SECTOR FORESTAL EN MÉXICO

El objetivo de la presente nota es ofrecer un breve diagnóstico del sector forestal en México y analizar los apoyos e incentivos que se tienen para promover el aprovechamiento sustentable de los bosques nativos y el desarrollo de plantaciones comerciales.

Diagnóstico del Sector Forestal en México

El territorio mexicano está compuesto de 195 millones de hectáreas (ha), de las cuales el 17.5% son superficies arboladas (bosques y selvas). Si se consideran las otras áreas forestales (matorral xerófilo y vegetación secundaria) el total de la superficie forestal nacional es de 67.7% del territorio.

Uso de Suelo y Vegetación	Hectáreas	Participación del Total
Agricultura	31,017,890	15.8%
Pastizal	27,426,951	14.0%
Bosque	22,229,411	11.3%
Selva	12,224,498	6.2%
Matorral Xerófilo	52,877,638	27.0%
Vegetación Secundaria	45,377,379	23.2%
Áreas sin Vegetación	930,683	0.5%
Cuerpos de Agua	2,576,949	1.3%
Áreas Urbanas	1,263,398	0.6%
Total	**195,924,798**	**100.0%**

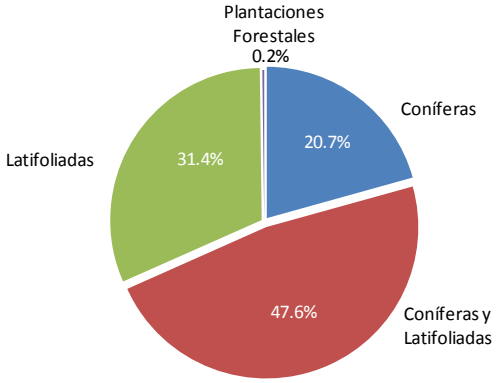
Fuente: INEGI-Estadísticas de Medio Ambiente

En términos de la participación por grupo de especies en la superficie de bosques en México, el 47.5% es de coníferas y latifoliadas, el 31.4% latifoliadas, 20.7% coníferas, y el 0.2% de plantaciones forestales.

La producción nacional maderable en México en 2004 fue de 6.7 millones de m^3r. El 76% de dicha producción fue de pino, 9.3% encino 5.4% tropicales,4.9% de otras latifoliadas.

Los principales estados productores son: Durango con el 28.6% de la producción nacional, Chihuahua (18.5%), Michoacán (9.4%), Oaxaca (7.5%), Jalisco (6.0%).

Participación Porcentual por Grupo de Especies en la Superficie de Bosques 2005



Fuente: INEGI-Estadísticas de Medio Ambiente

De acuerdo con SEMARNAT, las existencias maderables en bosques y selvas son de 1,831 millones de metros cúbicos rollo (m^3r) y 972 millones de m^3r, respectivamente. En

total las existencias maderables de ambos son 2,803 millones de m^3r, La tala clandestina en 2005 fue de 10,522 m^3r, lo que representa una vigésima parte de un uno por ciento de los recursos maderables del bosque.

Las autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable abarcan 604 mil hectáreas, que equivalen a 8 millones de m^3r. Sin embargo, solamente se utilizan 6.7 millones de m^3r Con este nivel de aprovechamientos forestales se estima una tala legal de 2.3% (sobre el total de hectáreas de bosque) en lugar del 2.7% que considera el total de aprovechamientos autorizados.

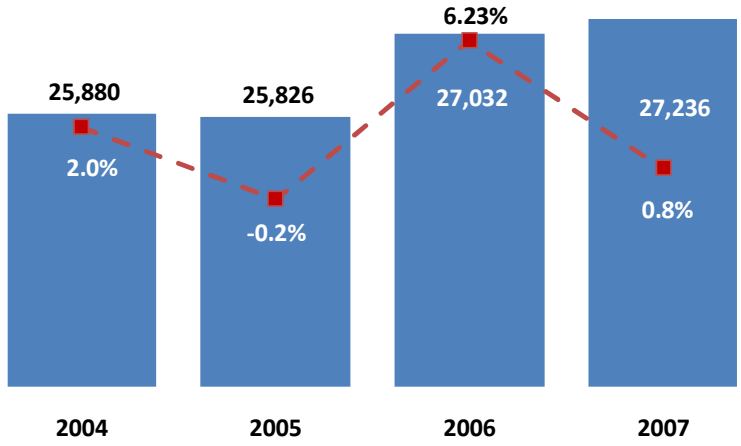
De acuerdo con SEMARNAT, en el país existen 8,903 industrias forestales, de las cuales se tiene una capacidad instalada de procesamiento de 28.9 millones de m^3r y se utiliza solamente 8.7 millones de m^3r, por lo que se tiene una capacidad ociosa del 70% de la capacidad instalada.

