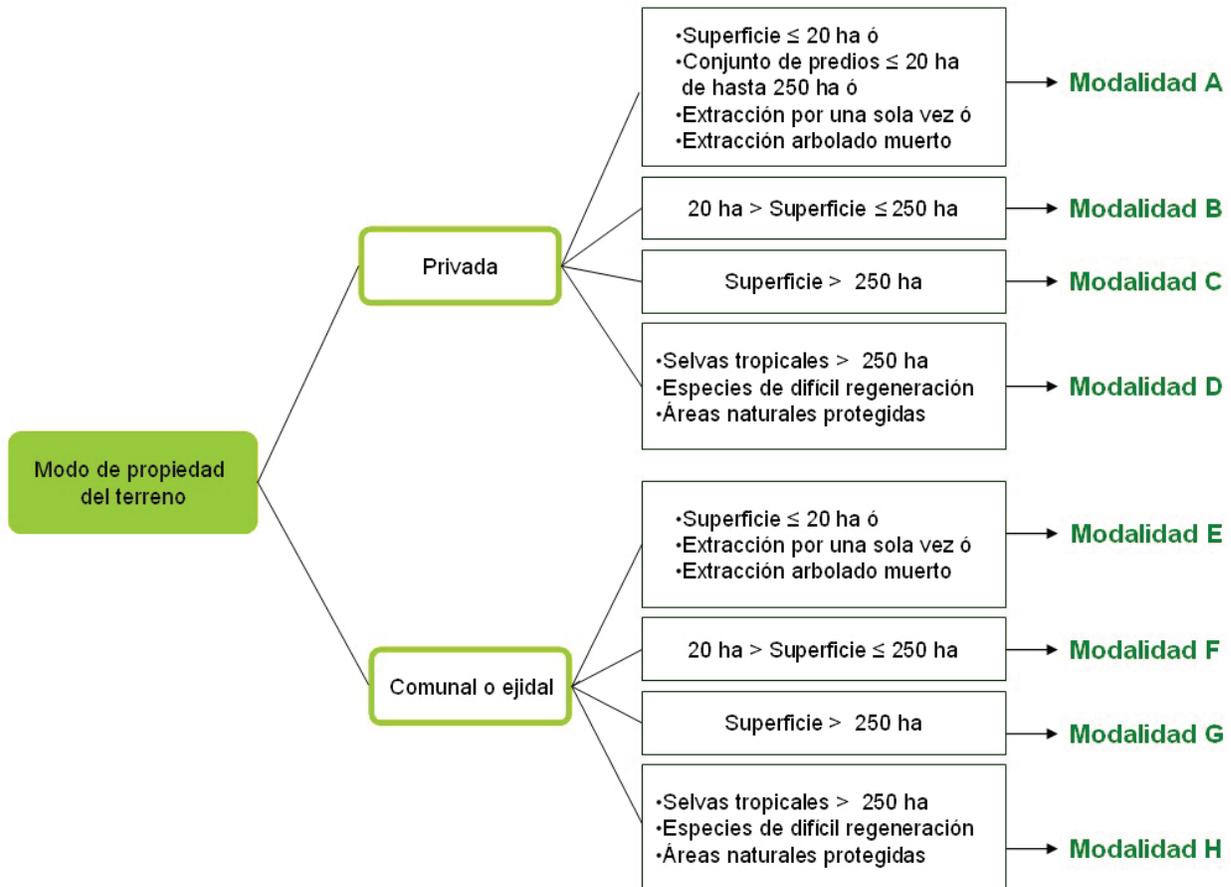
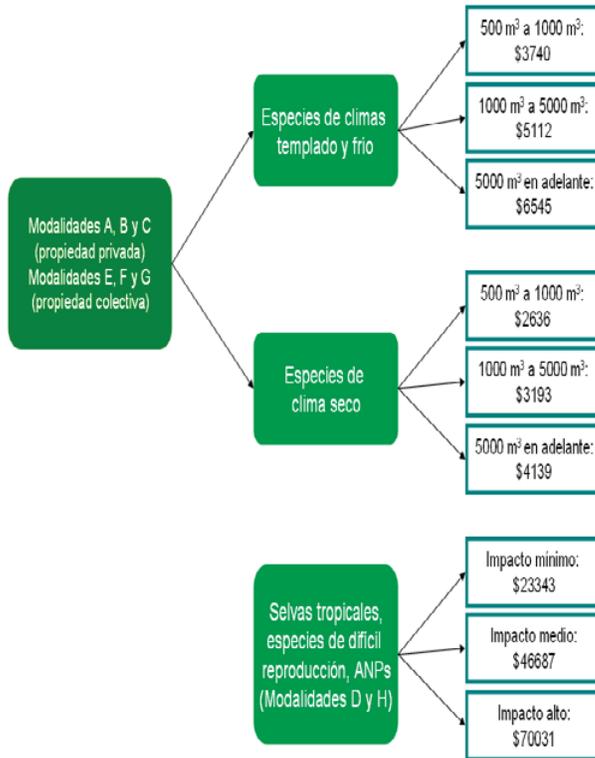


Figura 2: Modalidades del trámite de autorización de aprovechamiento forestal ante SEMARNAT (SEMARNAT-03-30).

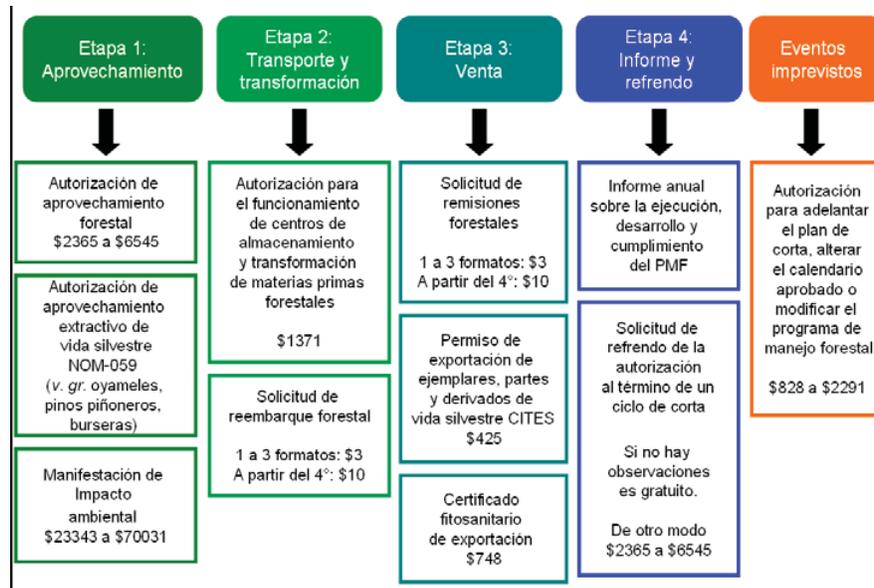
35. Una vez definida la modalidad correspondiente para cada modo de propiedad (A, B, C, E, F o G), el monto exacto a pagar se determina de acuerdo al volumen de madera que se pretende extraer y al tipo de vegetación (Figura 3). A mayor volumen corresponde un derecho más alto, y se aplican tasas más altas para bosques templados y fríos que para los de clima seco (Anexo 2).

36. En las modalidades D y H, que se refieren a selvas tropicales, especies de difícil regeneración y áreas naturales protegidas (ANPs), los trámites de autorización de aprovechamiento forestal son gratuitos. Sin embargo, uno de los requisitos para que proceda el trámite es presentar una Manifestación de Impacto Ambiental (modalidad particular: aprovechamiento forestal), la cual tiene un costo diferenciado de acuerdo al grado de impacto que determine la Semarnat (Mínimo: MX\$23,343; Medio: MX\$46,687; Alto: MX\$70,031, ver Anexo 2 y Anexo 1).



**Figura 3: Montos del pago por el trámite de autorización de aprovechamiento forestal para especies maderables en México (Semarnat).**

37. Finalmente, si en el bosque que se quiere aprovechar existen especies amparadas por la NOM-059 o que se encuentren en la lista de la CITES, el programa de manejo forestal debe estar diseñado tomándolas en cuenta, debe incluirse la Manifestación de Impacto Ambiental y se deben tramitar permisos adicionales (SEMARNAT-08-023, SEMARNAT -08-09; Anexo 2).



**Figura 4: Costos del conjunto de trámites que es necesario realizar ante Semarnat para lograr el aprovechamiento legal de la madera en México. Elaborada a partir de CCMSS (2010), Semarnat y Cofemer. La lista de requisitos necesarios para cada uno de ellos se encuentra en el Anexo 2.**

38. En la Figura 2, se separa a las modalidades de los trámites para la autorización de un aprovechamiento forestal por tipo de propiedad. Esta diferencia tiene que ver con los requisitos que se exigen a los interesados y no se ve reflejada en los costos que el productor debe cubrir, pues los derechos a pagar son los mismos en ambas formas de propiedad del terreno (Fig 3). En cuanto al costo de los trámites, la principal diferencia está en primer lugar en el tipo de vegetación que se va a explotar (selva tropical/bosque templado/selva seca) y después en el volumen que se planea extraer de acuerdo al Programa de Manejo Forestal (Figura 4).

#### **Valores parciales y totales recaudados por año durante los últimos cinco años.**

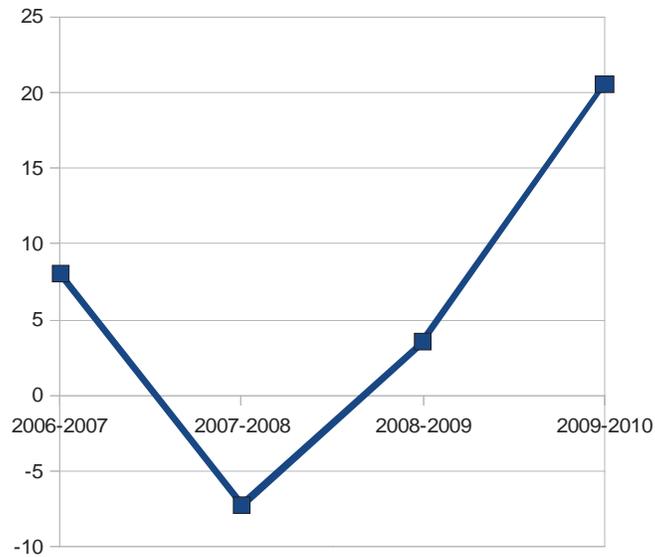
39. Para el presente estudio, se pidió al IFAI la información sobre los montos recaudados por concepto de derechos de aprovechamiento forestal. De acuerdo con la información recibida, al año pasado se recaudaron 3.7 millones de pesos, equivalentes a 319,441 dólares.

**Tabla 7: Ingresos por Derechos forestales recaudados en los últimos 5 años, expresados en USD a razón de 11.598 pesos por dólar.**

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010
Por la recepción, evaluación y dictamen del PMF y, en su caso, la autorización o refrendo de la autorización de aprovechamiento de recursos forestales:					
Especies maderables de clima templado y frío, de 500 m3 a 1500 m3	33,795.00	27,570.00	31,893.00	30,679.00	47,112
Especies maderables de clima templado y frío, de 1500 m3 a 3000 m3	85,230.00	105,244.00	92,997.00	111,045.00	124,001
Especies maderables de clima templado y frío, más de 3000 m3	117,507.00	121,385.00	100,308.00	97,766.00	122,717
Especies maderables de clima árido y semi árido, de 500 a 1500 m3	5,009.00	4,756.00	5,670.00	4,282.00	4,581
Especies maderables de clima árido y semi árido, de 1500 a 3000 m3	5,587.00	5,486.00	8,801.00	8,631.00	5,327
Especies maderables de clima árido y semi árido, más de 3000 m3	8,163.00	11,314.00	16,162.00	12,558.00	15,702
<b>TOTAL, US\$</b>	<b>US\$255,292.00</b>	<b>US\$275,754.00</b>	<b>US\$255,831.00</b>	<b>US\$264,960.00</b>	<b>US\$319,441</b>

**Fuente: Información recabada por el IFAI expresamente para el presente estudio.**

40. Las cifras recabadas por el IFAI, muestran una tendencia creciente, excepto por el período 2007-2008, en el que hubo una reducción de 7.22% en la recaudación. En los demás períodos se observan aumentos de 3 a 20% anual. En especial, el sector de productores medios (de 1500 m3 a 3000 m3) de especies maderables de clima templado y frío, han experimentado un aumento considerable en sus pagos por derechos, al pasar de 85,000 a 124,000 dólares en los últimos 5 años, lo cual representa un aumento del 45% en el período 2006-2010. Esta tendencia, es congruente con la “paradoja los servicios”, enunciada por Ostrom y Ostrom (1977), pues conforme se busca una mayor “profesionalización” del servicio forestal federal, sus requerimientos de dinero aumentan.



