

Crisis del sector forestal mexicano, nuevos indicadores y evidencias

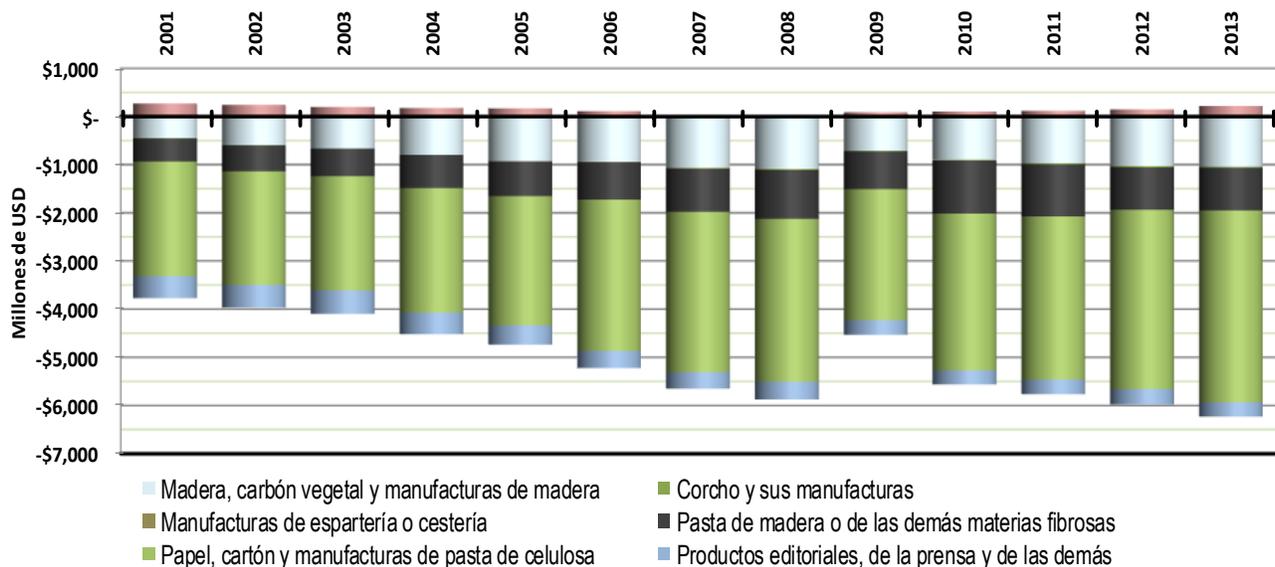
- Políticas equivocadas de desarrollo rural y una sobre-regulación que impide el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales han llevado al sector forestal a una crisis sin precedentes.
- La política forestal ha desaprovechado el crecimiento de un mercado interno de consumo de madera y otros productos forestales que podría dinamizar la economía rural de México y contribuir a la conservación activa de los bosques y selvas.
- Las importaciones de productos forestales y celulósicos generaron un déficit histórico en la balanza comercial forestal de -6,005.95 millones de dólares en 2013.
- Para el año 2030 se prevé un crecimiento de la brecha entre producción y consumo de 23 millones de metros cúbicos de madera que representarían un diferencial de 383% con respecto a la producción nacional actual.
- Es necesario eliminar la sobre-regulación hacia los aprovechamientos forestales y mejorar la aplicación del presupuesto destinado al desarrollo económico del sector forestal para alcanzar las metas del Programa Nacional Forestal 2014-2018.

Recientemente la Comisión Nacional Forestal presentó el Programa Nacional Forestal (Pronafor 2014-2018) y nuevos datos que confirman la crisis del sector forestal mexicano, como son el enorme déficit de la balanza comercial del sector, la gran cantidad de madera ilegal que se produce en el país y el reconocimiento de que sólo se aprovecha la mitad de la superficie arbolada con potencial productivo maderable.