El PIB Forestal presentó una variación promedio de 1.8% en el periodo comprendido entre 2004 y 2007. El monto máximo del PIB Forestal fue de $27,236 millones de pesos y se alcanzó en el año 2007. En 2007, el PIB Forestal creció 0.8% respecto al del 2006.

La participación del PIB Forestal dentro del PIB de las actividades primarias fue de 8.8% en 2004. Se ha mantenido en el mismo nivel con excepción del 2005, año en el cual aumentó su participación a 9.1%.

La explicación de una participación constante del PIB Forestal dentro del Primario, se explica por una tasa de crecimiento forestal equivalente a la del sector primario. Sin embargo, ante caídas abruptas del PIB Primario, el PIB forestal no disminuye tanto como el primario, (-)2.6%, (-)0.2%, respectivamente en 2005.

PIB Forestal* y Variación Anual 2004 - 2007
(Cifras en millones de pesos, base 2003)



Fuente: INEGI-Cuentas Nacionales

**El PIB Forestal incluye el PIB de la madera y productos de madera, productos de papel, imprentas y editoriales y Silvicultura.*

La tasa promedio de crecimiento anual del PIB Primario en el periodo 2004-07 fue de 1.91% (Base 2003) y la tasa promedio de crecimiento del PIB forestal para el mismo periodo fue de 1.7% (Base 2003)

Si analizamos la capacidad ociosa de las industrias forestales y la contrastamos con la falta de producción para cubrir la demanda nacional, nos encontramos con una situación de cobertura del 30% de las necesidades de productos forestales en México, lo que significa que el volumen de importaciones es casi tres veces el volumen de producción del país.

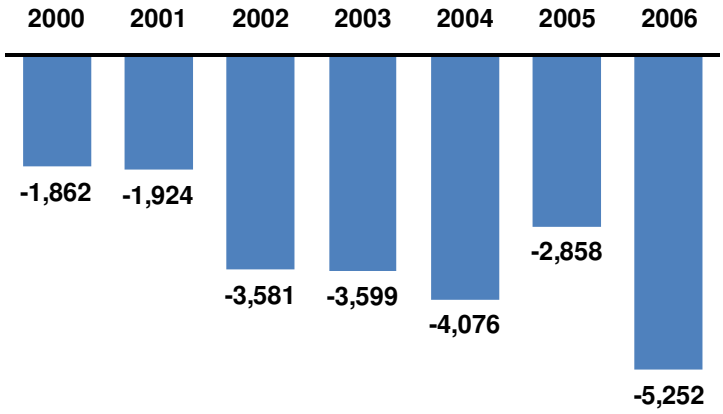
Consumo Aparente de Productos Forestales Maderables (Millones de USD)

	2000	2001	2002	2003	2004
Producción Nacional	797	687	563	591	568
Importación	643	762	1,729	1,913	1,537
Exportación	61	40	38	177	234
Consumo Aparente	1,379	1,409	2,255	2,327	1,871
Producción / Consumo	58%	49%	25%	25%	30%

Fuente: Anuario Forestal 2004 – Semarnat

En el año 2006 la razón de importaciones-exportaciones fue de 3.7, lo que significa que por cada dólar exportado se importan 3.7 dólares. Si a este comportamiento en la balanza comercial le agregamos una tasa de crecimiento de las exportaciones mayor a la de las importaciones, nos encontramos con una balanza deficitaria con un ritmo de crecimiento acelerado. El saldo de las exportaciones fue de $1,962 millones de dólares (mdd) y del de las importaciones fue de $7,215 mdd.

Balanza Comercial de Productos Forestales 2000-2006 (millones de dólares)**



Fuente: Anexo del Sexto Informe de Gobierno 2006.

**Los productos forestales incluyen maderables, celulósicos y papel.
Balanza Comercial = Exportaciones – Importaciones.

La situación de México en términos del intercambio comercial de productos forestales en el periodo de 2000-2006 es deficitaria. El déficit del 2006 es tres veces el déficit del año 2000.