*Figura 5: Tasa de cambio en la recaudación de derechos forestales, %*

41. Sin embargo, las cifras del IFAI abarcan solamente una parte de los derechos que recauda la SEMARNAT por concepto de derechos forestales. El informe recibido que se muestra en la Tabla 7, considera únicamente los cobros por derechos de recepción, evaluación y dictamen del PMF y, en su caso, la autorización o refrendo de la autorización de aprovechamiento de recursos forestales, pero no considera los otros Derechos descritos en la tabla 6 y en el Anexo 2. Es decir, no se consideran los derechos por recepción, evaluación y dictamen de MIA; remisiones y reembarques; autorización de refrendos; autorización de modificaciones al Plan de Manejo Forestal. Además, es frecuente que un aprovechamiento forestal requiera también de autorizaciones de apertura de caminos; aprovechamiento de vida silvestre y de productos no maderables, que no son considerados en este estudio por las limitaciones de tiempo y recursos.

42. A partir de la descripción de los Derechos forestales mencionados, podemos estimar que los ingresos obtenidos pueden ubicarse por arriba de los dos millones de dólares anuales (tabla 8).

**Tabla 8: Ingresos estimados por derechos forestales**

Concepto	Cantidad	Descripción	Tarifa por unidad	Recaudación estimada 2008	
				Pesos	Dólares
Derechos por recepción, evaluación y dictamen del PMF	1,551	Aprovechamientos autorizados	4,455	6,909,705	595,767
Derechos por recepción, evaluación y dictamen de MIA	154	Aprovechamientos que requieren MIA (Yuc, QR, Chis, Ver, Tab)	46,687	7,189,798	619,917
	5,950,000	Volumen comercializado, m3r			0
Derechos por remisiones y reembarques	396,667	lotes comercializados (15 m3/lote)	6.5	2,578,333	222,308
	10,555	Aprovechamientos vigentes			0
Derechos por autorización de refrendos	2,111	Aprovechamientos que requieren refrendo (20%)	4,455	9,404,505	810,873
Derechos por autorización de modificaciones al PMF	1,056	Aprovechamientos que requieren modificar el PMF (10%)	1,560	1,646,052	141,926
<b>TOTAL</b>				<b>27,728,394</b>	<b>2,390,791</b>

Fuente: elaboración propia a partir de la información recabada por el IFAI y a partir de las estadísticas del INEGI sobre producción forestal.

### Utilización de los recursos recaudados por parte de la Administración

43. Los ingresos que obtiene el gobierno federal por concepto de Derechos, deben emplearse para financiar el servicio público; en este caso, se presume que deberían servir para financiar el Servicio Forestal Federal. La Ley Federal de Derechos, establece que:

**“Artículo 194-W.-** *Los ingresos que se obtengan por la recaudación de los derechos contenidos de la Sección Quinta a la Novena del presente Capítulo, se destinarán a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para el mantenimiento, conservación y operación de los servicios señalados en dichas Secciones. Cuando dichos servicios o trámites se encuentren descentralizados a los Estados o al Distrito Federal, por medio de convenios específicos para la asunción de funciones celebrados con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se destinarán al estado o, en su caso, al Distrito Federal, que haya prestado el servicio o realizado el trámite, siempre que dicha función permanezca descentralizada”*

### Costos de transacción del aprovechamiento forestal.

#### Costo de los Servicios Técnicos Forestales y otros servicios profesionales

44. Los servicios técnicos forestales son los servicios profesionales que el dueño de un predio forestal tiene que pagar por asesoría técnica para poder llevar a cabo un aprovechamiento forestal. En México, la contratación de un técnico es obligatoria para poder llevar a cabo la extracción y venta legal de cualquier producto del bosque. Para ello, el dueño de un terreno forestal tiene que consultar la lista de

consultores registrados en el “padrón de prestadores de servicios técnicos forestales”, un listado que maneja la Secretaría de Medio Ambiente y al que sólo pueden ingresar quienes han cumplido con una lista de requerimientos establecidos por la misma Secretaría.

45. Los servicios técnicos forestales comprenden una serie de actividades para las que se requiere contar con una autorización oficial, tales como:

- (a) *El estudio de manejo forestal*, en base al cual se calcula la posibilidad de extracción. No existe un precio fijo establecido. Pero la Comisión Nacional Forestal ejerce un papel regulador debido a que esta actividad puede ser sujeta de subsidio. Para los predios pequeños hay variaciones importantes pero para predios de más de 1000 has, el costo se estabiliza en los MX\$164 por ha.
- (b) *El marqueo de los árboles* que se van a extraer, siguiendo las prescripciones establecidas en el plan de manejo. El marqueo es un requisito establecido en el reglamento de la Ley Forestal. Se cobra entre MX\$40 y MX\$60 por m<sup>3</sup> por este servicio.
- (c) En el caso de selvas caducifolias y subcaducifolias ó bosques donde se hallen presentes especies en estatus especial de protección ó la apertura de un camino dentro del bosque, se requerirá la elaboración de una *manifestación de impacto ambiental*. Para las manifestaciones de impacto ambiental, el caso es parecido al de los estudios de manejo. Aunque el precio no se establece por hectárea sino por predio. Un promedio de 46,000 pesos (3,969 USD) son pagados a un prestador de servicios técnicos por la MIA.

46. Debido a los costos fijos que tienen los distintos prestadores de servicios, los servicios profesionales impactan de manera diferenciada a los predios grandes y chicos.

**Tabla 9: Costo de los servicios profesionales para un predio "grande" (Superficie forestal: 20,000 hectáreas; Posibilidad de corta anual: 32,000 m3 rollo.**

Concepto	Costo	
	Pesos	Dólares
<b>Servicios Técnicos Forestales</b>		
Programa de Manejo Forestal: MX\$110/ha, vigencia 5 años (MX\$110 x 20,000 Has / 5 años de vigencia)	440,000	37,938
Marqueo de árboles: MX\$40/m3	1,280,000	110,364
Otros Servicios Técnicos Forestales: Informes técnicos, atención a inspecciones, Gestiones especializadas.	176,000	15,175
<b>Otros servicios profesionales</b>		
Manifestación de Impacto Ambiental	46,000	3,966
Contabilidad y asesoría fiscal (5% de los STF)	94,800	8,174
Abogados y notarios (70% contabilidad)	66,360	5,722
<b>TOTAL:</b>	<b>2,103,160</b>	<b>181,338</b>
Costo por hectárea	105	9.07
Costo por metro cúbico	66	5.67

**Fuente: sondeo de precios realizado entre varios integrantes de comisariados de bienes comunales o Comisariados ejidales forestales.**

**Tabla 10: Costo de los servicios profesionales para un predio "chico"**  
**(Superficie forestal: 2,000 hectáreas; Posibilidad de corta anual: 3,200 m3 rollo.**

Concepto	Costo	
	Pesos	Dólares
<b>Servicios Técnicos Forestales</b>		
Programa de Manejo Forestal: \$175/ha, vigencia 5 años. (\$175 x 2,000 Has / 5 años de vigencia)	70,000	6,036
Marqueo de árboles: \$60/m3	192,000	16,555
Otros Servicios Técnicos Forestales: Informes técnicos, atención a inspecciones, Gestiones especializadas.	28,000	2,414
<b>Otros servicios profesionales</b>		
Manifestación de Impacto Ambiental	46,000	3,966
Contabilidad y asesoría fiscal (5% de los STF)	14,500	1,250
Abogados y notarios (70% contabilidad)	10,150	875
<b>TOTAL:</b>	<b>360,650</b>	<b>31,096</b>
Costo por hectárea	180	15.55
Costo por metro cúbico	113	9.72
Fuente: sondeo de precios realizado entre varios integrantes de Comisariados de bienes comunales o Comisariados ejidales forestales.		

47. Considerando una media ponderada, en donde los predios grandes pesen 1.4 veces más que los predios chicos, tendríamos que a nivel nacional, los servicios profesionales cuestan a los propietarios forestales cantidades del orden de los 45 millones de dólares anuales (tablas 11 y 12).

**Tabla 11: Costo estimado unitario de los servicios profesionales.**

	Costos de servicios profesionales, USD/m3		
	Servicios Técnicos Forestales	otros Servicios Técnicos	Costo total por metro cúbico
Predio grande	5.11	0.56	5.67
Predio chico	7.81	1.9	9.72
Media ponderada	6.24	1.12	7.35

Fuente: Elaboración propia, a partir de la información de las tablas 8 y 9.

**Tabla 12: Gasto anual estimado de los propietarios forestales, por concepto de servicios profesionales**

Concepto	cantidad
Producción nacional 2008	6,167,904 m3
Costo Servicios Técnicos Forestales	38,461,873
Costo otros Servicios Técnicos	6,900,508
<b>Total Servicios profesionales</b>	<b>USD \$45,362,381</b>

48. Las cantidades que se pagan de servicios profesionales, podrían implicar que los productores forestales disfrutan de buenos servicios de asesoría y capacitación, que tienen esquemas profesionales de planeación, supervisión y control y que todo esto se refleja en un alto desempeño social, ambiental y económico de las unidades de manejo forestal. Sin embargo, la mayor parte de estos gastos, son más bien para cubrir la enorme cantidad de requisitos que establecen las autoridades forestales, ambientales y fiscales federales y en la práctica, son muy escasos los servicios profesionales que realmente reciben. En este sentido, el gasto que hacen los propietarios forestales por este concepto, corresponde más al pago de una parte de los costos de transacción, que impone el complicado sistema de trámites.

49. Aunque deben llevarse a cabo evaluaciones recientes de la efectividad de los Servicios Técnicos forestales, con el objeto de identificar los puntos de mejoría, hay algunos indicadores globales de ineffectividad de dichos servicios:

- (a) Como se muestra en la tabla 1, solamente se han incorporado 6.5 millones de hectáreas forestales al manejo formal legal. El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y no el Servicio Forestal, se hace cargo de manejar 16.7 millones de hectáreas. El Servicio Forestal y otros factores han hecho que 18.7 millones de hectáreas forestales estén al margen de un esquema legal formal de manejo y que sean susceptibles de degradación y deforestación.
- (b) Los anuarios forestales de la SEMARNAT (1994, 1995, 1997, 2000, 2005, 2007, 2011), muestran que en los años recientes la tasa de deforestación en México, tiende a reducirse. Sin embargo, es un fenómeno que se mantiene y que, como indicamos al

inicio del presente estudio, se asocia al alto costo de oportunidad del uso forestal del suelo. El Servicio forestal, no ha sido capaz de aumentar los beneficios de los aprovechamientos forestales para la población local, lo cual no hace atractivo el uso forestal del suelo y tampoco ha sido capaz de establecer un sistema de gestión eficiente y simple que incentive la incorporación de los productores al manejo forestal formal legal.

- (c) Aunque la ciencia forestal tiene como guía fundamental la producción sostenida; es decir, el mantenimiento del flujo de bienes y servicios del bosque por tiempo indefinido, como consecuencia del mantenimiento de la salud y productividad de los ecosistemas forestales, los inventarios nacionales han estado reduciéndose de manera continua. Es decir, el Servicio Forestal no ha sido capaz de lograr su objetivo básico: la producción forestal sostenida. En la actualidad, las existencias por hectárea arbolada, están a la mitad de lo que estaban hace 30 años (Ver tabla 13).

**Tabla 13: Cambio en los stocks nacionales de madera 1979-2010**

año	Existencias Reales/Ha		
	Bosques	Selvas	Promedio
1979	73.15	74.83	73.72
1982	73.44	88.08	78.16
1989	72.39	99.58	80.36
1991	72.39	99.58	80.36
1994	60.16	36.78	49.29
1995	60.16	36.78	49.29
2010	35.92	33.49	34.3

**Fuentes: Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura:  
Memoria económica, 1980, 1983, 1990 y 1992  
CONAFOR: Inventario Nacional Forestal, 2010**

50. Estos indicadores sugieren que en efecto, en el sector forestal mexicano se está verificando la “Paradoja de los servicios” enunciada por Ostrom y Ostrom (1977). Mientras más se “profesionaliza” el servicio forestal, más se vuelve ajeno a los dueños de los bosques y a los pobladores locales, se vuelve más caro y contradictoriamente a lo que pudiera esperarse de un aumento sustancial en los recursos aplicados para mantener dicho servicio, es cada vez menos capaz de lograr aspectos elementales de su misión, como son el evitar la deforestación, mantener o incrementar el inventario nacional, o incorporar la mayoría de los bosques a un régimen de manejo formal legal.