Esta situación que vemos desde hace años se debe a la implementación de políticas equivocadas de desarrollo rural y a una sobre-regulación gubernamental que impide el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales pero no castiga en la mayoría de los casos el cambio de uso de suelo, como en el caso de la expansión del aguacate en Michoacán y Jalisco o de la caña de azúcar, cítricos o frutales en Campeche y Quintana Roo, por mencionar algunos ejemplos.ⁱ

Uno de los indicadores del sector forestal que el CCMSS ha monitoreado continuamente es la balanza comercial sectorial, que refleja cómo México ha desperdiciado el crecimiento de la demanda interna de productos forestales para impulsar un desarrollo rural sustentable y la conservación de los bosques. Este crecimiento de la demanda ha sido cubierto principalmente por importaciones de Estados Unidos y Chile, y por madera ilegal, que de acuerdo a las últimas cifras oficiales, provee 30% del consumo interno de madera y es responsable del 8% de la deforestación del país.ⁱⁱ

Déficit de la Balanza Comercial Forestal 2001-2013 (en millones de dólares)



Fuente: CCMSS con información de Trade Map, 2014.

Aunque la crisis económica mundial iniciada a fines del 2008 provocó una caída del 24.2 por ciento del déficit comercial forestal de México durante el 2009, la recuperación en los Estados Unidos (a pesar de haber sufrido problemas y caídas de la actividad económica) impulsaron a la economía mexicana y el déficit comercial de productos forestales y celulósicos retomó su tendencia de incremento.

De esta forma, a partir del 2010 las importaciones de productos forestales y celulósicos a México volvieron a crecer hasta alcanzar un nuevo déficit histórico de -6,005 millones de dólares, que representó seis veces el déficit total de la balanza comercial del país para el mismo año, que fue de -1,009 millones de dólares.

Como hemos señalado en otras ocasiones, la presencia de un déficit comercial en el sector forestal podría no representar un problema económico para el país en una economía abierta como la mexicana, toda vez que éste es compensado por superávits en otros sectores.

Sin embargo, el déficit refleja el abandono de una actividad productiva sustentable que puede ayudar en la conservación del patrimonio biológico, pues cuando son descuidados, los bosques y las selvas son más susceptibles a plagas, incendios y tala ilegal.ⁱⁱⁱ

La magnitud del déficit comercial forestal y su tendencia creciente a veinte años del inicio del Tratado de Libre Comercio demuestran la profunda crisis en la que se ha sumido el sector por sobreregulaciones, descuido gubernamental y una política que prioriza la protección de los bosques sobre el enfoque del desarrollo productivo sustentable.

En ese mismo sentido existen otras variables como la falta de financiamiento, la carencia de una estrategia adecuada de protección comercial para el sector ante dumpings, el abandono de la infraestructura caminera en regiones forestales y un régimen fiscal complejo que produce sobrecostos para la industria nacional de la transformación de materias primas forestales.

A todo lo anterior es posible sumar una serie de sobrecostos y obstáculos a la producción forestal nacional derivados de la inseguridad que se vive en amplias regiones forestales del país, donde los productores sufren extorsiones y cobro de “mordidas” por grupos armados y autoridades, que no son contabilizadas en ninguna estadística nacional pero que incrementan los costos de producción y han obligado el cierre de muchas empresas forestales.

Por otro lado, el Programa Nacional Forestal 2014-2018 (Pronafor) indica que existen 15 millones de hectáreas de bosques y selvas con potencial para el

aprovechamiento maderable con buenas condiciones de rentabilidad financiera. Sin embargo, sólo 7.4 millones de hectáreas cuentan con permisos de aprovechamiento y son éstas las que sustentan la producción forestal maderable.^{iv}

Detrás de la crisis del sector forestal mexicano y la destrucción de las empresas, sobre todo las comunitarias, están los impactos que deja en las economías locales, la destrucción de empleos rurales, la pérdida de inversiones por parte de los propietarios para mantener los bosques y selvas protegidos de talamontes, incendios y plagas, y la disminución en los medios de vida de casi 11.5 millones de mexicanos y mexicanas que viven en las regiones forestales.