A pesar de que las exportaciones han aumentado más de 500% del 2000 al 2006, las importaciones se han visto incrementadas en más de 400%.

El monto de exportaciones en el año 2000 fue de 312 millones de dólares (mdd) en comparación con 1,386 mdd. Esto significa que las importaciones son 4.5 veces las exportaciones en el año 2000.

En el 2005, la tasa de deforestación (ocasionada por plaga e incendios) fue dos veces la tasa de reforestación. La primera fue de 1.56% y la segunda fue de .82%. El efecto neto en términos de hectáreas deforestadas fue de 163 mil, cifra que representa el 0.73% del total de bosques en el país.

	Hectáreas	Participación del Total de Hectáreas de Bosque
Superficie Afectada por Plaga e Incendios	345,919	1.56%
Superficie Reforestada	182,674	0.82%
Efecto Neto (Deforestación)	**-163,245**	**0.73%**

Fuente: INEGI-Estadísticas de Medio Ambiente

Conclusiones Preliminares

- Los recursos forestales no están siendo explotados a una tasa que garantice el abasto nacional de los productos.
- Del total de autorizaciones para aprovechar los recursos forestales por 8 millones m^3r, se utilizan solamente 6.7 millones de m^3r, por lo que 1.3 millones de autorizaciones,16% del total, no se utilizan.
- Del total de la capacidad instalada, 28.9 millones de ^{m3}r, para el procesamiento de la industria forestal se utiliza solamente el 30% (8.7 millones de ^{m3}r)
- Las importaciones son casi 3 veces el monto de producción nacional y 4.5 veces las exportaciones de la balanza comercial (Importaciones $5,594.0 USD y exportaciones $1,556.3

Programa de Apoyo al Sector Forestal

El ProÁrbol es el principal programa de apoyo al sector forestal que otorga la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) e integra el eje fundamental de las actividades de la institución en torno al objetivo de impulsar el desarrollo forestal, prioritariamente en los 101 municipios con mayor índice de marginación en México identificados por la Secretaría de Desarrollo Social.

Objetivos del Programa

- Disminuir los índices de pobreza y marginación en áreas forestales, mediante la inducción a un manejo y uso adecuado de sus recursos naturales.
- Generar desarrollo y expansión económica a partir de la valoración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos de los bosques, selvas y la vegetación de las zonas áridas.
- Impulsar la planeación y organización forestal, elevar la producción y productividad de los recursos forestales, su conservación y restauración, así como elevar el nivel de competitividad del sector para contribuir a mejorar la calidad de vida de los mexicanos.

Metas del ProÁrbol 2008

De acuerdo con ProÁrbol 2008, se establecieron las siguientes metas:

- Plantar 280 millones de árboles.
- Realizar trabajos de reforestación de plantaciones comerciales y restauración de terrenos degradados en 429,700 hectáreas.
- Mantener la superficie promedio afectada por incendio forestal en 30 hectáreas por incendio.
- Llevar a cabo acciones de diagnóstico fitosanitario en 600,000 hectáreas, y de tratamiento fitosanitario en 46,000 hectáreas
- Incorporar 610,00 hectáreas de bosques y selvas naturales al esquema de pago por servicios ambientales.
- Apoyar 1.3 millones de hectáreas para su incorporación al manejo forestal sustentable.
- Las metas para promover el desarrollo forestal sustentable a través de capacitación, equipamiento, ecoturismo, certificación del buen manejo y auditoría técnica, estarán de acuerdo con la demanda y el presupuesto disponible.

El ProÁrbol tiene cuatro grandes categorías y quince subcategorías:

Categoría	Subcategoría
I. Planeación y Organización Forestal: Actividades destinadas a la elaboración de instrumentos de planeación y seguimiento de acciones y procedimientos de manejo forestal.	• Estudios Regionales Forestales. • Programas de Manejo Forestal. • Ordenamiento y organización forestal.
II. Producción y Productividad: Acciones enfocadas a la realización de prácticas de manejo silvícola para asegurar el establecimiento de la regeneración e incrementar la productividad, de los recursos forestales en las superficies bajo manejo.	• Cultivo Forestal. • Ejecución de Proyectos de Turismo de Naturaleza. • Plantaciones Forestales Comerciales.
III. Conservación y Restauración Forestal: Conjunto de actividades a promover el establecimiento de vegetación forestal, y de control de los procesos de degradación de los suelos.	• Reforestación. • Restauración de Suelos. • Prevención y combate de incendios forestales. • Sanidad Forestal. • Servicios Ambientales.