### Costo del tiempo de demora para obtener permisos/licencias

51. La gestión de los trámites requeridos, implica además el gasto de tiempo de los representantes de los propietarios forestales y gastos de traslado, como se muestra en la tabla 14:

**Tabla 14: Calculo de los costos de gestión y traslado para distintos trámites**

Concepto	cálculo			Costo	
				Pesos	dólares US
<b>Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos preferentemente forestales</b>					
Solicitar cartas de no-conflicto agrario a colindantes=4 días, 3 personas, 4 colindantes	48	Días-persona, a	MX\$300	14,400.00	
Participación en Comité Técnico; 2 personas x 1 día	2	Días-persona, a	MX\$300	600.00	
Ingreso del Programa de Mjo; 3 personas x 1 día	3	Días-persona, a	MX\$300	900.00	
1 viaje para recibir observaciones al estudio; 3 personas por 1 día. (Ver nota 1)	3	Días-persona, a	MX\$300	900.00	
Gastos de traslado	7	traslados	MX\$1,100	7,700.00	
				<b>24,500.00</b>	<b>2,112.43</b>
<b>Solicitud de reembarque forestal</b>					
1 viaje para iniciar el trámite, 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para recoger las observaciones; 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para ingresar el nuevo documento, 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para recibir la autorización o la negativa, 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
Gastos de traslado	4	traslados	MX \$1,100	4,400.00	
				<b>6,800.00</b>	<b>586.31</b>
<b>Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales</b>					
1 viaje para iniciar el trámite, 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para recoger la autorización. 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
Gastos de traslado	2	traslados	MX \$1,100	2,200.00	
				<b>1,200.00</b>	<b>103.47</b>
<b>Recepción, evaluación y resolución de MIA en su modalidad particular: aprovechamientos forestales (ver nota 1)</b>					
1 viaje para iniciar el trámite, 3 personas por 1 día	3	Días-persona, a	MX \$300	900.00	

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI

Concepto	cálculo			Costo	
				Pesos	dólares US
1 viaje para recibir observaciones al estudio; 3 personas por 1 día	3	Días-persona, a	MX \$300	900.00	
1 viaje para ingresar el nuevo documento, 3 personas por 1 día	3	Días-persona, a	MX \$300	900.00	
1 viaje para recibir la autorización o la negativa, 3 personas por 1 día	3	Días-persona, a	MX \$300	900.00	
1 viaje para iniciar el trámite, 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para recoger observaciones. 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para entregar respuesta a observaciones. 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para recibir la autorización o negativa. 3 personas por 1 día	3	Días-persona, a	MX \$300	900.00	
Gastos de traslado	8	traslados	MX \$1,100	8,800.00	
				<b>6,300.00</b>	<b>543.20</b>

**Solicitud de autorización para adelantar el plan de corta, alterar el calendario aprobado o modificar el programa de manejo forestal e inclusión del aprovechamiento de recursos forestales no maderables.** (ver nota 1)

Pago de honorarios a un técnico especializado por el llenado de formatos y el trámite	25	Días-persona, a	MX \$1,440	36,000.00	
1 viaje para iniciar el trámite 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
1 viaje para recibir la autorización, 2 personas por 1 día	2	Días-persona, a	MX \$300	600.00	
Gastos de traslado	2	traslados	MX \$1,100	2,200.00	
				<b>39,400.00</b>	<b>US\$3,397.14</b>

**Nota (1): Además de los trabajos técnicos que implica la revisión de los estudios y otros trámites, los miembros del Comisariado deben trasladarse a la capital para entregar y recoger documentación, pues la SEMARNAT no reconoce la personalidad jurídica del presidente del comisariado o de algún apoderado, que está prevista en la Ley Agraria.**

52. Los costos fijos asociados a cada concepto, hacen que este tipo de costo impacte de manera diferenciada a las unidades grandes y chicas (tablas 15 y 16). Estimamos que para un predio grande de 20,000 has de superficie y 32,000 m<sup>3</sup> de posibilidad anual, las gestiones de trámites y permisos, cuesta 34 centavos de dólar por m<sup>3</sup> rollo, mientras que para un predio chico de 2,000 has de superficie y 3,200 m<sup>3</sup> de posibilidad anual, las gestiones de trámites y permisos, cuesta 2.10 dólares por m<sup>3</sup> rollo. Estimamos que en promedio, el costo de realizar las gestiones y trámites es de 1.07 dólares anuales (tabla 17).

**Table 15: Cálculo del costo de las gestiones y trámites por m3 en un predio grande.**

Concepto	Costo anual	
	Pesos	Dólares
Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos preferentemente forestales	4,900.00	422.49
Solicitud de reembarque forestal	81,600.00	7,035.70
Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales	14,400.00	1,241.59
Recepción, evaluación y resolución de MIA en su modalidad particular: aprovechamientos forestales	1,260.00	108.64
Solicitud de autorización para adelantar el plan de corta, alterar el calendario aprobado o modificar el programa de manejo forestal e inclusión del aprovechamiento de recursos forestales no maderables.	23,640.00	2,038.28
Costo total		10,846.70
Costo por m3		US\$ 0.34

**Tabla 16: Cálculo del costo de las gestiones y trámites por m3 en un predio chico.**

Concepto	Costo anual	
	Pesos	Dólares
Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos preferentemente forestales	4,900.00	422.49
Solicitud de reembarque forestal	40,800.00	3,517.85
Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales	7,200.00	620.80
Recepción, evaluación y resolución de MIA en su modalidad particular: aprovechamientos forestales	1,260.00	108.64
Solicitud de autorización para adelantar el plan de corta, alterar el calendario aprobado o modificar el programa de manejo forestal e inclusión del aprovechamiento de recursos forestales no maderables.	23,640.00	2,038.28
Costo total		6,708.05
Costo por m3		US\$2.10

**Tabla 17: Cálculo del costo promedio de las gestiones y trámites**

	<b>Producción</b>	<b>costo estimado, US\$</b>	
		<b>por m3</b>	<b>total</b>
Unidades grandes	3,597,944	US\$0.34	US\$1,219,557
Unidades chicas	2,569,960	US\$2.10	US\$5,387,321
Total	6,167,904		US\$6,606,878
Media ponderada		US\$1.07	

## C. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS PAGOS POR MaPoTs

### Impacto en las finanzas públicas / institucionales

#### Participación de las recaudaciones por MaPoTs en el presupuesto público y en el presupuesto de la Administración Forestal

53. México recibe la mayor parte de sus ingresos fiscales de la recaudación de impuestos petroleros y de las contribuciones del sector energético. Las finanzas públicas dependen muy poco de la recaudación del sector agropecuario y forestal, de modo que una reforma que implicara una reducción en la tributación recaudada en el sector forestal, no tendría prácticamente algún impacto importante en las cuentas fiscales.

**Tabla 18: Monto y destino estimado de las cuotas forestales**

Concepto	Costo anual, millones de dólares corrientes	Destino
Pago de impuestos diversos	22.0	Servicio de la deuda interna y externa, Gasto público federal, Participaciones municipales, Otros
Pago de Derechos por servicios ambientales, forestales y de vida silvestre	2.4	Servicio de verificación y control SEMARNAT
Pago de servicios profesionales	45.4	Gestiones forestales, ambientales, fiscales y contables
Gastos de gestiones y trámites	6.6	
<b>TOTAL</b>	<b>76.4</b>	

54. Sin embargo, como indicamos en el apartado 2 del presente estudio, actualmente sólo se han incorporado al aprovechamiento formal 6,492,531 ha. que equivalen al 10% de los bosques y selvas de México, mientras que existen otros 18,690,541 ha. que no se han incorporado a algún régimen formal de administración y manejo. Esto sugiere que el sector forestal formal podría crecer por cuatro, para alcanzar unos 24 millones de hectáreas. Esto implicaría para las finanzas públicas un aumento proporcional de la recaudación para alcanzar unos 88 millones de dólares anuales.

55. Los productores forestales, están canalizando recursos cuantiosos a un Servicio Forestal que ha mostrado ser ineficaz.

56. Aunque el pago de impuestos y derechos es relevante, desde el punto de vista del sector forestal, la carga directa más significativa es el pago de servicios profesionales que son requeridos para poder cumplir los requisitos y realizar los trámites que piden las autoridades forestales, ambientales y hacendarias y en segundo lugar el pago de impuestos diversos.

57. Estimamos que los costos de impuestos, derechos, servicios profesionales, gestiones y trámites, tiene un costo agregado para el sector forestal de México del orden de los 76 millones de

dólares. Esto es equivalente a un quinto del presupuesto total de la principal institución de fomento forestal, la CONAFOR, que es del orden de los 431 millones de dólares anuales. Sin embargo, no todo este costo ingresa a las arcas del gobierno. Los Derechos e Impuestos significan 24.4 millones de dólares anuales.

### Impacto de los cobros por MaPoTs en el MFS y en la economía de los hogares rurales

58. El esquema de tributación, cobro de derechos para mantener el Servicio Forestal Federal y prestación de servicios técnicos “profesionalizados”, significa una carga diferente para los productores grandes y chicos. En el primer caso, los MaPoTs significan un octavo de los ingresos por ventas, mientras que para los pequeños productores, repercuten con casi un quinto de los costos totales:

**Tabla 19: Impacto de los MaPOTs en la economía de las unidades de producción**

Concepto	Costo anual, dólares corrientes por m <sup>3</sup>	
	Unidades chicas	Unidades grandes
Pago de impuestos diversos	3.38	3.38
Pago de Derechos por servicios ambientales, forestales y de vida silvestre	2.4	2.4
Pago de servicios profesionales	9.72	5.67
Gastos de gestiones y trámites	2.10	0.34
<b>TOTAL MaPOTs</b>	<b>17.6</b>	<b>11.79</b>
Precio de la madera en rollo	94.84	94.84
Impacto de los MaPOTs, respecto al precio de la madera en rollo	18.56%	12.43%

### En regímenes de aprovechamiento forestal artesanal

59. Para los productores de nivel artesanal, el régimen de impuestos y derechos, más los costos de transacción, hacen casi imposible promover un manejo apegado a las normas forestales, ambientales y fiscales. Si bien las unidades de producción de menos de 500 m<sup>3</sup> rollo anuales están exentas del pago de muchos derechos, deben asumir los costos de transacción, que debido a la existencia de costos fijos en este rubro, resultan especialmente onerosos para los pequeños productores de escala artesanal.

60. La poca adecuación de los regímenes normativos y de tributación a la realidad de los productores de nivel artesanal, puede explicar en parte la informalidad y la sobre-explotación que se da en áreas de fuerte actividad artesanal, dando lugar a procesos como es la explotación clandestina de madera en el altiplano de Michoacán (Klooster, 2000).

61. En el caso de los productores de la Zona Maya de Quintana Roo, los MaPOTs significan una reducción de 23% en las utilidades (ver tabla 20), lo cual hace muy poco atractivo el manejo forestal formal legal y eleva el costo de oportunidad de mantener el suelo forestal, *vis a vis* otros usos alternativos, como son la ganadería extensiva o el cultivo de caña de azúcar. El desarrollo turístico

acelerado de esa zona, hace además que el valor inmobiliario de los terrenos forestales aumente, lo cual incrementa aún más el costo de oportunidad del uso forestal del suelo.

**Tabla 20: Costos de producción y utilidades de ejidos de la Zona Maya de Quintana Roo, México**

	MX\$/m <sup>3</sup> 2011	US\$/m <sup>3</sup> 2012	MX\$/pt	US\$/pt	%, respecto al precio total
Impuestos	39.20	3.38	0.22	0.02	2%
Derechos	27.84	2.40	0.15	0.01	1%
Administración	62.00	5.35	0.34	0.03	3%
Marqueo	4.00	0.34	0.02	0.00	0%
Servicios Técnicos Forestales	115.00	9.92	0.64	0.06	6%
<b>Subtotal MaPOTs</b>	<b>247.90</b>	<b>21.37</b>	<b>1.38</b>	<b>0.12</b>	<b>12%</b>
Trabajos silviculturales	20.00	1.72	0.11	0.01	1%
Ubicación del área de corta	13.00	1.12	0.07	0.01	1%
Monteo	19.00	1.64	0.11	0.01	1%
Tumba y despunte	47.00	4.05	0.26	0.02	2%
Cubicación y saneo	18.00	1.55	0.10	0.01	1%
Enriquecimiento en área de corta	23.00	1.98	0.13	0.01	1%
Prevención y combate de incendios	36.00	3.10	0.20	0.02	2%
Producción de plantas	17.00	1.47	0.09	0.01	1%
Arrastre	316.00	27.25	1.75	0.15	16%
Carga	111.00	9.57	0.62	0.05	5%
Transporte	252.00	21.73	1.40	0.12	12%
<b>Sub total extracción madera en rollo</b>	<b>679.00</b>	<b>58.54</b>	<b>3.77</b>	<b>0.33</b>	<b>34%</b>
Fondo común, capitalización ejidal y previsión social	166.00	14.31	0.92	0.08	8%
Utilidad	928.00	80.01	5.15	0.44	46%
<b>Subtotal utilidades</b>	<b>1,094.00</b>	<b>94.33</b>	<b>6.08</b>	<b>0.52</b>	<b>54%</b>
<b>Precio total</b>	<b>2,020.00</b>	<b>174.17</b>	<b>11.22</b>	<b>0.97</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaborado a partir de datos de la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya, S.C.

### **En regímenes de aprovechamiento forestal de mediana y gran escala**

62. Para los productores medianos y grandes, los costos de impuestos, derechos y gestiones, son comparativamente menores, por que los costos fijos se prorratan con producciones más grandes.

63. En estas circunstancias, es más factible que un productor mediano o grande asuma un esquema formal de manejo, realizando todos los trámites y gestiones y manteniendo un nivel de supervisión más intenso por parte de las autoridades que los productores artesanales chicos. Asimismo, es más factible que este tipo de productores tome medidas eficaces para lograr un manejo sostenible que los productores chicos.

64. En contraste con los productores de la Zona Maya, para los cuales los MaPOTs cuestan 21.37 dólares por m<sup>3</sup>, en el caso de los predios “grandes” de la Sierra Norte de Oaxaca, los MaPOTs significan 3.36 dólares por m<sup>3</sup> (Ver tabla 21).