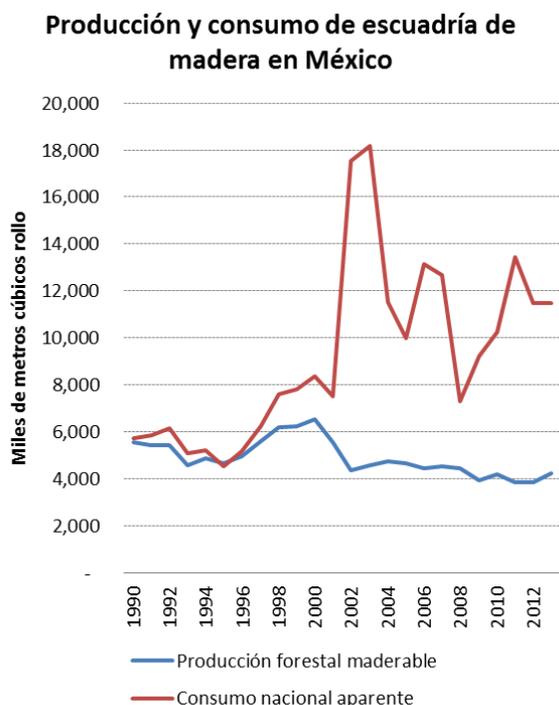
Difícilmente habrá una solución social, económica y ecológicamente viable si las políticas y programas gubernamentales siguen dando prioridad a las acciones asistenciales y al enfoque de “no tocar el bosque” en lugar de apostar por la creación de capacidades locales que permita la reactivación de economía forestal y la generación de riqueza, el fortalecimiento de las economías rurales y la mejora en el bienestar de las personas.

El mercado interno de madera: la creciente brecha entre la producción y el consumo

De acuerdo con las estadísticas oficiales de la Semarnat, institución responsable de la política y regulación del sector forestal, en 1990 el Consumo Nacional Aparente de madera de escuadría fue de 5.73 millones de metros cúbicos rollo (m3r) mientras que la producción maderable fue de 5.53 millones m3r. Esto produjo un déficit de 0.2 millones m3r que representó un 3 por ciento con respecto a la producción.

Derivado de la apertura económica, el crecimiento del consumo de productos forestales y el inicio de una política que fue relegando al sector productivo para privilegiar la protección restrictiva de los ecosistemas forestales, la brecha entre consumo y producción maderable creció para el 2000 a 1.84 millones m3r (28 por ciento con respecto a la producción).

Esta brecha ha seguido creciendo con el tiempo debido al crecimiento continuado del consumo y a la caída de la producción nacional durante los siguientes años hasta alcanzar 7.24 millones de m3r que representaron 171 por ciento con respecto a la producción para el año 2013.



Fuente: CCMSS con información de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013.

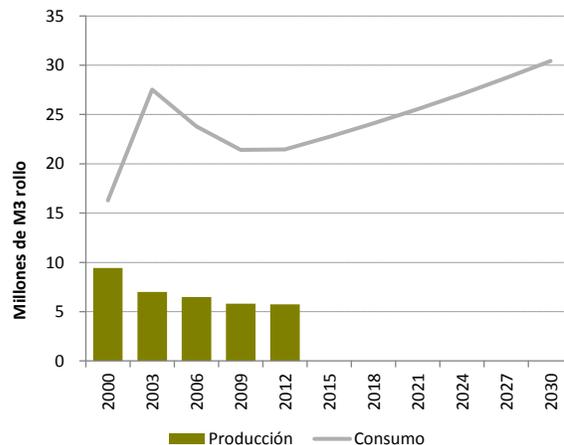
De esta forma, el análisis histórico de la producción y consumo de madera de escuadría en México nos demuestra cómo en los últimos 23 años la política forestal desaprovechó el crecimiento de un mercado interno de consumo de madera de escuadría y otros productos forestales.

Lo anterior ha contribuido a destruir de forma paulatina a las empresas forestales nacionales a través de la sobrerregulación al aprovechamiento (aun cuando se realice de forma sustentable), el cobro de altos impuestos con respecto a otros países, el uso mal dirigido de subsidios que ha privilegiado la reforestación y la conservación sin aprovechamiento, y la apertura sin control a importaciones de madera sin un periodo de preparación para los productores nacionales.

