CCMSS
Nota informativa / Mayo de 2021

La producción forestal en México
a lo largo del tiempo: avances y retrocesos

Juan Manuel Barrera
Lucía Madrid
Karol Hernández

CCMSS
Consejo Civil Mexicano para
la Silvicultura Sostenible, A.C.

Acerca del CCMSS: El Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible es una asociación civil no lucrativa, formada por personas y organizaciones; desde 1994 trabaja directamente con comunidades de diversos estados del país para impulsar el manejo forestal comunitario. Su misión es contribuir a mejorar las condiciones de vida y de participación de las comunidades rurales que viven en regiones forestales del país. Más información: www.ccmss.org.mx.

Mayo 2021

Foto de portada: Aprovechamiento forestal en los bosques de San Juan Nuevo, en Michoacán. CCMSS / Enrique Abe.

Contenido

Resumen ejecutivo 5

Introducción 6

Puntos destacados de las entrevistas a actores clave 8

La producción forestal en México 1993-2017 10

Principales factores internos y externos que afectan a las EFC 14
- Análisis regional 14
- Análisis de afectaciones y barreras a la producción forestal 22

Programas exitosos de gobierno para el desarrollo de las EFC 26

Importaciones y exportaciones: competitividad internacional de las EFC 29
- Exportaciones por país de destino 2015-2020 29
- Exportaciones por tipo de producto maderable 31
- Importaciones de madera por principales países de origen 32
- Balanza comercial 32
- Importaciones por tipo de producto maderable 33
- Importaciones y exportaciones de madera aserrada de coníferas 35
- Abastecimiento del consumo interno de madera 38

Conclusiones 40

Referencias 43

Anexo 1. Listado de entrevistados y guía de entrevista 45

Fábrica de muebles de los Pueblos Mancomunados de Oaxaca. CCMSS / Consuelo Pagaza.

Resumen ejecutivo

El propósito principal de este estudio ha sido realizar un análisis de la producción forestal en México durante el periodo 2003-2017 y de los elementos relacionados con su dinámica, haciendo énfasis en la situación que enfrentan las Empresas Forestales Comunitarias (EFC) y tratando de encontrar algunas explicaciones acerca de los niveles de producción y competitividad.

Entre los elementos analizados están los programas nacionales de impulso al manejo forestal que han apoyado la formación y consolidación de empresas comunitarias; destaca que dos de ellos han tenido la suficiente amplitud y profundidad como para impactar positivamente en el modo y en el volumen de la producción forestal: el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales (PROCYMAF) y la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y la Productividad (ENAIPROS). El primero de ellos operó durante más de una década (1997-2008) y fue un catalizador de la silvicultura comunitaria en México. Por otro lado, aprovechando algunas lecciones aprendidas del manejo forestal comunitario, la ENAIPROS aplicó un programa de silvicultura intensiva en las regiones forestales durante cinco años (2014-2018), que logró aumentar la producción forestal en un 55% en ese periodo -la producción en 2014 fue de 5.8 millones de $m^{3,}$ incrementándose a 9 millones en 2018- lo que reflejó resultados positivos en algunas regiones forestales del país.

Asimismo, se identificó la grave afectación del crimen organizado a la actividad forestal comunitaria, de acuerdo con los testimonios de las personas que viven en las regiones forestales de Guerrero, Jalisco y Michoacán. La intervención de las bandas criminales en las regiones forestales ha representado un fuerte obstáculo para el desarrollo de las estrategias productivas comunitarias.

Adicionalmente, se analizó el problema de la tramitología ineficiente para la obtención de permisos de aprovechamientos forestales en predios pequeños, donde la relación costo-beneficio es marginal, y en ecosistemas tropicales, donde los trámites se incrementan y la regulación no se adapta a las condiciones socioambientales. Es claro que esa situación vulnera las economías de las iniciativas comunitarias, y se constituye en un desincentivo para la integración de nuevas comunidades a la actividad forestal.

Igualmente, se analizan temas de mercado y tendencias económicas internacionales, con el fin de explicar cómo han influido sobre las EFC y especialmente en algunos productos y especies forestales.

Finalmente, se identifica la necesidad de fortalecer la gobernanza comunitaria como un elemento esencial de la forestería comunitaria y la integración de las comunidades forestales en las cadenas de valor y los mercados.

Introducción

Los bosques y selvas proveen diversos servicios ambientales que benefician a la sociedad mexicana: provisión de hábitat para la biodiversidad, recarga de acuíferos y captura de carbono, entre los más relevantes. Además, desde la perspectiva socioeconómica, son los medios de vida de alrededor de 360 000 familias de ejidatarios/comuneros que se benefician directamente de los aprovechamientos forestales maderables (estimación propia con base en promedio de ejidatarios/comuneros por núcleo agrario con información del Registro Agrario Nacional) y de las aproximadamente 12 millones de personas que viven en las regiones forestales (Banco Mundial, 2018). Los ingresos anuales que generan los aprovechamientos forestales -maderables y no maderables- son de alrededor de 11 mil millones de pesos, que se distribuyen en las regiones forestales del país; lo que contribuye a dinamizar las economías de las comunidades rurales.