**Tabla 21: Costos de producción y ganancias para comunidades forestales "grandes" de la Sierra Norte de Oaxaca. Se consideran comunidades de entre 15,000 y 20,000 hectáreas de superficie**

			Costos 2011			
			Pesos	MX\$/pt	MX\$/m3	US\$/m3
<b>1. PRODUCCIÓN DE MADERA EN ROLLO</b>			65.00761905		11.598	
Planeación y STF:						
Servicios Técnicos	18,000	Has	81,910	0.25	16.25	1.40
Pago de Derechos e impuestos	1	Predio	111,466	0.35	22.75	1.96
<b>Subtotal MaPOTs</b>				<b>0.60</b>	<b>39.00</b>	<b>3.36</b>
Conservación de brechas:						
Mano de Obra	17	Km	40,955	0.13	8.45	0.73
Depreciación grúa/tractor	1	Equipo	54,607	0.17	11.05	0.95
Depreciación transportes	1	Equipo	43,003	0.13	8.45	0.73
Derribo y troceo	2,100	m3r	136,516	0.42	27.30	2.35
Limpia	20	has	34,129	0.11	7.15	0.62
Carga de madera:					0.00	0.00
Cargadores	1,785	m3r	34,129	0.11	7.15	0.62
Operador grúa	1,071	m3r	27,303	0.08	5.20	0.45
Cableros	1,071	m3r	40,955	0.13	8.45	0.73
Transporte a patio concentración						
Fletes	223	viajes	443,679	1.38	89.71	7.73
Combustible	223	viajes	44,368	0.14	9.10	0.78
Conductores	223	viajes	20,477	0.06	3.90	0.34
Reforestación	10	has	54,607	0.17	11.05	0.95
Vigilancia y control	8,000	has	68,258	0.21	13.65	1.18
Transporte a patio de industria:						
Fletes	179	viajes	136,516	0.42	27.30	2.35
combustible	179	viajes	44,368	0.14	9.10	0.78
conductores	179	viajes	20,477	0.06	3.90	0.34
Depreciación transportes	1	Equipo	43,003	0.13	8.45	0.73
					0.00	0.00
<b>2. TRANSFORMACIÓN PRIMARIA DE LA MADERA</b>						
Aserrado	1,785	m3r	136,516	0.42	27.30	2.35
Maniobras en patio:					0.00	0.00
maquinaria	1	Equipo	13,652	0.04	2.60	0.22
mano de obra	321,300	pies tabla	27,303	0.08	5.20	0.45
					0.00	0.00

<b>3. COMERCIALIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN</b>					0.00	0.00
Administración y Ventas:					0.00	0.00
Sueldo personal administrativo	13 meses	68,258	0.21	13.65		1.18
Gastos administrativos Monte	1 Predio	136,516	0.42	27.30		2.35
Gastos administrativos Aserradero	1 Aserradero	136,516	0.42	27.30		2.35
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>1,999,489</b>	<b>6.22</b>	<b>404.35</b>		<b>34.86</b>
<b>3. PRODUCCION Y VENTAS</b>						
Producción madera aserrada	321,300 pies tabla					
Madera de 2a y mejor	124,950 pies tabla					
Madera de 3a y 4a	142,800 pies tabla					
Tableta	53,550 pies tabla					
Puntas y ramas	315 m3r					
Tira y costera	625 m3r					
		2,435,454	7.58	492.76		42.49
<b>III. GANANCIAS</b>		<b>435,965</b>	<b>1.36</b>	<b>88.41</b>		<b>7.62</b>

Fuente: Estudios Rurales y Asesoría, A.C., Coeficientes técnicos de la producción forestal en la Sierra Norte de Oaxaca

### Articulación de los pagos por MaPoTs con la Estrategia Nacional de REDD+ (en caso de que exista)

65. Aunque aún no existe una estrategia definida, la “Visión de México sobre REDD”, reconoce que el 9.9% de las emisiones de gases de efecto de invernadero del país, provienen del uso del suelo, cambio de uso del suelo y la silvicultura, mientras que el 6.4% es atribuible a la agricultura. En conjunto, el gobierno de México estima que las formas de uso del suelo y manejo de los bosques, son responsables del 16.3% de la emisiones totales del país (CONAFOR, 2010).

66. El Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012, estima que el Sector Agricultura, Bosques y Otros usos de suelo, representa 30% del potencial total de mitigación y captura de gases de efecto de invernadero, equivalente a 15.3 MtCo2e anuales. Esto hace que el sector forestal adquiera una importancia crucial para la estrategia nacional frente al cambio climático (CICC, 2002).

67. En este contexto, la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD) y el establecimiento de un esquema de REDD con salvaguardas socio-culturales y ambientales (REDD+), se convierte en el reto fundamental para el sector forestal en relación con el cambio climático. Los cambios posibles en los pagos por MaPoTs, pueden facilitar o entorpecer notablemente la implementación de la estrategia REDD de México.

68. Aunque no plantea una estrategia determinada, la “visión” destaca que:

*México promoverá la revisión de sus instrumentos y programas de política pública, así como la calidad y la eficiencia de su aplicación, impulsando el manejo forestal sustentable, considerando que el aprovechamiento bajo manejo ha mostrado ser una excelente ruta para conservar los ecosistemas forestales, mejorar la calidad de vida de los dueños y usuarios de los bosques, y mostrar que es posible combinar conservación y desarrollo.*

69. Esto implica la posibilidad de que el Servicio Forestal sea reformado, para buscar una efectividad mayor que la que tiene ahora, y sea capaz realmente de detener la deforestación y la degradación forestal.

#### **Influencia de la reducción o eliminación de MaPoTs al régimen de PSA futuro y/o existente y posible articulación de ambos instrumentos**

70. Actualmente, existe en México un esquema de pago por servicios ambientales, que consiste en que el gobierno da un subsidio de 40-80 dólares por cada hectárea, dependiendo del tipo de bosque, en la que el dueño se comprometa a no hacer ningún tipo de aprovechamiento extractivo. Considerando la poca superficie que se tiene en el país bajo manejo forestal legal formal, y que muy posiblemente la deforestación y degradación forestales están sucediendo principalmente en las 18.6 millones de hectáreas que no tienen un régimen de manejo, el efecto de dicho programa ha sido el de reducir la superficie bajo manejo legal formal, aumentando la probabilidad de que la deforestación y la degradación forestal se incrementen.

71. El efecto actual del Programa de pago por servicios ambientales, es claramente contradictorio con el planteamiento que hace en la “visión” el gobierno de “*impulsar el manejo forestal sustentable*”.

72. Una reducción en los pagos de MaPoTs, y sobre todo una reducción en los costos de transacción de los aprovechamientos forestales, haría menos caro el manejo forestal legal formal y reduciría el costo de oportunidad del uso forestal del suelo. Sin embargo, el efecto de la reducción o incluso la eliminación total de los pagos de MaPoTs, podría anularse si la implementación de un esquema REDD en México fuera una ampliación del esquema actual de subsidios por PSA.

73. Para que un régimen de PSA hiciera sinergia con la visión del gobierno para REDD, sería necesario reformar dicho programa, de modo que incentive no el abandono de áreas forestales, sino el manejo sostenible formal legal y se pudieran incorporar a dicho manejo la mayor parte de los 18.6 millones de hectáreas que no tienen un régimen de manejo.

#### **Propuestas de políticas públicas formuladas por el sector**

74. Para una reforma al Servicio Forestal y para tener en México un esquema de REDD y otros servicios ambientales, distintos grupos de interés han hecho varias propuestas. No todas ellas son compatibles entre sí. Algunas de las más relevantes, incluyen:

- (a) ***No emplear un mecanismo de mercado.*** Que se establezca un mecanismo de pago, fondeado por las principales fuentes emisoras de gases de efecto de invernadero, que esté vinculado a los costos reales de lograr el manejo forestal sostenible y revertir la

degradación forestal. Esta propuesta ha sido planteada por grupos importantes, como Greenpeace-México, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, el Grupo de Estudios Ambientales y Oxfam-México. Ha sido también apoyada por grupos regionales, como el Programa de Investigaciones Salvadoreño sobre Medio Ambiente y la Rights and Resources Initiative, que tiene sede en la ciudad de Washington (White, 2011).

- (b) ***Devolver a los dueños de los bosques la atribución de decidir sobre los sistemas de manejo forestal.*** Esta fue una demanda de organizaciones forestales de todo México en las décadas de los 1990s y 2000s. Es parte del programa central de organizaciones como Estudios Rurales y Asesoría, la Unión Nacional de Organizaciones de Forestería Comunitaria o de la Red Mexicana de Campesinos Forestales. Esta demanda podría ser un medio muy eficaz para evitar la “paradoja de los servicios”, al acercar la toma de decisiones sobre el manejo de los bosques a sus propietarios y usuarios, lo cual podría aumentar sustancialmente la efectividad del servicio forestal, según sugieren los planteamientos de Ostrom y Ostrom (2007). De hecho, es una medida muy necesaria, pues en los últimos 10 años, se percibe en prácticamente todas las zonas forestales de México una regresión en los sistemas de manejo, en la medida en que los procedimientos burocráticos, (“la normatividad”) pagados por los propios productores como MAPOTs han ido sustituyendo a los sistemas locales de manejo.
- (c) ***Iniciar la acción climática a nivel local, sin esperar a que se realicen los cambios institucionales necesarios a nivel nacional o mundial.*** Ciertos niveles de gobierno, distintos al nacional y no necesariamente vinculados a los procesos de negociaciones climáticas mundiales, pueden tomar acciones inmediatas, ante las dificultades que ha demostrado tener la implantación de un régimen global de cambio climático. El gobierno del Estado de California de Estados Unidos, ha promulgado su propia ley climática, que obliga a reducir las emisiones y a pagar por la captura de las emisiones que no se pueden reducir. Para ello, ha creado la Climate Action Reserve, que funciona como un “banco” de proyectos carbono que ha estado operando recientemente en los Estados Unidos y está ahora en proceso de extenderse a México, Brasil y otros países. En México, el protocolo para la Climate Action Reserve está siendo desarrollado con la participación de organizaciones como Pronatura, The Nature Conservancy, Rainforest Alliance, Conservation International y World Wildlife Fund, entre otras. De manera semejante, el Gobierno de la Ciudad de México, ha lanzado su Plan Verde, que incluye medidas para la reducción de emisiones y puede incluir acciones de captura de gases de efecto de invernadero en proyectos forestales.
- (d) ***Establecer un esquema de gobernabilidad a través de la certificación.*** Este planteamiento fue formulado en 2010 por los académicos P. Ponte, P. Gibbon y J Vestergaard (2011) y fue planteado para México por Daniel Klooster (2011). Implementar este enfoque, implicaría una reforma institucional profunda, en la que en lugar de mantener un esfuerzo por orientar a los productores hacia lo que los funcionarios o los profesionales consideran “el buen camino” y desarrollar normas y procedimientos cada vez más complejos<sup>5</sup>, se acuerden de manera colegiada estándares que deben ser el resultado de un manejo sostenible y verificar su cumplimiento. Los productores con un certificado de cumplimiento de los estándares, podrían tener preferencia en el mercado y

---

<sup>5</sup> Y costosos, como hemos mostrado en la tabla 7 y figura 5, ya que los cobros de derechos por expedición de permisos se incrementó en 5 años 45% para los productores medianos

acceso a servicios de asesoría, inversión y desarrollo como proveedores, lo cual haría más rentable el uso del suelo forestal y muy atractivo mantener un desempeño del manejo forestal dentro de los estándares, sin necesidad de tener que depender de un sistema (muy costoso) de supervisión, coerción y sanciones. Este planteamiento ha sido apoyado por numerosas organizaciones que participan en el Forest Stewardship Council, incluyendo Greenpeace international, World Wildlife Fund for Nature international, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Rainforest Alliance, entre otras.

75. Estas iniciativas no están exentas de riesgos. Paralelamente a las mencionadas, que han implicado el uso de la mejor ciencia disponible y la concertación entre actores, han habido iniciativas menos rigurosas, como es la de la Sierra Gorda de Querétaro y la iniciativa “Servicios Ambientales de Oaxaca” que ha realizado acciones en algunas localidades de Oaxaca. Estas iniciativas se han planteado sin suficiente rigor técnico y sin constituir instancias de gobernabilidad transparentes y participativas, por lo que han sembrado muchas dudas acerca de la legitimidad física del esquema de captura de carbono y también sobre la aplicación efectiva de los pagos recibidos a acciones que realmente detengan la deforestación o reviertan la degradación forestal. La falta de un marco de referencia e institucional más amplio, puede generar opciones falsas, que podrían poner en duda la posibilidad de establecer un régimen nacional de REDD.

#### D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

76. A diferencia de otros países, en los que se cobran *royalties* para obtener permisos de aprovechamiento, en México no existe un cobro de ese tipo, lo cual en principio establece las bases para tener operaciones forestales que pueden ser más rentables. En principio, se trata de un esquema menos oneroso, en el que los pagos por derechos de extracción de madera en pie, no juegan un papel significativo en las finanzas públicas, pues las rentas petroleras han alcanzado para financiar la mayor parte de los costos de la provisión de los servicios públicos en el país.