Si esta situación se mantiene en el tiempo y se consideran todos los productos maderables que cuentan con información estadística de la Semarnat (escuadría, madera para celulosa, chapa, triplay, postes, pilotes, morillos, madera para combustible y durmientes), las proyecciones permiten prever un crecimiento de la brecha entre producción y consumo de 15.4 millones m3r en el 2013 hasta niveles cercanos a los 23 millones de m3r para el 2030 que

representarían un diferencial de 383% con respecto a la producción nacional.

Tendencia y prospectiva de la producción y consumo de madera en México



Fuente: Elaboración propia con datos de Presidencia de la República, 1er. Informe de Gobierno, 2013; y Pöyry Consulting.

Ante este escenario es importante preguntarse si el país seguirá desaprovechando este gran mercado interno de productos forestales que podría reactivar la economía rural en los estados que cuentan con recursos forestales. También es necesario preguntarse si la política equivocada de protección de los bosques y selvas, que tampoco logra detener totalmente los cambios de uso de suelo y la deforestación, seguirá sacrificando a los productores forestales mexicanos, muchos de los cuales son comunidades y ejidos que dependen directamente del aprovechamiento forestal para generar empleo local e ingresos.

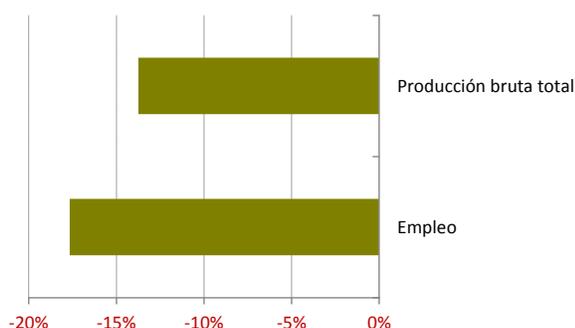
A lo anterior habrá que sumar que las experiencias exitosas de manejo comunitario y diversos estudios realizados en México, demuestran que los bosques y selvas se mantienen bajo aprovechamiento forestal legal detienen el cambio de uso de suelo a la vez que mejoran hasta cuatro veces los ingresos, funcionando como un instrumento eficaz para abatir la pobreza en el campo y conservar los ecosistemas.^v

Impactos sociales y económicos de la crisis del sector forestal mexicano

No existen cifras actualizadas del sector forestal mexicano y mucho menos estadísticas que permitan conocer de forma precisa los impactos de la crisis del sector. Sin embargo, el comparativo de los Censos Económicos 2004 y 2009 registró para el periodo de cinco años el cierre de 95 unidades económicas de la

industria forestal (aserraderos y fábricas de laminados y aglutinados de madera)^{vi} y se estima que durante los últimos cinco años al menos un número similar de empresas también han dejado de operar afectando la producción y la economía de estados como Durango, Chihuahua, Oaxaca, Michoacán, Quintana Roo y Campeche.

Aserraderos, producción de laminados y aglutinados de madera (unidades económicas)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, Censo Económico 2004 y 2009

El cierre de las empresas forestales tiene impactos inmediatos y directos sobre la producción y la economía rural que normalmente pasan desapercibidos en las cifras nacionales. Sin embargo, el cierre de las 95 unidades económicas reportadas por el Censo contribuyó de manera importante a la caída del 14% de la producción bruta total maderable para el periodo y una pérdida estimada del 18% del empleo del sector.^{vii}

De acuerdo con información de la FAO, en 2004 México contaba con 98,000 empleos en la silvicultura y el aprovechamiento forestal y 496,515 empleos en la industria forestal,^{viii} lo cual implica que durante el periodo 2004-2009 se habrían destruido 107,013 empleos directos en las regiones forestales del país, donde esto puede implicar el mismo número de familias que dejaron de contar con ingresos de actividades productivas forestales para mantenerse. Para el periodo 2010-2014 no existen cifras pero en la realidad el cierre de empresas forestales se ha mantenido con sus consecuencias sobre el empleo y las economías rurales.