Categoría	Subcategoría
IV. Elevar el Nivel de la Competitividad: Acciones dirigidas a la adquisición de maquinaria y equipo así como a la apertura y rehabilitación de caminos para elevar el nivel de competitividad de los silvicultores y dar un mayor valor agregado a los productos forestales.	• Equipamiento y Caminos Forestales. • Desarrollo de la Cadena Productiva Forestal. • Auditoria Técnica Preventiva y Certificación Forestal. • Capacitación y Adiestramiento.

Fuente: Reglas de Operación del Programa ProÁrbol de la Comisión Nacional Forestal-DOF 28-12-2007.

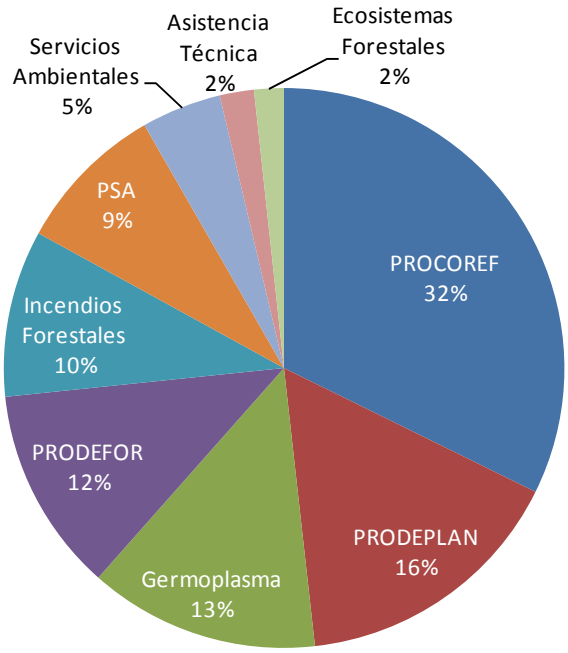
A continuación, se presenta un caso hipotético con el fin de ejemplificar los apoyos a que tendría acceso, por parte de ProÁrbol, un productor de 100 ha de plantación forestal comercial con fines maderables:

Programa	Tipo de Apoyo	Monto
Plantaciones Forestales Comerciales	Establecimiento y Mantenimiento de Plantaciones Forestales Comerciales Maderables	$841,400
Plantaciones Forestales Comerciales	Prima de Seguro para Establecimiento y Mantenimiento de Plantaciones Forestales	$26,295
Plantaciones Forestales Comerciales	Asistencia Técnica	$105,180
Manejo para Plantaciones Forestales Comerciales	Manejo para Plantaciones Forestales Comerciales	$2,261,370
	Total de Apoyos	**$3,234,245**

En los Anexos 1,2 y 3 se muestran los principales programas de CONAFOR.

Es importante resaltar los Programas de Manejo para Plantaciones Forestales Comerciales (Anexo 2) y para el Establecimiento y Mantenimiento de Plantaciones Forestales Comerciales (Anexo 3), ya que a través de ellos, se otorgan los apoyos para el establecimiento, mantenimiento, aseguramiento, asistencia técnica y manejo de plantaciones forestales comerciales para fines no maderables y agroforestales, celulósicos, y maderables.

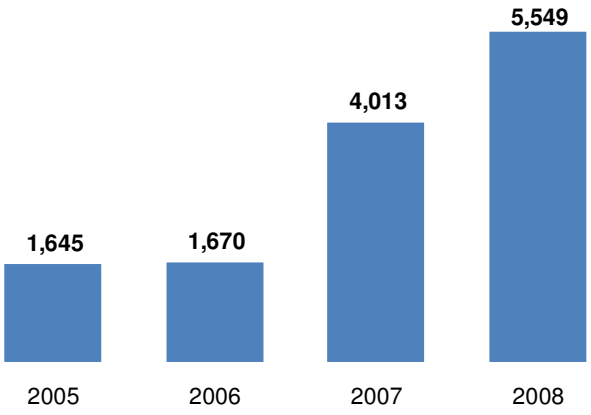
Distribución Porcentual del Presupuesto del Programa ProÁrbol en 2008



Presupuesto ProÁrbol 5,549 millones de pesos

Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación 2008

Presupuesto de CONAFOR 2005-2008 (millones de pesos a Junio de 2008)



Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación 2008

El Presupuesto de Egresos de la Federación de la CONAFOR para el 2008 es de $6,229 millones, de los cuales $5,549 (92%) se destinan a ProÁrbol.