77. Sin embargo, la carga de los trámites complicados y redundantes, se traduce no sólo en una carga fiscal, sino también en costos de transacción que se expresan como pagos de derechos, costos de servicios profesionales y costos de gestiones y trámites. En su conjunto, dichos costos representan entre el 12 y el 19% de los costos totales de producción y tienden a crecer, conforme el servicio forestal federal se vuelve cada vez más complicado e ineficiente. El pago de estos costos, en condiciones en las que el margen de ganancia puede estar entre el 15 y el 30% respecto al valor de las ventas, puede significar la diferencia entre tener utilidades o tener pérdidas. Esto hace que el costo de oportunidad del uso forestal del suelo tienda a incrementarse, fomentándose de esta manera la deforestación y la degradación forestal y constituyendo al sector forestal mexicano en un caso nítido de la “paradoja de los servicios” enunciada por Ostrom y Ostrom (1977).

78. Es interesante notar que las políticas forestales, tal como se expresan en la Ley Forestal y en los planes de desarrollo, prevén elementos fundamentales para evitar la “paradoja de los servicios”, como son: (1) la posibilidad legal de descentralizar la gestión forestal a los estados y a los municipios; (2) la existencia de un servicio forestal profesionalizado; (3) el manejo forestal sostenible como enfoque principal para la administración de las áreas forestales y (4) el “desarrollo forestal”, como la política rectora del sector.

79. Como hemos visto, en la práctica se observa que esas políticas no se están aplicando. No se han hecho las inversiones necesarias en capacidad institucional en los estados y municipios para descentralizar la gestión forestal; los prestadores de servicios técnicos están forzados a funcionar como

gestores del complejo entramado de regulaciones, que cada año se vuelve más difícil y oneroso; la superficie bajo manejo forestal sostenible es una parte minoritaria de los bosques con potencial productivo del país y tiende a reducirse y las inversiones en “desarrollo forestal”; es decir, el gasto público que es necesario invertir para aprovechar de manera sostenible el potencial de los bosques y selvas y otras áreas forestales del país, se están reduciendo.

80. Esta pobre implementación de las políticas forestales, se traduce en altos costos de MaPOTs y pone en riesgo las posibilidades de establecer un mecanismo efectivo de REDD en México, pues hacen cada vez menos atractivo el uso forestal del suelo y desincentivan las iniciativas de manejo forestal sostenible.

81. En este contexto, se plantean las siguientes recomendaciones:

- (a) ***Promover la aplicación efectiva de las políticas forestales que establece la Ley.*** Un mecanismo REDD o REDD+ en México, puede ser efectivo si se establecen las bases institucionales para la implementación de al menos las cuatro políticas forestales indicadas, que existen el papel, pero no en la práctica: descentralización, profesionalización (no burocratización) del servicio forestal; manejo forestal sostenible y desarrollo forestal.
- (b) ***Promover una reducción sustancial de la carga regulatoria.*** La eliminación de trámites redundantes e innecesarios y la reducción de requisitos, puede lograrse por un lado mejorando los sistemas de gestión gubernamental y aprovechando las herramientas informáticas modernas. Pero fundamentalmente, la carga regulatoria se reducirá en la medida en que se confíe en las capacidades de los productores y de sus organizaciones para auto-regularse, exactamente como lo hacen los gremios de productores forestales y agropecuarios en otros países, y como lo hacen por ejemplo los ganaderos en México. La falta de confianza y la privación de poderes de decisión a que se ha sometido a los productores forestales de México, está en la raíz de la excesiva carga regulatoria y de la creciente ineficacia del servicio forestal.
- (c) ***Propiciar una verdadera profesionalización de los Servicios Técnicos Forestales.*** En especial, es básico contar con mecanismos e incentivos que propicien la profesionalización de los Servicios Técnicos Forestales, pues la ausencia de ese tipo de servicios en el campo, derivada de que los técnicos están cada vez más ocupados cumpliendo los procedimientos cada vez más complicados que exigen las autoridades y cada vez menos ocupados dando servicios de capacitación, asesoría, planificación, monitoreo y evaluación que les corresponde, ha hecho que el aprovechamiento forestal sostenible sea cada vez menos atractivo y más difícil. El hecho de que el costo de los servicios técnicos sea actualmente uno de los costos más importantes de MaPOTs en México, puede convertirse en una oportunidad: dado que los productores ya están pagando altas cuotas de servicios técnicos, la reducción de la carga regulatoria podría liberar recursos importantes para pagar el apoyo técnico necesario para asegurar que el manejo forestal sea sostenible y que la superficie bajo manejo forestal sostenible se incremente. Una manera de lograr esto, puede ser que se haga una reducción sustancial de la carga regulatoria, acompañada de exigir a los productores que demuestren que han invertido al menos una cantidad fija en servicios técnicos. La orientación y supervisión de dichos servicios sería una función de los propietarios de terrenos forestales, quienes se asegurarían de que la calidad y pertinencia de la contraprestación que reciban sea de lo mejor. Por otra parte, la creación de un mercado de servicios técnicos que fuera atractivo a

los profesionales forestales, junto con la reducción de trámites, crearía un incentivo efectivo para el aumento de la superficie bajo manejo forestal sostenible.

- (d) ***Devolver a los dueños de los bosques la atribución de decidir sobre los sistemas de manejo forestal.*** La centralización y burocratización de la gestión forestal en México, no sólo ha incrementado fuertemente los pagos por MaPoTs y creado una paradoja de los servicios. También ha hecho prácticamente imposible el aprovechamiento forestal legal y ordenado, principalmente para los productores pequeños, quienes abandonan todo intento de cultivo del bosque y se incorporan a la frontera de avance de la deforestación. La devolución de atribuciones a los dueños de los terrenos forestales y a los habitantes de zonas forestales, puede ser la base para lograr un aumento progresivo de la efectividad del servicio forestal, el cumplimiento con las leyes y la REDD.
- (e) ***Establecer un esquema de gobernabilidad a través de la certificación.*** La devolución de atribuciones a los dueños de los bosques y a los habitantes de las áreas forestales, junto con un apoyo técnico sólido, pueden sentar las bases para el manejo forestal sostenible. La autorregulación puede convertirse en el mecanismo fundamental para mantener un sector forestal legal y ordenado. Sin embargo, existe el riesgo de que una descentralización y desregulación, tengan también efectos perversos en caso de que se dieran procesos como el control por las élites de los sistemas de manejo. Para evitar esto, el establecimiento de sistemas participativos de certificación, puede ayudar a asegurar que se cumplen estándares internacionalmente aceptados de desempeño social, ambiental y económico. El *Forest Stewardship Council* ofrece un marco institucional viable para obtener al mismo tiempo una confiabilidad de los sistemas de manejo conforme a estándares internacionales y buenas oportunidades de establecer mecanismos participativos para logra una auténtica gobernabilidad a través de la certificación.
- (f) ***No implementar el mecanismo REDD en México como una ampliación del programa actual de PSA.*** El programa actual de PSA, promueve precisamente lo contrario que establece como política la Ley Forestal. El programa PSA busca reducir la superficie bajo manejo forestal sostenible, estableciendo polígonos en los que no se hagan aprovechamientos extractivos, en lugar de promover el manejo forestal sostenible a una escala de paisaje, en el que se integren los usos extractivos a los no extractivos y las fronteras agrícola y forestal se establezcan como resultado de una nivelación de los incentivos para el uso forestal o agropecuario del suelo.
- (g) ***Considerar cuidadosamente el empleo de mecanismos de mercado para establecer un esquema REDD en México.*** El empleo de mecanismos de mercado para implementar un esquema REDD en México, favorecerá a los productores que puedan ofrecer servicios de reducción de la deforestación o de la degradación forestal al menor costo. Es de esperarse que los dueños de terrenos forestales que fueron degradados o convertidos a usos no sostenibles, puedan ofrecer servicios de REDD al más bajo costo. Esto dejará fuera del mercado a los dueños de terrenos forestales bien cuidados, ricos en diversidad biológica y con una cubierta forestal completa, lo cual puede crear un desincentivo adicional al manejo forestal sostenible. En caso de que se empleara un mecanismo de mercado, deberían establecerse de manera paralela mecanismos compensatorios que mantuvieran el uso forestal del suelo y el cuidado de la diversidad biológica como actividades atractivas desde el punto de vista económico, para evitar posibles efectos perversos de un mecanismo puramente de mercado.

(h) ***Iniciar la acción climática a nivel local, sin esperar a que se realicen los cambios institucionales necesarios a nivel nacional o mundial.*** La movilización de recursos institucionales y económicos para iniciar la acción climática, tal como lo está haciendo la Climate Action Reserve del estado de California, puede permitir una implementación fluida de un esquema REDD. De manera semejante, el gobierno de México, podría financiar incentivos para REDD, movilizandolos recursos propios. Por ejemplo, si se destinaran los ingresos de dos meses que actualmente se obtienen por el aumento mensual de 2 centavos de peso a las gasolineras, se podrían tener recursos para REDD por un monto equiparable a todo el presupuesto anual de la CONAFOR.

82. En el inicio del presente estudio, mencionamos que siguiendo los conceptos seminales de Von Thünen, Arild Angelsen (2009, 2010), propone que todo lo que incide en una mayor renta agrícola estimula la deforestación, mientras que toda medida que mejore la renta forestal tiene el efecto opuesto. Hemos visto como en México, aunque no existe un régimen de *royalties*, sí persiste un entramado institucional que obliga a los productores formales legales a pagar costos cada vez más altos por un servicio forestal cada vez más ineficaz. Las cifras que encontramos, muestran que dicha carga institucional y económica, está desvaneciendo la renta forestal, creando exactamente las condiciones propuestas por Angelsen para inducir la deforestación.

83. Es difícil imaginar que un esquema de REDD en México pueda funcionar si no se implementan medidas de reforma al servicio forestal, que eviten la paradoja de los servicios, en la que parece estar ya inmerso el sector forestal mexicano.

## E. LISTA DE PERSONAS E INFORMANTES CLAVE

Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER)

Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI)

Portal de transparencia, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

**Juna Manuel Barrera.** Gerente operativo, Programa TREES-Rainforest Alliance.

**Pedro V. García.** Especialista en industria Programa TREES Rainforest Alliance.

**Salvador Anta** Gerente de Silvicultura Comunitaria, Comisión Nacional Forestal

**Sergio Madrid.** Director Ejecutivo, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible.

**Rosa Ledesma.** Unión de Ejjidos de la Zona Maya de Q. Roo

**Yolanda Lara Padilla.** Coordinadora de la oficina de ERA, A. C. En Oaxaca

**Israel Hdez.** Santiago. Consultor forestal y Comisariado de Bienes Comunales de Santiago Comaltepec, Oaxaca

## G. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

*Angelsen A., 2009.* Policy options to reduce deforestation. In “Realising REDD+” (126-138), Centre for International Forestry Research.

*Angelsen, Arild. 2010.* What policies are effective to reduce deforestation while enhancing production? PNAS, 107 (46): 19639–19644, November 16, 2010.

*Cámara Nacional de la Industria Derivada de la Silvicultura (CNIDS), 1980.* Memoria económica. México, D.F. CNIDS.

*Cámara Nacional de la Industria Derivada de la Silvicultura (CNIDS), 1983.* Memoria económica. México, D.F. CNIDS.

*Cámara Nacional de la Industria Derivada de la Silvicultura (CNIDS), 1990.* Memoria económica. México, D.F. CNIDS.

*Cámara Nacional de la Industria Derivada de la Silvicultura (CNIDS), 1992.* Memoria económica. México, D.F. CNIDS.

*Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS), 2011.* Reporte del estado de los bosques. México, CCMSS, en prensa

- Comisión intersecretarial sobre cambio climático (CICC), 2002.** CICC. 2007. Estrategia Nacional de Cambio Climático. CICC SEMARNAT, México. [www.semarnat.gob.mx/quessemarnat/politica\\_ambiental/cambioclimatico/Pages/estrategia.aspx](http://www.semarnat.gob.mx/quessemarnat/politica_ambiental/cambioclimatico/Pages/estrategia.aspx).
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), 2010.** Áreas naturales protegidas terrestres de México. CONANP Dirección de Evaluación y Seguimiento.
- Comisión Nacional Forestal, 2010.** Visión de México sobre REDD+. CONAFOR
- Comisión Nacional Forestal, 2011.** Precios de productos forestales maderables Reporte trimestral [ene/mar 2011](#)
- González C., E. 2008.** Tramitología: un fuerte obstáculo para el sector forestal de México. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, NOTA INFORMATIVA NÚMERO 19
- Klooster, D. 2000** Community Forestry and Tree Theft in Mexico: Resistance or Complicity in Conservation? *Development and Change* 31(1):281-305.
- Klooster, D. 2011.** The local instrumentality of global standards: How Mexican indigenous communities use FSC certification to foster a furniture production network, in S Ponte, P. Gibbon and J Vestergaard, editors. *Governing through standards: Origins, drivers and limitations. Governing through Standards; Origins, Drivers and Limitations.* Macmillan.
- Ley del Impuesto Empresarial a Tasa Única (LIETU).** Diario Oficial de la Federación, 1 de Octubre de 2007
- Ley del impuesto sobre la renta (LISR).** Diario Oficial de la Federación, 1o de enero de 2002, última reforma publicada DOF 31-12-2010
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA),** Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 1978; última reforma publicada DOF el 7 de diciembre de 2009
- Ley Federal de Derechos (LFD),** Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981; últimas reformas publicadas DOF el 18 de noviembre de 2010
- Ley general de desarrollo forestal sustentable (LGDFS).** Última Reforma, Diario Oficial de la Federación, 24 de noviembre de 2008.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2011:** Forest Resources Assessment 2010. Roma, FAO.
- Ostrom, V. y Ostrom, E. 1977:** *Public goods and public choices, in E.S. Savas, ed.: "Alternatives for delivering public services. Toward improved performance". Boulder, Colorado, Westview press, pp. 7-49*
- Ponte, S., Gibbon, P. and Vestergaard, J. 2011:** *Governing through Standards; Origins, Drivers and Limitations.* Macmillan.
- Rainforest Alliance-México, 2011.** Certificados de Manejo Forestal vigentes, enero 2011. México, Rainforest Alliance, Programa Smart Wood.
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.** Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** Información general de los trámites de la DGGFS <http://www.semarnat.gob.mx/tramites/informaciondetramites/Pages/forestalysuelos.aspx> consultado en Marzo de 2011

**Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2002.** Norma oficial mexicana NOM-059-Semarnat-2001 Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo: Diario Oficial de la Federación, 6 de marzo de 2002, 153 p.

**Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Hidráulicos, 1994** Anuario estadístico de la producción forestal. México, SARH.

**Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 1995.** Anuario estadístico de la producción forestal. México, SEMARNAP

**Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 1997.** Anuario estadístico de la producción forestal. México, SEMARNAP

**Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 2000.** Anuario estadístico de la producción forestal. México, SEMARNAP

**Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 2005.** Anuario estadístico de la producción forestal. México, SEMARNAP

**Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 2007.** Anuario estadístico de la producción forestal. México, SEMARNAP

**Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 2011.** Aprovechamiento de los recursos forestales, pesqueros y de la vida silvestre. México, SEMARNAP  
[Http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_resumen/05\\_aprovechamiento/cap5.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen/05_aprovechamiento/cap5.html) consultado en abril de 2011

**Sunderlin W.D., Larson A.M., Cronkleton P. 2009.** Forest tenure rights and REDD+. From inertia to policy solutions. In “Realising REDD+” (139-151). Centre for International Forestry Research.

**White, A, 2011.** Cash alone will not slow forest carbon emissions. Nature 471, 267 (2011) | doi:10.1038/471267a

## ANEXO 1

### DERECHOS A PAGAR POR VIDA SILVESTRE, IMPACTO AMBIENTAL O SERVICIOS FORESTALES

Derechos a pagar, conforme a lo establecido por la Ley Federal de Derechos (LFD) (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981; últimas reformas publicadas DOF el 18 de noviembre de 2010)

#### ***Vida Silvestre***

**Artículo 194-F.-** Por los servicios que a continuación se señalan, se pagará el derecho de servicios de vida silvestre, conforme a las siguientes cuotas:

A. (Se deroga)

B. Por la expedición de permisos, autorizaciones y certificados:

I. Por el trámite y, en su caso, autorización de colecta científica, temporal o definitiva, de material biológico de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas realizada en el país por extranjeros ..... \$12,061.48

Las personas que realicen colecta científica en el país, bajo algún convenio con el Gobierno Federal o con alguna institución mexicana, así como con investigadores mexicanos registrados en el sistema nacional de investigadores, no pagarán los derechos a que se refieren las fracciones I y III de este apartado.

II. Por la recepción y trámite de cada solicitud de certificados o autorizaciones relacionados con la exportación, importación o reexportación de ejemplares, productos y subproductos de especies silvestres, incluyendo las contenidas en los listados de los apéndices II y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la que México forma parte, cualquiera que sea su resolución ..... \$425.05

III. Para colecta de material parental de especies amenazadas o en peligro de extinción y las contenidas en los listados de los apéndices I, II y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, de la que México forma parte, para su reproducción o propagación ..... \$505.85

IV. Por la autorización de colecta de recursos biológicos con fines de utilización en biotecnología.... \$12,222.17

V. (Se deroga)

VI. (Se deroga)

**Artículo 194-F-1.** Por los servicios que presta la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en materia de vida silvestre, se pagarán derechos conforme a las siguientes cuotas:

I. Por cada solicitud de registro en materia de vida silvestre ..... \$331.20

No pagarán el derecho que se establece en esta fracción, cuando se trate del registro de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, así como el de colecciones científicas o museográficas públicas.

II. Por el trámite y, en su caso, expedición de cada licencia de prestadores de servicios de aprovechamiento en caza deportiva ..... \$919.32

Por la reposición de la licencia referida en esta fracción, se pagará la cuota de \$402.21

III. Por la expedición de cintillo de aprovechamiento cinegético ..... \$213.12

IV. Por la expedición o reposición de cada licencia de caza deportiva:

- a). De modalidad anual ..... \$413.91
- b). De modalidad indefinida ..... \$1,287.00

V. (Se deroga).

**Artículo 194-G.-** Por los estudios de flora y fauna silvestre, incluyendo su planificación, manejo y dictamen de impacto ambiental, se pagará el derecho de flora y fauna, por hectárea, conforme a las siguientes cuotas:

- I. Distrito Federal, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo y Querétaro ..... \$14.82
- II. Jalisco, Michoacán, Aguascalientes, Guanajuato, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas ..... \$19.98
- III. Baja California, Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Durango, Coahuila, Sonora, Nayarit, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Sinaloa ..... \$24.94
- Por supervisión anual, por hectárea ..... \$7.32

**Impacto Ambiental**

**Artículo 194-H.** Por los servicios que a continuación se señalan, se pagará el derecho de impacto ambiental de obras o actividades cuya evaluación corresponda al Gobierno Federal, conforme a las siguientes cuotas:

- I. Por la recepción, evaluación y, en su caso, el otorgamiento de la resolución del informe preventivo ..... \$8,680.32
- II. Por la recepción, evaluación y el otorgamiento de la resolución de la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, de acuerdo con los criterios ambientales de la TABLA A y la clasificación de la TABLA B:
  - a). ..... \$23,342.98
  - b). ..... \$46,687.06
  - c). ..... \$70,031.14
- III. Por la recepción, evaluación y el otorgamiento de la resolución de la manifestación del impacto ambiental, en su modalidad regional, de acuerdo con los criterios ambientales de la TABLA A y la clasificación de la TABLA B:
  - a). ..... \$30,547.68
  - b). ..... \$61,094.26
  - c). ..... \$91,640.83
- IV. (Se deroga).

**TABLA A**

<b>No.</b>	<b>CRITERIOS AMBIENTALES</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Valor</b>
1	Incide en áreas ambientalmente sensibles o ecosistemas únicos (bosque mesófilo, matorrales xerófilos, matorral costero, selva alta perennifolia o humedales).	no	1
		si	3
2	Requirió estimar capacidad de uso de recursos naturales renovables (aprovechamientos).	no	1
		si	3
3	Requirió del análisis de compatibilidad con algún instrumento de planeación y regulación ambiental.	no	1
		si	3
4	Requirió evaluar impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación (cambio del uso del suelo)	No	1
		Si	3
5	Se realizaron análisis específicos sobre especies bajo alguna de las categorías de riesgo en el área del proyecto.	no	1
		si	3
6	Se requirió evaluar el efecto acumulativo y/o sinérgico del proyecto en el área de influencia.	no	1
		si	3
7	Requirió del análisis y comparación de distintas opciones de manejo, tratamiento y disposición de los residuos de manejo especial y/o peligrosos	no	1
		si	3
8	Requirió del análisis de riesgo por estar considerada como una actividad altamente riesgosa	no	1
		si	3
9	El proyecto comprende una de las actividades listadas en el artículo 5o. del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental, o un conjunto de las actividades antes mencionadas	Una actividad	1
		Un conjunto de 3 actividades	3
10	El área de influencia del proyecto o sistema ambiental regionales:	Hasta 10 hectáreas	1
		De más de 10 y hasta 100 hectáreas	2
		De más de 100 hectáreas	3

Para determinar la cuota que le corresponde pagar, se debe calificar cada uno de los criterios anteriores y su clasificación será de acuerdo a la suma de los valores obtenidos.

**TABLA B**

<b>GRADO</b>	<b>CUOTA A PAGAR SEGÚN EL INCISO CORRESPONDIENTE A LAS FRACCIONES II Y III DE ESTE ARTÍCULO</b>	<b>RANGO (CLASIFICACIÓN)</b>
Mínimo	a)	Hasta 16
Medio	b)	De más de 16 y hasta 23
Alto	c)	De más de 23

El pago de los derechos de las fracciones II y III de este artículo se hará conforme a los criterios ambientales señalados en la TABLA A y los rangos de clasificación de la TABLA B, para lo cual se deberán sumar los valores que correspondan de cada criterio establecido en la TABLA A, y conforme al resultado de dicha suma se deberá clasificar el proyecto conforme a los rangos señalados en la TABLA B.

V. (Se deroga)

VI. Por la evaluación y resolución de la solicitud de modificación de proyectos autorizados en materia de impacto ambiental ..... \$6,254.80

VII. (Se deroga).

VIII. Por la evaluación de la solicitud de exención de presentación de la manifestación de impacto ambiental de las obras y actividades señaladas en el artículo 6o. del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se pagará la cuota de: ..... \$2,869.00

**Artículo 194-I.** Por los servicios de recepción y análisis de la solicitud y, en su caso, la expedición de permisos en materia de organismos genéticamente modificados, se pagará el derecho por actividades relacionadas con la liberación al ambiente, conforme a las siguientes cuotas:

I. Por el permiso de liberación experimental al ambiente de organismos genéticamente modificados, incluyendo su importación ..... \$20,610.00

II. Por el permiso de liberación al ambiente en programa piloto de organismos genéticamente modificados, incluyendo su importación ..... \$20,610.00

III. Por el permiso de liberación comercial al ambiente de organismos genéticamente modificados, incluyendo su importación ..... \$20,610.00

Tratándose de la solicitud de reconsideración de resolución negativa de cada permiso a que se refiere este artículo, se pagará la cuota ..... \$17,775.00

**Artículo 194-J.** (Se deroga).

**Servicios Forestales**

**Artículo 194-K.** Por la recepción, evaluación y dictamen del programa de manejo forestal y, en su caso, la autorización o refrendo de la autorización de aprovechamiento de recursos forestales de especies maderables de clima templado y frío, se pagará el derecho conforme a las siguientes cuotas:

I. Hasta 500 metros cúbicos ..... Exento

II. De más de 500 metros cúbicos hasta 1,000 metros cúbicos ..... \$3,740.24

III. De más de 1,000 metros cúbicos hasta 5,000 metros cúbicos ... \$5,111.66

IV. De más de 5,000 metros cúbicos en adelante ..... \$6,545.43

Por la solicitud y, en su caso, autorización de la modificación de los programas de manejo a que se refiere este artículo se pagará el 35% de la cuota según corresponda, tomando como base el total de los volúmenes autorizados pendientes de aprovechar.

No se pagarán los derechos establecidos en el presente artículo, cuando se cumpla alguno de los siguientes supuestos:

- a). La solicitud de modificación al programa de manejo sea exclusivamente para incluir el aprovechamiento de recursos forestales no maderables;
- b). Hayan pagado los derechos a que se refiere el artículo 194-H de la presente Ley y se trate del mismo proyecto, o
- c). Se trate de una solicitud de autorización automática y venga acompañada del certificado de adecuado cumplimiento del programa de manejo o del certificado del buen manejo forestal.
- d). La solicitud de modificación sea exclusivamente para el aprovechamiento de saldos de arbolado derribado de anualidades vencidas.
- e). La solicitud de modificación sea para cambiar la cronología de las anualidades.

**Artículo 194-L.** Por la recepción, evaluación y dictamen del programa de manejo forestal y, en su caso, la autorización o refrendo de la autorización de aprovechamiento de recursos forestales, de especies maderables de clima árido y semiárido, se pagará el derecho conforme a las siguientes cuotas:

- I. Hasta 500 metros cúbicos ..... Exento
- II. De más de 500 metros cúbicos hasta 1,500 metros cúbicos ..... \$2,365.21
- III. De más de 1,500 metros cúbicos hasta 3,000 metros cúbicos ..... \$3,193.03
- IV. De más de 3,000 metros cúbicos ..... \$4,139.12

Por la solicitud y, en su caso, autorización de la modificación de los programas de manejo a que se refiere este artículo se pagará el 35% de la cuota según corresponda, tomando como base el total de los volúmenes autorizados pendientes de aprovechar. No se pagarán los derechos establecidos en el presente artículo, cuando se cumpla alguno de los siguientes supuestos:

- a). La solicitud de modificación al programa de manejo sea exclusivamente para incluir el aprovechamiento de recursos forestales no maderables;
- b). Hayan pagado los derechos a que se refiere el artículo 194-H de la presente Ley y se trate del mismo proyecto, o
- c). Se trate de una solicitud de autorización automática y venga acompañada del certificado de adecuado cumplimiento del programa de manejo o del certificado del buen manejo forestal.
- d). La solicitud de modificación sea exclusivamente para el aprovechamiento de saldos de arbolado derribado de anualidades vencidas.
- e). La solicitud de modificación sea para cambiar la cronología de las anualidades.