Desde una perspectiva macroeconómica simplificada la destrucción de las industrias forestales y la pérdida de empleo podría no representar un problema grave si se considera la creación de empleo en otros sectores y en las áreas urbanas del país. Sin embargo, la pérdida de

estas industrias elimina ingresos importantes en regiones rurales donde la mecanización y la intensificación del aprovechamiento de la tierra están reduciendo el empleo agrícola^{ix} y donde se encuentra el 91% de la población rural analfabeta mayor de 15 años, por mencionar solo un indicador de marginación. Cabe destacar que en las áreas forestales del país habitan poco más de 11 millones de personas que presentan los mayores niveles de marginación y pobreza del país.^x

Además de lo anterior, es importante considerar que en países integrados a la economía mundial como México, que basan su desarrollo económico en políticas y programas encaminados a conseguir el pleno empleo, las industrias forestales influyen positivamente en la economía de las regiones rurales donde es más costoso para el Estado generar actividades económicas y empleos.

Un ejemplo claro de esta situación es España, donde debido a la severa crisis económica y a una tasa de desempleo del 27%, las personas (incluidos obreros, arquitectos e ingenieros) están volviendo a las actividades productivas forestales.

De acuerdo con un artículo del periódico El País publicado en enero del 2014, España abandonó paulatinamente la actividad resinera desde los años sesenta, pero con la crisis la actividad está resurgiendo y “el resultado es que la resina ha multiplicado su producción en tres años: de 2.000 toneladas en 2010 a unas 9.000 en 2013, según las primeras estimaciones del Centro de Servicios y Promoción Forestal de Castilla y León. Y para 2014 el sector aspira llegar a 15.000 toneladas. Sigue lejos de las 55.000 que se extraían de los pinos en los años sesenta, antes de la emigración masiva a la ciudad, pero las perspectivas son que siga creciendo a buen ritmo unos años más.”^{xi}

De acuerdo con un estudio elaborado por la Federación de Industria y Trabajadores Agrarios de la Unión General de Trabajadores (UGT) de España, el impulso a las actividades forestales podría crear 137 mil empleos adicionales a los cerca de 500 mil actuales que tiene el sector de ese país, es decir un 27% más, aun en tiempos de crisis.^{xii}

Pero los beneficios de un sector forestal fuerte no terminan solo en lo económico, porque señala Anacleto, resinero entrevistado por El País, “si hay mucha gente que vive del campo, no se quema, y si hay un incendio, se apaga rápido. Eso se sabe desde hace 150 años”.^{xiii}

Beneficios del manejo y aprovechamiento sustentable de los bosques

Los esquemas de gestión y manejo de los ecosistemas forestales que restringen el aprovechamiento no siempre son la mejor opción para conservar los recursos forestales y mejorar la captura de carbono.

En realidad los bosques y selvas manejados de forma sostenible para generar empleos e ingresos para la población local son los mejor conservados en todo el mundo pues son custodiados y protegidos por las comunidades que los habitan.^{xiv}

Los ecosistemas forestales manejados de forma sustentable además representan mayores beneficios para mitigar y adaptarse al cambio climático ya que conservan y capturan más carbono de acuerdo con investigaciones nacionales e internacionales difundidas en los últimos años.^{xv,xvi}

Lo anterior se explica principalmente porque en áreas donde se prohíbe el manejo se da una dinámica en el ecosistema que genera una captura de carbono que se estabiliza con el tiempo, haciendo difícil incrementarla, mientras que en los ecosistemas naturales manejados de forma sostenible para producción maderable se maximiza la captura del carbono porque al ser cosechado gran parte de ese carbono permanece encapsulado en la madera y se mantiene un ecosistema más diversificado que captura más carbono mientras crece.

Pero, además de lo anterior, también se explica porque el manejo para producción de materias primas forestales, otros productos como la miel o el café de sombra o la venta de servicios como el turismo o el embotellado de agua de manantial, producen ingresos a los propietarios que permiten reinversiones para la protección y cuidado de los ecosistemas.

Normalmente se piensa que el manejo y aprovechamiento forestal, incluyendo la cosecha de madera, producen degradación y deforestación, y por ello es necesario establecer áreas protegidas que prohíban estas actividades. Es necesario reconocer la importancia del sistema de áreas naturales protegidas, sin embargo, la protección “por decreto” no garantiza la conservación a largo plazo del capital natural del país^{xvii} y la realidad ha demostrado que el aprovechamiento sustentable de recursos forestales es una herramienta tan efectiva como las áreas naturales protegidas pero con mayores beneficios económicos locales y regionales para los pobladores, mayor bienestar social, más incentivos para generar gobernanza local y menos costos fiscales para los

gobiernos al disminuir la necesidad de subsidios para financiar la conservación.