Los cuatro programas más importantes de ProÁrbol concentran el 69% el total de los recursos del programa. Dichos programas son:

- Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF), 32%
- Programa de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN), 16%
- Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR), 12%
- Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), 9%.

El presupuesto de CONAFOR representa el 16% de SEMARNAT, la cual tiene un presupuesto de egresos para el 2008 de $39,064 millones.

El Presupuesto de CONAFOR se incrementó en un 237% de 2005 a 2008.

El presupuesto de PROCOREF en 2008 es siete veces en términos reales el presupuesto que se tenía en 2005, al alcanzar una cifra récord de $1,792 millones de pesos en 2008 en comparación con la cifra de $235 millones en 2005.

El PRODEPLAN tiene un presupuesto en el 2008 de $884 millones de pesos, cifra que representa tres veces el presupuesto de 2005 de $310 millones de pesos.

El PRODEFOR, en el 2008, cuenta con $656 millones, cantidad que representa dos veces (en términos reales) el monto que se le asignó en 2005 por $340 millones.

En términos presupuestales el ProÁrbol se compone de nueve programas que a continuación se enlistan junto con los montos de gasto total asignados en el 2008:

Programa Presupuestario	Monto de Gasto Total (pesos)
Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR)	$656,289,724
Programa de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN)	$884,510,754
Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA)	$483,400,000
Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF)	$1,792,046,521
Programa para desarrollar el mercado de servicios ambientales por captura de carbono y los derivados de la biodiversidad y para fomentar el establecimiento y mejoramiento de sistemas agroforestales	$255,315,524
Manejo de Germoplasma y Producción de Planta	$737,946,916
Prevención y Combate de Incendios Forestales	$535,021,911
Promoción de la producción y la productividad de los Ecosistemas Forestales de manera sustentable	$97,763,014
Programa de asistencia técnica para el acceso a los programas forestales	$110,000,000
Total ProÁrbol	**$5,549,294,364**

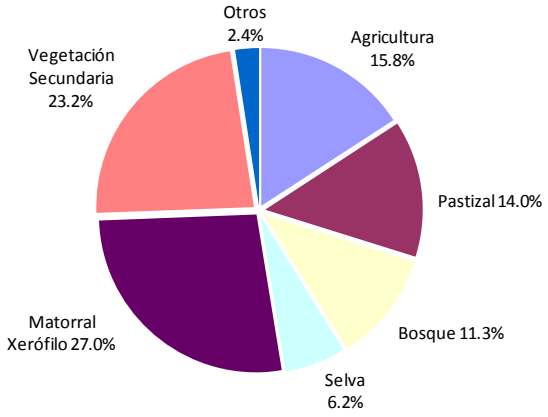
Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación 2008

Comparación de Políticas Forestales de México y Chile

Políticas Forestales Mexicanas	Políticas Forestales Chilenas
• Se bonifica al menos el total de de los costos de establecimiento de la plantación en el año de inicio (Apoyo por $6,310.80 para un costo estimado de $4,100 para recursos no maderables)	• Se bonificaba el 75% de los costos de establecimiento de la plantación en el año 0.
• Se tienen apoyos para podas y aclareos (Cultivo forestal).	• Se establecieron apoyos para podas y raleo.
• No hay impuestos territoriales.	• Se elimina el impuesto territorial.
• Los terrenos no son expropiables, salvo por interés público.	• Los terrenos no son expropiables.
• Mediante un programa de manejo se clasifican los usos del suelo. Existen áreas protegidas dentro de los terrenos por cuestiones de protección de fauna, especie vegetal en peligro de extinción.	• Los terrenos se “etiquetaban” a fin de ser destinados para plantaciones forestales de por vida.
• SEMARNAT ha desarrollado un sistema de información geográfica mediante el cual se puede clasificar las áreas del predio. Se tiene un Registro Agrario Nacional (RAN). Se tiene un registro forestal nacional de predios sujetos a manejo forestal (SEMARNAT).	• Se establecieron parcelas controladas, lo cual permitió generar bases de datos que alimentarán el modelo y permitieron dar seguimiento a los resultados de la estrategia.
• Los bosques son de propiedad ejidal, comunitaria o privada.	• Todos los bosques son privados; hay muy pocos terrenos comunitarios.
• La CONAFOR se mantiene por el presupuesto federal principalmente.	• En la actualidad el INFOR se mantiene en un 50% mediante el cobro de los servicios que proporciona.
• México cosecha en la actualidad cerca de 6.7 millones de metros cúbicos de madera al año y 170,619 metros cúbicos de leña al año.	• Chile cosecha en la actualidad cerca de 33 millones de metros cúbicos de madera al año y 13 millones de metros cúbicos de leña al año.