Durante los pasados 25 años, la producción forestal ha estado estancada, con solamente algunos breves momentos de incremento para volver a caer después y estancarse nuevamente. Esta situación es difícil de explicar sin un análisis profundo de los elementos económicos, de mercado, sociales y de las políticas públicas que se relacionan con esta actividad productiva.

La producción nacional de madera solo satisface una tercera parte del consumo interno en México (SEMARNAT, 2017) (CONAFOR, 2014) y hay un gran déficit en la balanza comercial de la madera aserrada, incluyendo la madera de pino, principal producto forestal de las empresas comunitarias en México. Asimismo, la producción nacional se encuentra muy por debajo del potencial de aprovechamiento y transformación del país (CONAFOR, 2020). De acuerdo con CONAFOR, se tiene una superficie potencial de aprovechamiento forestal de 20.8 millones de hectáreas (CONAFOR, 2020), pero solamente 6.2 millones están bajo manejo (SEMARNAT, 2017). Esa situación provoca que se desaproveche un gran potencial de generación de empleos e ingresos que se requieren para el desarrollo rural sustentable.

Por otro lado, las mujeres y jóvenes tienen escasas oportunidades de participación en el sector forestal al no reconocérseles debidamente su condición jurídica y social. A veces carecen de facultades para adquirir derechos de acceso a la tierra y para obtener oportunidades esenciales como el crédito, subsidios e insumos (CONAFOR, 2014). La exclusión de estos actores clave de los procesos de manejo, industrialización y comercialización también impacta negativamente el potencial de crecimiento justo e incluyente de la producción forestal en el país.

Adicionalmente, existe una serie de problemas en las cadenas de industrialización de productos maderables que limita la competitividad de las EFC (Jaako Pöyry Consulting, 2010).

Ante estas circunstancias, la intención principal de este documento es realizar un análisis histórico de la producción forestal en México y de los elementos relacionados con su dinámica, para encontrar algunas explicaciones sobre los bajos niveles de pro-

ducción y de competitividad del sector forestal. A partir de este análisis, se busca generar una serie de recomendaciones que contribuyan a cambiar esa dinámica y a aumentar la producción forestal, al tiempo que se fortalecen las EFC y las economías campesinas en las regiones forestales, generando al mismo tiempo un incentivo económico para la conservación de los ecosistemas forestales y la provisión de servicios ambientales.

No hay respuestas simples o unilaterales para las complejas realidades que afectan a las regiones forestales y sus habitantes. Las comunidades y sus empresas forestales enfrentan diversos factores que amenazan sus territorios, sus formas de vida y sus iniciativas productivas. Las presiones externas y, en ocasiones las internas, para ceder el control del bosque a terceros son fuertes. La mejora de la competitividad de las EFC, el acceso a mejores esquemas de comercialización y a un financiamiento apropiado y el fortalecimiento de la gobernanza constituyen grandes retos que las comunidades están enfrentando y son piezas clave atender para lograr la sostenibilidad de estas iniciativas productivas. Este estudio busca contribuir a clarificar las diversas barreras existentes y proponer algunas soluciones para superarlas.

La metodología utilizada incluyó el análisis detallado de los anuarios estadísticos de producción forestal de la SEMARNAT en el periodo 1993-2017, la revisión bibliográfica del sector forestal —leyes, normas, programas de subsidios gubernamentales, reportajes y diversas notas oficiales—, y la realización de entrevistas con actores clave de las principales regiones forestales del país.

Las entrevistas incluyeron a comisariados ejidales, gerentes de empresas comunitarias, académicos, funcionarios públicos y organizaciones de la sociedad civil. Algunas de esas entrevistas fueron presenciales y otras por plataformas remotas (Zoom, Facebook y telefonía celular). El anexo 1 tiene un listado de los entrevistados y las preguntas realizadas.

Este documento consta de 5 secciones. Al inicio hay una revisión de los datos de producción forestal de 1993 a 2017, tanto nacionales como de los principales estados productores. Posteriormente se hace un análisis de los principales factores internos y externos que obstaculizan la producción forestal en las distintas regiones del país. Después se revisan dos programas de gobierno que se considera tuvieron logros importantes para el desarrollo de las EFC y para el aumento de la producción forestal. La última sección hace un análisis de la tendencia de las importaciones y exportaciones de productos de madera en México. Finalmente, se ofrece una sección de conclusiones del análisis.

Producción de tarimas en el Ejido Caborachi, en Chihuahua. CCMSS / Víctor Abreu.

Puntos destacados de las entrevistas a actores clave

El siguiente cuadro sintetiza algunas frases, conceptos e ideas clave de las personas entrevistadas que contribuyen a enmarcar la discusión que se dará en las siguientes secciones.