**Artículo 194-M.-** Por la recepción, evaluación y dictamen de los estudios técnicos justificativos y, en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se pagará el derecho de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, conforme a las siguientes cuotas:

- I. Hasta 1 hectárea . \$810.39
- II. De más de 1 hectárea hasta 10 hectáreas ..... \$1,122.07
- III. De más de 10 hectáreas hasta 50 hectáreas .. \$2,368.82
- IV. De más de 50 hectáreas hasta 200 hectáreas \$4,737.64
- V. De más de 200 hectáreas ..... \$7,231.13

Cuando la solicitud se refiera a terrenos incendiados que requieran de un dictamen especial, se pagará adicionalmente el 20% de las cuotas establecidas en las fracciones anteriores.

**Artículo 194-N.** Por la recepción, evaluación y dictamen del programa de manejo de plantación forestal comercial y, en su caso, autorización de plantación forestal comercial en terrenos preferentemente forestales, en superficies mayores a 800 hectáreas o, en su caso, en sustitución de vegetación nativa, se pagará la cuota de ..... \$5,111.66

**Artículo 194-N-1.-** Por la expedición de los certificados de inscripción o modificación del Registro Forestal Nacional, se pagarán derechos, por cada uno, conforme a la cuota de ..... \$311.69

**Artículo 194-N-2.-** Por los servicios que presta la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en materia de sanidad forestal, se pagarán derechos conforme a las siguientes cuotas:

I. Por la expedición de cada certificado fitosanitario para la importación de productos y subproductos forestales fuera de la región y franja fronteriza ..... \$935.07

II. Por la verificación de la calidad sanitaria de los embarques y, en su caso, la expedición de cada certificado fitosanitario internacional para la exportación de productos y subproductos forestales ..... \$748.05

III. Por la emisión del dictamen técnico de determinación taxonómica de muestras entomológicas o patológicas detectadas en productos y/o subproductos forestales de importación ..... \$1,059.74

**Artículo 194-N-3.-** Por la recepción y evaluación de la solicitud y, en su caso, la autorización para el funcionamiento de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales, se pagará el derecho conforme a la cuota de ..... \$1,371.42

**Artículo 194-N-4.-** Por la recepción y evaluación y, en su caso, la autorización para la colecta y uso de recursos biológicos forestales, se pagarán derechos conforme a las siguientes cuotas:

I. Por colecta de recursos biológicos forestales con fines biotecnológicos comerciales .... \$11,007.74

II. Por colecta de recursos biológicos forestales con fines científicos ..... \$1,264.07

III. (Se deroga).

**Artículo 194-N-5.** Por la expedición de documentos que deban utilizar los interesados para acreditar la legal procedencia de materias primas, productos y subproductos forestales, se pagará el derecho conforme a la cuota de:

I. De 1 a 3 documentos: ..... \$9.94

A partir del cuarto documento, por cada uno: ..... \$3.31

## ANEXO 2

### REQUISITOS Y COSTOS DE LOS TRÁMITES PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL ANTE SEMARNAT (MARZO DE 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
Semarnat-03-003. Modalidades A a la H.	Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales	1. Título que acredite el derecho de propiedad o posesión respecto del terreno o terrenos objeto de la solicitud. 2. CURP.	Especies de clima templado y frío: Más de 500 m3 hasta 1000 m3 \$3740; De más de 1000 m3 hasta 5000 m3 \$5112;	El cobro es por la recepción, evaluación y dictamen del programa de manejo forestal y, en su caso, la autorización de aprovechamiento de recursos forestales, de especies maderables.
Semarnat-03-003-A	En superficies menores o iguales a 20 ha o conjuntos prediales que no rebasen en total las 250 ha (formados por predios de superficies menores o iguales a 20 ha), así como extracción de arbolado muerto y extracción de arbolado por una sola vez para proyectos de recreación, investigación o podas.	3. Plano georeferenciado indicando ubicación, superficie y colindancias del predio. 4. Programa de Manejo Forestal que corresponda a cada modalidad (A simplificado; B intermedio; C avanzado). 5. Manifestación bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o predios y, en su caso, sobre conflictos agrarios.	5000 m3 cúbicos en adelante \$6545. Especies de clima árido y semi árido: Más de 500 m3 hasta 1500 m3 \$2365; más de 1500 m3 y hasta 3000 m3 \$3193; 3000 m3 cúbicos en adelante \$4139.	Montos para especies de clima templado y frío Art. 194-K Fracciones II, III, IV Ley Federal de derechos. Montos especies de clima árido y semi árido Art. 194-L fracciones II, III y IV Ley Federal de Derechos.
Semarnat-03-003-B	En superficies mayores a 20 hectáreas y menores o iguales a 250 hectáreas.	6. Documentos de acreditación de personalidad del solicitante.	En todas las modalidades, se exime del pago cuando el aprovechamiento sea de hasta 500 metros cúbicos (Art. 194-K y 194-L de la Ley Federal de Derechos).	Artículo 81 primer párrafo, LGDFS.
Semarnat-03-003-C	En superficies mayores a 250 hectáreas.	7. Comprobante de pago de derechos.		
Semarnat-03-003-D	En selvas tropicales mayores a 20 hectáreas, aprovechamientos de especies forestales de difícil regeneración y en áreas naturales protegidas.	Además de los requisitos de los apartados A, B y C: 8. Manifestación de Impacto ambiental integrada al Programa de Manejo Forestal, de conformidad con las guías y normas en la materia.	Gratuito	La evaluación de la MIA tiene un costo diferenciado de acuerdo al grado de impacto (Anexo 1). a)Mínimo: \$23343 b)Medio: \$46687 c)Alto: \$70031 Art. 194-H, Ley Federal de Derechos.
Semarnat-03-003-E	En superficies menores o iguales a 20 ha, extracción de arbolado muerto y	Además de los requisitos de las modalidades A, B y C: 8. Acta de asamblea que	Especies de clima templado y frío: Más de 500 m3 hasta	Artículo 81 primer párrafo, LGDFS.

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI  
Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
Semarnat-03-003-F	extracción de arbolado por una sola vez para proyectos de recreación e investigación en ejidos y comunidades agrarias.  En superficies mayores a 20 ha y menores o iguales a 250 ha en ejidos y comunidades agrarias.	contenga el acuerdo del núcleo agrario para llevar a cabo el aprovechamiento de conformidad con la Ley Agraria.  9. Reglamento interno en el cual se definan las obligaciones y formas de participación en las labores de cultivo, protección y fomento de sus recursos.	1000 m3 \$3740; Más de 1000 m3 hasta 5000 m3 \$5112; 5000 m3 en adelante \$6545.  Especies de clima árido y semi árido: Más de 500 m3 hasta 1500 m3 \$2365; Más de 1500 m3 y hasta 3000 m3 \$3193; 3000 m3 cúbicos en adelante \$4139.	Montos para especies de clima templado y frío Art. 194-K Fracciones II, III, IV Ley Federal de derechos.  Montos especies de clima árido y semi árido Art. 194-L fracciones II, III y IV Ley Federal de Derechos
Semarnat-03-003-G	En superficies mayores a 250 ha en ejidos y comunidades agrarias.		En todas las modalidades, se exime del pago cuando el aprovechamiento sea de hasta 500 metros cúbicos.	
Semarnat-03-003-H	En selvas tropicales mayores a 20 ha, aprovechamientos de especies forestales de difícil regeneración y en áreas naturales protegidas, en caso de tratarse de ejidos y comunidades agrarias.	Además de los requisitos de las modalidades E, F y G:  10. Manifestación de Impacto ambiental integrada al Programa de Manejo Forestal, de conformidad con las guías y normas en la materia.	Gratuito	La evaluación de la MIA tiene un costo diferenciado de acuerdo al grado de impacto (Anexo 1). a)Mínimo: \$23343 b)Medio: \$46687 c)Alto: \$70031 Art. 194-H, Ley Federal de Derechos.
Semarnat-03-061	Solicitud de reembarque forestal.		Para ambas modalidades:	En el formato se solicita esta información:
Semarnat-03-061-A.	Modalidad A: Trámite por primera vez.	1.Llenar formato Semarnat-03-061.	De 1 a 3 formatos expedidos \$10.	. Unidad administrativa ante la que se presenta el trámite.
Semarnat-03-061-B	Modalidad B: Trámites subsecuentes.	2.Registro de existencias de productos y subproductos por género, a la fecha de la solicitud, firmado por el titular o responsable del centro de almacenamiento o transformación.  3. En su caso, original y copia del instrumento jurídico que acredite la personalidad del representante legal  4. Original y copia de	A partir del cuarto documento, por cada uno \$3.	. Nombre o razón social del titular. CURP. Domicilio para oír y recibir notificaciones. Fecha y No. del oficio de autorización o de aviso de funcionamiento.

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI  
Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
		documentos que acrediten la personalidad del solicitante. 5.Comprobante del pago de derechos.		Código de identificación. Datos de inscripción en el registro forestal nacional. No. de folios requeridos.
Semarnat-03-020	Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales.	1. Formato Semarnat-03-020. 2.Original de la relación de marcaje que muestre la distribución de productos, incluyendo el volumen autorizado en el PMF y los saldos.	Para ambas modalidades: De 1 a 3 formatos expedidos \$10.	En el formato debe incluirse esta información: 1. Unidad administrativa ante la que se presenta el trámite.
Semarnat-03-020-A	Modalidad A: Trámite por primera vez.	3.Original y copia del instrumento jurídico que acredite la personalidad del representante legal. 4.Original y copia de documentos que acrediten la personalidad del solicitante. 5.Comprobante del pago de derechos.	A partir del cuarto documento, por cada uno \$3.00.	2. Nombre o razón social del titular. 3. CURP. 4. Domicilio para oír y recibir notificaciones. 5. Fecha y No. del oficio de autorización de aprovechamiento. 6. Código de identificación. 7. Datos de inscripción en el registro forestal nacional. 8. No. de folios requeridos
Semarnat-03-020-B	Modalidad B: Trámites subsecuentes.			Además de lo mencionado para la Modalidad A: 9. Fecha y No. de oficio de la entrega de los folios inmediatos anteriores. 10. Registro de folios entregados por destinatario, entradas y salidas y registro de existencias en centros de almacenamiento y transformación. 11. Relación de folios no utilizados y

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI  
Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
Semarnat-04-002-A. (Para selvas, o especies de difícil regeneración )	Recepción, evaluación y resolución de MIA en su modalidad particular: aprovechamientos forestales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Solicitud.</li> <li>2.MIA en su modalidad particular y sus anexos.</li> <li>3.Resumen del contenido de la MIA.</li> <li>4.Copia sellada del pago de derechos.</li> <li>5.Disquete o CD que contenga la MIA y sus anexos.</li> <li>6.Documento con el que acredite su personalidad.</li> <li>7.Declaración bajo protesta de decir verdad de quien elaboró la MIA, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.</li> </ol>	<p>De acuerdo al grado de impacto (Anexo 1).</p> <p>a)Mínimo: \$23343 b)Medio: \$46687 c)Alto: \$70031</p> <p>Art. 194-H, Ley Federal de Derechos.</p>	<p>cancelados.</p> <p>La solicitud debe contener los siguientes datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre, denominación o razón social.</li> <li>2. Nombre del representante legal.</li> <li>3. Domicilio para recibir notificaciones en la circunscripción territorial en la que se lleve a cabo el trámite y nombre de la persona autorizada para recibirlas.</li> <li>4. Firma del interesado o su representante legal.</li> <li>5. CURP (personas físicas).</li> </ol>
Semarnat-08-023-B	Autorización de aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre. Modalidad B: De especies en riesgo (incluidas en la NOM-059).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Solicitud en formato libre.</li> <li>2.MIA en su modalidad particular.</li> <li>3.Resumen del contenido de la MIA.</li> <li>4.Copia sellada de la constancia del pago de derechos.</li> <li>5.Disquete o CD que contenga la MIA y sus anexos.</li> <li>6.Documento con el que acredite su personalidad.</li> <li>7.Anexos a la Manifestación de Impacto Ambiental.</li> <li>8.Declaración bajo protesta de decir verdad de quien elaboro la MIA, que los resultados se obtuvieron a</li> </ol>	<p>No se especifica un monto para especies vegetales.</p> <p>Los costos de la MIA varían de acuerdo al grado de impacto ambiental (Anexo 1): Mínimo: \$23343 Medio: \$46687 Alto: \$70031</p>	<p>Además de datos generales, como nombre, domicilio y teléfono, la solicitud debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición.</li> <li>2. En una UMA previamente establecida, el número de registro.</li> <li>3. Nombre común y científico de las especies.</li> <li>4. Sistema de marca a utilizar.</li> <li>5. Señalar si se trata de</li> </ol>