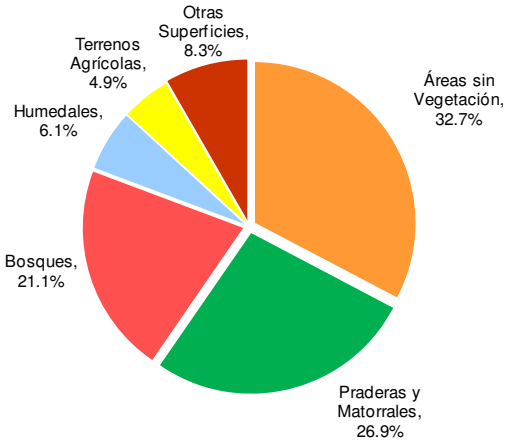
Uso de Suelo y Vegetación en México y Chile

Distribución de Uso de Suelos y Vegetación en México 2005



Fuente: INEGI-Estadísticas de Medio Ambiente

Distribución de Uso de Suelos y Vegetación en Chile 2006



Fuente: CONAF-CONAMA- Gobierno de Chile

Comparación de Balanzas Comerciales de México y Chile (2000-2006) (Millones USD)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Balanza Comercial México	- 1,862	- 1,924	- 3,581	- 3,599	- 4,076	- 2,858	- 5,252
Balanza Comercial Chile	1,823	1,685	1,774	1,959	2,655	2,656	2,963

Conclusiones Finales

Las políticas de incentivos al sector forestal en ambos países no discrepan radicalmente entre ellas. Sin embargo, los resultados son contrastantes en los siguientes aspectos:

- A pesar de que la superficie de bosques en México es 1.4 veces la superficie de Chile, México tiene un déficit en balanza comercial de más de 5 mil millones de dólares mientras Chile tiene un superávit de cerca de 3 mil millones de dólares.

- La producción actual de Chile es casi cinco veces la producción de México a pesar de que el territorio mexicano es 2.6 veces el de Chile y el volumen de bosques y selvas de México es 2.2 veces el de Chile.

- Una posible explicación para el bajo nivel de producción en México se debe a una insuficiente tasa de explotación de los recursos forestales a pesar de que existe la capacidad de procesar mayores volúmenes.

- Otra posible explicación del bajo desempeño del sector forestal en México en comparación con Chile es que el impacto de los recursos ejercidos a través de los programas, no está debidamente focalizado o bien, no se están teniendo los resultados esperados en lo relacionado con el incremento de la producción mediante una mejora en los rendimientos.

- Se necesita fomentar una cultura de aprovechamiento sustentable de los bosques nativos e incentivar un mayor dinamismo en el desarrollo de plantaciones comerciales.

- Existe un efecto rezagado en la inversión en el sector forestal de por lo menos de tres a cinco años. Esto significa que a pesar de que los recursos del CONAFOR en 2008 son 3.3 veces los recursos del 2006, el impacto de dichos recursos se verá hasta el 2011 ó 2013.

ANEXO 1

Programas de Manejo Forestal: Elaboración de programas para el aprovechamiento de recursos maderables, no maderables, estudios técnicos, con el fin de promover el manejo sustentable de los terrenos forestales.