Un estudio comparativo realizado en 2011 por un grupo de investigadores de México, Indonesia y España sobre 40 áreas protegidas y 33 áreas forestales tropicales con manejo sostenible por comunidades locales en países del Sureste asiático, África, Latinoamérica y el Caribe encontró que las áreas manejadas presentaron menores tasas de deforestación que las áreas protegidas, en coincidencia con otras investigaciones que han demostrado que el manejo forestal sustentable realizado por comunidades es tan efectivo como las áreas naturales protegidas para detener la deforestación en ecosistemas tropicales.^{xviii}

Áreas protegidas	Tasa anual de deforestación	Bosques comunitarios manejados	Tasa anual de deforestación
Belize BS	-2	Brazil IR	-0.2
Costa Rica BCNP1	-19.4	Colombia BC	-1.99
Costa Rica BCNP2	-6.7	Colombia BC	-0.2184
Guatemala LDTNP	-0.33	Colombia CMD y M	-0.2247
Guatemala MBR (51)	-0.694	Colombia IR2	-0.7644
Guatemala SLNP	-1.07	Colombia IR3	-0.2072
Honduras CNP1	-1.04	Colombia LS	-0.5839
Honduras CNP2	-0.47	Colombia LY	-0.8127
Indonesia BBSNP	-0.64	Colombia PC	-0.8227
Indonesia GPNP	-2.2	Guatemala P4	-0.716
Indonesia GRWS	-2.74	India TART (P)	-0.25
Indonesia HR	-2.13	México EXM	-0.6
Jamaica BMRPE	-0.26	México UEFHG	-0.4
Malawi LMNP	-0.83		
Malaysia SBFR	-9.07		
México LM1	-0.7		
México LM2	-0.3		
México LTBR	-4.3		
México MABR	-0.33		
México MBR	-2.4		
Zimbawe SWR	-0.7		
Número total de casos	21	Número total de casos	13
Porcentaje de AP con tasas positivas	52.5%	Porcentaje de BCM con tasas positivas	39.4%
Tasa promedio	-2.77	Tasa promedio	-0.59

Fuente: Effectiveness of Strict vs. Multiple Use Protected Areas in Reducing Tropical Forest Fires: A Global Analysis Using Matching Methods, DOI: 10.1371/journal.pone.0022722.

Esta misma dinámica puede verse en el caso de deforestación causada por incendios, ya que las áreas protegidas donde existe una protección estricta que no permite ningún tipo de uso, aprovechamiento o manejo forestal presentan normalmente una mayor incidencia de incendios en comparación con áreas protegidas donde se permite usos productivos sustentables, especialmente en áreas menos remotas con fuerte presión de cambio de uso de suelo o extracción maderable.^{xix}

Resumen de reducciones estimadas en áreas protegidas por incidencia de incendios forestales (en porcentaje)

Área	Media de incidencia de incendios forestales	Media de reducción en áreas con protección estricta	Media de reducción en áreas con protección que permite usos múltiples	Media de reducción en áreas indígenas
Latinoamérica y el Caribe	7.4	2.7-4.3 3.8-7.7	4.8-6.4 6.2-7.5	16.3-16.5 12.7-12.8
África	6.1	1.0-1.3 2.2-4.5	(0.1)-3.0 <i>sin cálculo</i>	no aplica
Asia	5.5	1.7-2.0 2.9-3.1	4.3-4.9 6.7-5.1	no aplica

Nota: las letras itálicas indican estimaciones para áreas protegidas establecidas entre 1990 y 2000. Los paréntesis indican incrementos estimados en la incidencia de incendios forestales.

doi:10.1371/journal.pone.0022722.t007

Fuente: Global Analysis Using Matching Methods, DOI: 10.1371/journal.pone.0022722.