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI  
Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
		través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.		especies a zonas de distribución específica o migratorias.
SEMARNA T-03-046. Modalidad única.	Certificado fitosanitario de exportación.	1.Solicitud debidamente llenada. 2.Documentación del país importador con la que se acredite la necesidad de obtener el certificado fitosanitario de exportación, las medidas fitosanitarias requeridas y las declaraciones fitosanitarias adicionales. 3.Documentos de acreditación de la personalidad del solicitante. 4.Comprobante de pago de derechos.	\$748	La solicitud debe contener: 1. Nombre, denominación o razón social, domicilio y teléfono del interesado 2. Nombre, denominación o razón social y domicilio del destinatario. 3. Descripción del producto, su nombre común y científico, así como cantidad y unidad de medida. 4. Lugar de salida del país. 5. Lugar de origen en el territorio nacional. 6. Medio de transporte. 7. Lugar de entrada y destino en el país importador. 8. CURP. 9. Fracción arancelaria del producto forestal que se pretende exportar.
Semarnat-08-009-B	Permiso de exportación de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre de especies contenidas en los Apéndices de la CITES.	1. Solicitud en formato libre. 2. Identificación oficial o del acta constitutiva en caso de personas morales. 3. Documentación que acredite la legal procedencia del ejemplar de que se trate. 4. Relación y en su caso	\$ 425	La solicitud debe contener: 1. Nombre, denominación o razón social y firma autógrafa o electrónica. 2. Indicar si la exportación es de

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI  
Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
		<p>descripción de los ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre, en la que se indiquen nombre científico, nombre común, país de origen, país de procedencia y cantidad.</p> <p>5. El sistema de marca con las especificaciones correspondientes, cuando sea requerido por las disposiciones o resoluciones de la CITES.</p>		<p>forma definitiva o temporal.</p> <p>3. Indicar si se trata de animales vivos, partes o derivados.</p> <p>4. Aduana de salida.</p> <p>5. País o países de destino.</p> <p>6. Finalidad del movimiento.</p> <p>7. La petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, órgano administrativo a que se dirige</p> <p>8. CURP (personas físicas).</p>
Semarnat-03-013	Solicitud de autorización para adelantar el plan de corta, alterar el calendario aprobado o modificar el programa de manejo forestal e inclusión del aprovechamiento de recursos forestales no maderables.	<p>1.Solicitud llenada.</p> <p>2.Documento en el que se demuestren las causas económicas, meteorológicas o sanitarias para la modificación.</p> <p>3.PMF modificado, que describa las modificaciones propuestas.</p> <p>4.Documentos que acrediten la personalidad del solicitante.</p> <p>5.Comprobante de pago de derechos.</p>	<p>Especies de clima templado y frío:</p> <p>Más de 500 m3 hasta 1000 m3 \$1309;</p> <p>Más de 1000 m3 hasta 5000 m3 \$1789;</p> <p>5000 m3 en adelante \$2291.</p> <p>Especies de clima árido y semi árido:</p> <p>Más de 500 m3 hasta 1500 m3 \$828;</p> <p>Más de 1500 m3 y hasta 3000 m3 \$1118;</p> <p>3000 m3 cúbicos en adelante \$1449.</p>	<p>La solicitud debe contener:</p> <p>1. Nombre, denominación o razón social.</p> <p>2. Domicilio para recibir notificaciones</p> <p>3. CURP.</p> <p>4. Lugar y fecha de la solicitud.</p> <p>5. Petición de modificar el plan de corta y razones para ello.</p> <p>6. Órgano administrativo a que se dirigen.</p>
Semarnat-03-013-A	Modalidad A: General			
Semarnat-03-013-B	Modalidad B: Con saldo de arbolado muerto que no exceda el 20% del volumen autorizado para la anualidad	<p>Solicitud en escrito libre que contenga:</p> <p>1.- Nombre, denominación o razón social.</p> <p>2.- Domicilio para recibir notificaciones</p> <p>3. CURP.</p> <p>4.- Lugar y fecha de la solicitud</p> <p>5.- Órgano administrativo a que se dirigen.</p>	<p>Gratuito</p>	

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI

Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
		6.- Firma del interesado, en su caso de su representante legal		
Semarnat-03-011	Informe anual sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal.	1. Informe en formato libre. 2. Relación de marqueo. 3. En su caso, instrumento por el que se acredite la representación legal. Todos los documentos en original y una copia.	Gratuito	El informe debe contener: Nombre y domicilio del aprovechamiento. Número de oficio de autorización. Periodo que se informa. Actividades realizadas en cuadros comparativos entre lo programado y lo realizado, porcentaje de avance y las causas de la variación. Estado sanitario del bosque (% de plagas y enfermedades). Volúmenes cosechados y saldos, por superficie, producto y especie. Relación de remisiones forestales expedidas. Firma del titular del aprovechamiento y del prestador de servicios técnicos.
Semarnat-03-056	Solicitud de refrendo de la autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables al término de un ciclo de corta.	1. Solicitud en formato libre. 2. Información actualizada de: Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos. Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser de 95% y el error	<u>Especies de clima templado y frío:</u> Más de 500 m3 hasta 1000 m3 \$3740; Más de 1000 m3 hasta 5000 m3 \$5112; 5000 m3 en adelante \$6545.	La solicitud debe contener: 1. Nombre, denominación o razón social. 2. No. y fecha de la autorización respectiva. 3. Fecha de presentación a la Semarnat del último informe del ciclo de corta que concluya. 4. CURP.
Semarnat-03-056-B	Modalidad B: Conjunto de predios.	Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser de 95% y el error	<u>Especies de clima árido y semi árido:</u> Más de 500 m3 hasta 1500 m3 \$2365; Más de 1500 m3 y hasta 3000 m3 \$3193;	

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal

Estudios de Caso: Volumen IV de VI

Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
		de muestreo máximo del 10%; las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos. Descripción y planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del PMF y el transporte de las materias primas forestales. Compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural. Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.	3000 m3 cúbicos en adelante \$4139.	
Semarnat-03-056-A	Modalidad A: Con programas de manejo forestal.	Todos los requisitos de la modalidad B, más información actualizada de: Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución. Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la	<p>Especies de clima templado y frío: Más de 500 m3 hasta 1000 m3 \$3740; Más de 1000 m3 hasta 5000 m3 \$5112; 5000 m3 en adelante \$6545.</p> <p><u>Especies de clima árido y semi árido:</u> Más de 500 m3 hasta 1500 m3 \$2365; Más de 1500 m3 y hasta 3000 m3 \$3193; 3000 m3 cúbicos en adelante \$4139.</p>	

MÉXICO: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”  
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal  
Estudios de Caso: Volumen IV de VI  
Anexo 2: Requisitos y costos de los trámites para aprovechamiento forestal ante Semarnat (marzo de 2011)

Clave	Nombre	Requisitos	Costo (pesos mexicanos)	Notas
		<p>autorización.</p> <p>Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat.</p> <p>Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de este requisito.</p> <p>Acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación.</p>		
Semarnat-03-056-C	<p>Modalidad C: Autorización automática. (Cuando el solicitante cuente con un historial de aprovechamientos previos sin observaciones).</p>	<p>1.Solicitud.</p> <p>2.Documentos que acrediten la personalidad del solicitante o de su representante legal.</p> <p>3.Certificado de cumplimiento del programa de manejo o de buen manejo referido en los Art. 113 y 114 de la LGDFS.</p> <p>4.Información actualizada del programa de manejo.</p>	Gratuito	<p>La solicitud debe incluir:</p> <p>1. Nombre, denominación o razón social. Firma.</p> <p>2. CURP (personas físicas).</p> <p>3. Domicilio.</p> <p>4. Petición que se formula,</p> <p>5. Hechos o razones que dan motivo a la petición,</p> <p>6. Órgano administrativo a que se dirigen</p> <p>7. Lugar y fecha de su emisión.</p> <p>9. Número y fecha de la autorización.</p> <p>10. Fecha de presentación a la Semarnat del último informe del ciclo de corta que concluya.</p>

### ANEXO 3

#### CONTENIDO OBLIGATORIO DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO FORESTAL

1. Además de los contenidos que debe incluir cada modalidad de Programa de Manejo Forestal, la manifestación de impacto ambiental se integrará al Programa de Manejo Forestal para seguir un sólo trámite administrativo y se realizará de conformidad con las guías y normas que se emitan en la materia (Art.76, segundo párrafo de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable).

##### **a) Programa de manejo forestal simplificado**

- (i) Ciclo de corta y el turno;
  - (ii) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento, las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta; ciclo de corta y densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo. El estudio dasométrico deberá enfocarse a la evaluación y cuantificación del arbolado a extraer.
  - (iii) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo y tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
  - (iv) Descripción y en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
  - (v) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
  - (vi) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista.
  - (vii) Nombre, denominación o razón social e inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
  - (viii) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.
2. Cuando se trate de conjunto de predios que no rebasen en total las 250 hectáreas, además de la información anterior deberán contener:
- (i) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;

- (ii) Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- (iii) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización.
- (iv) Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de lo indicado en el presente inciso;
- (v) Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación
- (vi) Cuando se tenga por objeto la remoción de arbolado muerto por contingencias como plagas, enfermedades, incendios o fenómenos meteorológicos.
- (vii) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;
- (viii) El estudio dasométrico deberá enfocarse a la evaluación y cuantificación del arbolado a extraer y deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento; las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
- (ix) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
- (x) Descripción y, en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
- (xi) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- (xii) Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- (xiii) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización. Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de lo indicado en el presente inciso;

- (xiv) Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
- (xv) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista;
- (xvi) Nombre, denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
- (xvii) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.
- (xviii) Cuando se tenga por objeto la extracción de arbolado por una sola vez para proyectos de recreación o de investigación deberá contener:.
- (xix) Ciclo de corta y el turno;
- (xx) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento, las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta; ciclo de corta y densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
- (xxi) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo y tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
- (xxii) Descripción y en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
- (xxiii) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- (xxiv) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista.
- (xxv) Nombre, denominación o razón social e inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
- (xxvi) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.

3. Cuando se tenga por objeto la poda deberá contener:
- (i) Ciclo de corta y el turno;
  - (ii) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo y tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
  - (iii) Descripción y en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
  - (iv) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
  - (v) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista.
  - (vi) Nombre, denominación o razón social e inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
  - (vii) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo. (Art. 37 Fracción III, 38 y 39 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable)
4. Las solicitudes de aprovechamiento forestal hechas por conjuntos de predios que en su conjunto tengan una superficie mayor a las 20 Ha. y menores o iguales a 250 Ha (cada predio que conforme el conjunto de predios deberá tener una superficie menor o igual a las 20 Ha.) deberán presentar un programa de manejo simplificado.

**b) Programa de manejo forestal intermedio**

- (i) Objetivos generales y específicos;
- (ii) Ciclo de corta y el turno;
- (iii) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;
- (iv) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento; las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
- (v) Justificación del sistema silvícola, que incluya los tratamientos complementarios;

- (vi) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
- (vii) Descripción y, en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
- (viii) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- (ix) Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- (x) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización. Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de lo indicado en el presente inciso;
- (xi) Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
- (xii) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista;
- (xiii) Nombre, denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
- (xiv) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo. (Art. 37 Fracción II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable)

#### **c) Programa de manejo forestal avanzado**

- (i) Objetivos generales y específicos;
- (ii) Ciclo de corta y el turno;
- (iii) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;
- (iv) Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 del presente Reglamento;
- (v) Diagnóstico general de las características físicas y biológicas de las superficies, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;

- (vi) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento; las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
- (vii) Justificación del sistema silvícola, que incluya los tratamientos complementarios;
- (viii) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
- (ix) Descripción y, en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
- (x) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- (xi) Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- (xii) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización. Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de lo indicado en el presente inciso;
- (xiii) Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
- (xiv) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista;
- (xv) Nombre, denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
- (xvi) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo. (Art. 37 Fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable).

Una de las principales causas de la deforestación y la degradación de los bosques radica en el alto costo de oportunidad del manejo forestal sostenible frente a usos alternativos del suelo que producen mayores ingresos para sus propietarios. Los rendimientos económicos menores de los bosques se deben, entre otras causas, a que:

- Madera producida de manera legal y sostenible compite en el mercado con madera producto de explotación ilegal y/o deforestación, en especial en países en los cuales la aplicación de la legislación forestal es aún débil.
- Procesos técnicos complejos, demoras y tasas administrativas que elevan los costos de transacción de los procesos de licenciamiento y aprobación forestal.
- Propietarios privados y comunidades pagan “derechos de aprovechamiento” por la madera en pie, inclusive en predios de su propiedad.

Con frecuencia las administraciones forestales públicas, dotadas con insuficiente personal, equipos y presupuesto, dependen de estos cobros para sostener su funcionamiento. A través de seis estudios de caso se ilustra cómo en Latinoamérica varios países han enfrentado este círculo vicioso y han tomado medidas para salir del mismo a través de mayor presupuesto para las instituciones forestales, así como de incentivos a prácticas de aprovechamiento sostenible conducentes a la conservación de los bosques.