Tipo de Apoyo	Superficie de Apoyo Hectáreas	Monto en Pesos por Hectárea	Forma de Otorgar el Apoyo
Programa de Manejo Forestal Maderable: Aumentar la producción de recursos maderables.	Mínima de 20 y máxima de 5,000 ha.	• $8,098.86 de 20 a 100 ha • $78.89 de 101 a 5,000 ha	60% al inicio y 40% al entregar el oficio de autorización del programa de manejo.
Estudios Técnicos para el Aprovechamiento de Recursos No Maderables: Promover el manejo sustentable de los terrenos susceptibles de aprovechamiento.	Mínima de 20 y máxima de 5,000.	• $5,521.95 de 20 a 100 ha • $52.59 de 101 a 1000 ha • $26.3 de 1001 hasta 5000 ha	60% al inicio y 40% al entregar el oficio de autorización del estudio técnico o programa de manejo forestal simplificado.
Plan de Manejo de Vida Silvestre: Promover el manejo sustentable de los terrenos susceptibles de vida silvestre.	Mínima de 50 y máxima de 5,000 ha.	• $5,521.95 de 50 a 100 ha • $52.59 de 101 a 1000 ha • $15.78 de 1001 a 5,000 ha	60% al inicio y 40% al entregar el oficio de autorización del plan de manejo.
Manifestación de Impacto Ambiental Regional: Disminuir los costos de pago de derechos para el aprovechamiento sustentable de recursos naturales.	No Aplica	• Hasta $259,952.37	60% al inicio y 40% al entregar la autorización en materia de impacto ambiental regional. Se otorga por única ocasión.

ANEXO 2

Programa de Ejecución de Proyectos de Turismo de Naturaleza: Recursos destinados para el aprovechamiento de la biodiversidad, cuerpos de agua, belleza escénica y demás atributos de los recursos forestales, impulsando proyectos que tengan como fin ofrecer servicios turísticos, actividades recreativas y educación ambiental.

Tipo de Apoyo	Superficie de Apoyo Hectáreas	Monto en Pesos por Proyecto	Forma de Otorgar el Apoyo
Ejecución de Proyectos de Turismo de Naturaleza: Proyectos que ofrezcan servicios turísticos.	El proyecto deberá contemplar por lo menos 250 ha de terrenos forestales.	• $311,963.88	60% al inicio y el 40% restante a la terminación de las actividades, previa entrega del aviso de conclusión del proyecto, del informe de las actividades y del acta de finiquito.

***Programa de Manejo para Plantaciones Forestales Comerciales: Destinados a la elaboración del instrumento técnico de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal sustentable.**

Tipo de Apoyo	Superficie de Apoyo Hectáreas	Monto en Pesos por Hectárea	Forma de Otorgar el Apoyo
Programa de Manejo para Plantaciones Forestales Comerciales: Elaboración del instrumento técnico de planeación de manejo forestal.	Mínima de 20 y máxima de 5,000 ha.	• $11,306.85 hasta 50 ha, • $22,613.70 de 51 hasta 800 ha • $33,657.60 para predios mayores de 800 ha	50% a la firma del convenio de adhesión y 50% a la entrega de la constancia de registro o autorización del programa de manejo.

ANEXO 3

***Programa de Establecimiento de Plantaciones Forestales Comerciales: Destinados a establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales comerciales y elaboración del instrumento técnico de planeación y seguimiento.**

Tipo de Apoyo	Superficie de Apoyo Hectáreas	Monto en Pesos por Hectárea	Forma de Otorgar el Apoyo
Establecimiento y Mantenimiento de Plantaciones Forestales Comerciales: Acciones de manejo forestal sustentable para plantaciones forestales comerciales.	Mínimo 25 hasta 1,500, a excepción de árboles de navidad y no maderables donde la superficie mínima es de 5 ha. En caso de superficies menores a 25, los interesados podrán asociarse para conformar áreas compactas con el objeto de alcanzar el mínimo de hectáreas requerido.	• $6,310.80 para No Maderables y Agroforestales • $8,151.45 para Celulósicos • $8,414 para Maderables • $262.95 - $420.72 para Prima de Seguro • $1,051.80 para Asistencia Técnica para predios menores de 150 ha, $841.44 para predios de 151 a 400 ha, $631.08 para predios de 401 a 750 ha, $525.90 de 751 a 1,000 ha, $420.72 de 1,001 en adelante	Existen dos formas del apoyo: La primera es otorgar 50% al plantar y anticipo de 50% presentando una fianza de garantía por el monto solicitado. La segunda es otorgar 50% al plantar y el otro 50% al año de haber plantado. Para superficies de 50 ó más ha. CONAFOR deberá hacer una visita al predio propuesto y anexar el reporte respectivo. Seguro, el 100% de la cantidad asignada que cubrirá dos años, previa entrega de la póliza de Seguro. Asistencia Técnica 40% al plantar y 60% al año de haber plantado.