Como hemos señalado durante los últimos años, la caída en la producción maderable está relacionada directamente con una visión simplista aplicada por administraciones pasadas, como propuso la Semarnat en su *Diagnóstico del comercio internacional forestal de México* del 2006, el cual propuso que “la oportunidad de negocios para el sector forestal mexicano, se encuentra en la importación de materias primas forestales, extrayendo recursos naturales ajenos y conservando los propios, para de esta manera, colocar a México en el principal transformador de materias primas forestales del hemisferio”^{xx}.

Esta visión equivocada de las “oportunidades” que presenta el sector forestal mexicano es la que ha aplicado por más de una década la Semarnat, disminuyendo el número de permisos de aprovechamiento, retrasando en la práctica la entrega de los permisos y aplicando una sobrerregulación a los productores forestales mexicanos que los empuja a poner sus bosques en esquemas de pagos por servicios ambientales, abandono, aprovechamiento ilegal o cambios de uso de suelo.

Comentarios finales

La revisión de los indicadores económicos actualizados del sector forestal mexicano revela que la profunda crisis que viven las empresas forestales nacionales se mantiene hasta hoy, con pocas señales de cambio en la tendencia de debilitamiento de este sector económico, sus empleos y en el detrimento hacia la conservación de los bosques y selvas del país.

Ante esta situación, resulta de gran importancia la implementación del nuevo Programa Nacional Forestal 2014-2018 (Pronafor) que “otorga una alta prioridad al aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y al papel que tiene la población que depende de ellos y que contribuye de manera importante a su protección y conservación”.^{xxi}

De acuerdo con el Pronafor, durante el periodo 2013-2018 la producción forestal maderable deberá incrementarse en 86.13% con respecto al 2012 al igual que el valor de la producción obtenida a partir del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (58.7%), la superficie certificada en prácticas de buen manejo forestal (302.5%).

Estas ambiciosas metas reflejan un cambio positivo en la agenda gubernamental hacia el sector forestal y las economías rurales que dependen del aprovechamiento sustentable de los bosques y las selvas, e imponen prioridades a la Comisión Nacional Forestal (Conafor) para echar a andar un sector económico que ha vivido un proceso de destrucción paulatino durante las últimas décadas.

Sin embargo, hacer realidad estas metas no sólo será cuestión de buena voluntad y esfuerzo institucional de la Conafor, ya que si la Semarnat y la Profepa no contribuyen a reducir la sobrerregulación y la aplicación discrecional de la normativa mexicana que detiene por meses los aprovechamientos forestales legales (algunos de ellos certificados internacionalmente), será prácticamente imposible sacar adelante a las industrias forestales.

A esto, hay que sumar la necesidad de focalizar de mejor manera el presupuesto federal asignado al sector forestal para los siguientes años, ya que durante el 2013 la Conafor dirigió más del 70% de los apoyos hacia la conservación, reforestación y restauración de los ecosistemas forestales, privilegiando el Pago por Servicios Ambientales con \$1,006 millones de pesos, cifra mayor que los \$979 millones de pesos asignados a todos los programas que impulsaron el desarrollo económico del sector forestal y el fortalecimiento de las capacidades productivas e institucionales de los productores (Desarrollo Forestal, Plantaciones Comerciales y Programa Estatal de Plantaciones, Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido, y Proyecto de Desarrollo Comunitario Forestal de los estados del Sur).^{xxii}

De esta forma, si no existen cambios importantes en la aplicación del presupuesto destinado al desarrollo económico del sector forestal, y cambios en la

actuación de la Semarnat y la Profepa hacia los productores, seguramente observaremos en los próximos años nuevos récords en el déficit comercial forestal. Así, se dejará pasar la oportunidad que brinda un alto nivel de consumo interno de productos forestales para impulsar las economías locales de forma sustentable como base de una estrategia de conservación activa de largo plazo de nuestros bosques y selvas.

REFERENCIAS

ⁱ Ejemplos del cambio de uso de suelo en estos estados han sido documentados por medios de comunicación regionales durante los últimos años. Algunos artículos recientes están disponibles en:

Milenio Jalisco

http://www.milenio.com/jalisco/aguacate-economia-presiona-bosques_0_349765065.html

Tribuna de Campeche

<http://tribunacampeche.com/municipios/2014/08/01/menonitas-han-devastado-mas-de-5-mil-has-en-zona-chenera/>

Greenpeace

<http://www.greenpeace.org/mexico/es/Campanas/Bosques/Geografia-de-la-deforestacion/Michoacan/>

ⁱⁱ Comisión Nacional Forestal (2014), *Programa Nacional Forestal 2014-2018*, Diario Oficial de la Federación, 28 de abril de 2014.

ⁱⁱⁱ CCMSS, *notas informativas 6, 13, 22, 37 y 30*, disponibles en www.ccmss.org.mx/biblioteca.php?men=13

^{iv} Conafor (2014), *op cit.*

^v Bray, David et al. (2007), *Nueva evidencia: los bosques comunitarios de México protegen el ambiente, disminuyen la pobreza y promueven la paz social*, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, México, D.F.

^{vi} Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2004, 2009), *Censos Económicos*, Tabulados, Disponibles en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/default.aspx>

^{vii} *Ibidem.*

^{viii} Alfaro, Marielos y Marisol Hidalgo (2005), *Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina, Informe subregional Centroamérica y México* (Documento de trabajo), Departamento forestal de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Roma, 2005 (ESFAL/SR/3).

^{ix} Laarman, J. y Sedjo, R. (1992), *Global forests: issues for six billion people*, Nueva York, McGraw Hill.

^x Conafor (2014), *op cit.*

^{xi} Méndez, Rafael (2014), *Pegados a la resina*, El País, 5 de enero de 2014, Sociedad, disponible en: http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/01/03/actualidad/1388782030_440194.html

^{xii} Informaria (2014), *El sector forestal, un yacimiento de empleo en Andalucía*, Agenda de la Empresa, 6 de junio de 2014, Ideas, disponible en:

<http://agendaempresa.com/el-sector-forestal-un-yacimiento-de-empleo-en-andalucia/>

^{xiii} Méndez, Rafael (2014), *op cit.*

^{xiv} Stevens, C., R. Winterbottom, J. Springer, and K. Reytar (2014), *Securing Rights, Combating Climate Change: How Strengthening Community Forest Rights Mitigates Climate Change*. Washington, DC: World Resources Institute.

Accessible at www.wri.org/securing-rights

^{xv} Bray, David et al (2010), *El manejo forestal sostenible como estrategia de combate al cambio climático: las comunidades nos muestran el camino*, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible y Rights and Resources Initiative, México, D.F.

^{xvi} Stevens, C., R. Winterbottom, J. Springer, and K. Reytar. 2014. *Securing Rights, Combating Climate Change: How Strengthening Community Forest Rights Mitigates Climate Change*. Washington, DC: World Resources Institute.

Disponible en: www.wri.org/securing-rights

^{xvii} Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad (2006), *Capital natural y bienestar social*, Conabio, México, D.F. ISBN 970-9000-39-X

^{xviii} L.Porter-Bolland et al. (2012), *Community managed forests and forest protected areas: An assessment of their conservation effectiveness across the tropics*, *Forest Ecology and Management*, 268, 6-17.,

^{xix} A. Nelson y K. N. Chomitz (2011), *Effectiveness of Strict vs. Multiple Use Protected Areas in Reducing Tropical Forest Fires: A Global Analysis Using Matching Methods*, *PLoS ONE* 6(8): e22722. doi:10.1371/journal.pone.0022722

^{xx} Semarnat, Conafor (2006), *Diagnóstico del Comercio Internacional Forestal de México. 1era Etapa de la Estrategia Forestal Mexicana*, Unidad de Cooperación y Financiamiento, Dirección de Comercio Internacional. México. p 11. Disponible en:

<http://www.cnf.gob.mx:8080/snif/portal/economica/diagnostico-del-comercio-internacional-forestal>

^{xxi} Conafor (2014), *op cit.*

^{xxii} Estas cifras fueron obtenidas directamente por el CCMSS a partir del análisis de los apoyos otorgados por la Conafor durante 2013. Las cifras provienen de solicitudes de información a través del Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (Ifai) y de los listados de beneficiarios de la Conafor publicados por el gobierno federal.