Preguntas	Algunas estadísticas y respuestas en *bullets*
¿Puede darnos su opinión o interpretación sobre las principales causas de los altibajos de la producción forestal de los últimos años?	El 66% de las personas entrevistadas, incluyendo académicos y empresas privadas, contestaron que los comisariados de ejidos y comunidades deben gestionar ante sus asambleas mejores acuerdos para el manejo de sus bosques y de sus aserraderos. Afirman que las empresas comunitarias deben mejorar sus niveles de gobernanza como una condición que impulse su desarrollo forestal y para lograr una producción forestal sostenida. *"Lo que tenemos ahora son las herramientas técnicas para el manejo del bosque y de la industria, pero se nos dificulta la organización interna. Por eso estamos pagando directamente con fondos de nuestro ejido varios cursos de administración, que es nuestra más grande debilidad. Estamos dispuestos a mejorar".* ***Ejido La Trinidad****.* Las personas entrevistadas en Jalisco, Michoacán y Guerrero ubicaron al crimen organizado como la primera causa en la baja de producción forestal en esas entidades federativas. La tercera causa de los altibajos es la operación de programas oficiales de apoyo. *"La implementación de la ENAIPROS fue la principal causa que elevó la producción de nuestro ejido. Aquí, en el* ***Ejido Caborachi****, se incrementó la producción en 50 mil m³ rollo por año. Anteriormente trabajábamos otro método y se quedaban los diámetros delgados en el monte."*
Dentro de la cadena de suministro o cadenas de valor de la que forma parte el ejido/ comunidad/ organización, ¿la EFC vende solo madera aserrada o elaboran también molduras, muebles y otros productos con valor agregado? ¿Sus mercados son regionales o nacionales?	De 10 EFC entrevistadas, ocho (80%) venden madera aserrada y dos (20%) venden productos con valor agregado. Las EFC venden madera aserrada a mercados regionales en su totalidad, mientras que las EFC que venden muebles, molduras y otros productos llegan a los mercados nacionales (una de las EFC vende molduras en el mercado internacional).
Frente a las importaciones de madera aserrada, ¿qué medidas está tomando la empresa de su ejido/comunidad, considerando calidad y precio, para ser más competitivos en los mercados globales? ¿Cuándo fueron y en que consistieron las últimas inversiones en maquinaria, equipo y tecnología que hizo su empresa comunitaria?	De las 10 EFC entrevistadas, cinco (50%) han invertido en equipos de industrialización con apoyo de CONAFOR en los pasados seis años. De las cinco EFC (50%) con nuevos equipos, tres han invertido en equipos de asierre y en estufas de secado de madera. *"Por el lado de la competitividad, hemos realizado varias inversiones en nuestra industria: adquirimos un aserradero* Woodmizer *en el 2014, un equipo especializado para fabricar componentes de tarimas en 2015, y una descortezadora para diámetros delgados en 2019. En total, hemos invertido alrededor de 20 millones de pesos en los últimos seis años. Cuando menos la mitad de ese monto han sido apoyos de CONAFOR por estar certificados con estándares internacionales".* ***Ejido Caborachi****.*

Preguntas	Algunas estadísticas y respuestas en *bullets*
¿Cuáles fueron, o siguen siendo, las medidas que tomó el ejido/comunidad para enfrentar la crisis del comercio forestal originada por la pandemia del Covid-19 en 2020?	De las 10 EFC entrevistadas, cinco no pararon actividades (50%) aunque redujeron su operatividad a un 70-75% por falta de mercado. Dos de las EFC (20%) pararon totalmente el mes de abril y reanudaron sus actividades gradualmente a partir del mes de mayo, mientras que otras dos ya tenían suspendidos sus aserraderos antes del COVID-19. *"Hemos mantenido la mayor parte de los empleos forestales en 2020 a pesar de la pandemia. De hecho, no hemos parado de trabajar en todo el año y ahorita estamos buscando nuevos mercados... No tenemos un plan emergente para solventar la crisis".* ***Ejido Madera****.* *"Tuvimos que cambiar los mercados nacionales que traíamos desde hace mucho tiempo y atender los mercados regionales, aunque tengamos menos utilidades. Tenemos la ventaja que los mercados en la región pagan de inmediato, lo que nos ha dado liquidez para pagar nómina y otros gastos".* ***Nuevo San Juan Parangaricutiro.*** *"Paramos todo el mes de abril y después trabajamos muy lentamente. Eso nos afectó en las ventas de madera del año. No nos hemos recuperado".* ***San Pedro el Alto, Zimatlán.***

Aserradero del Ejido Caborachi, en Chihuahua. CCMSS / Víctor Abreu.

La producción forestal en México 1993-2017[1]

Durante el periodo 1993-2017, diez entidades federativas de México concentraron en promedio el 86% de la producción forestal nacional. En esos 25 años, Chiapas, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Puebla han mantenido la economía forestal mexicana (Gráfica 1).

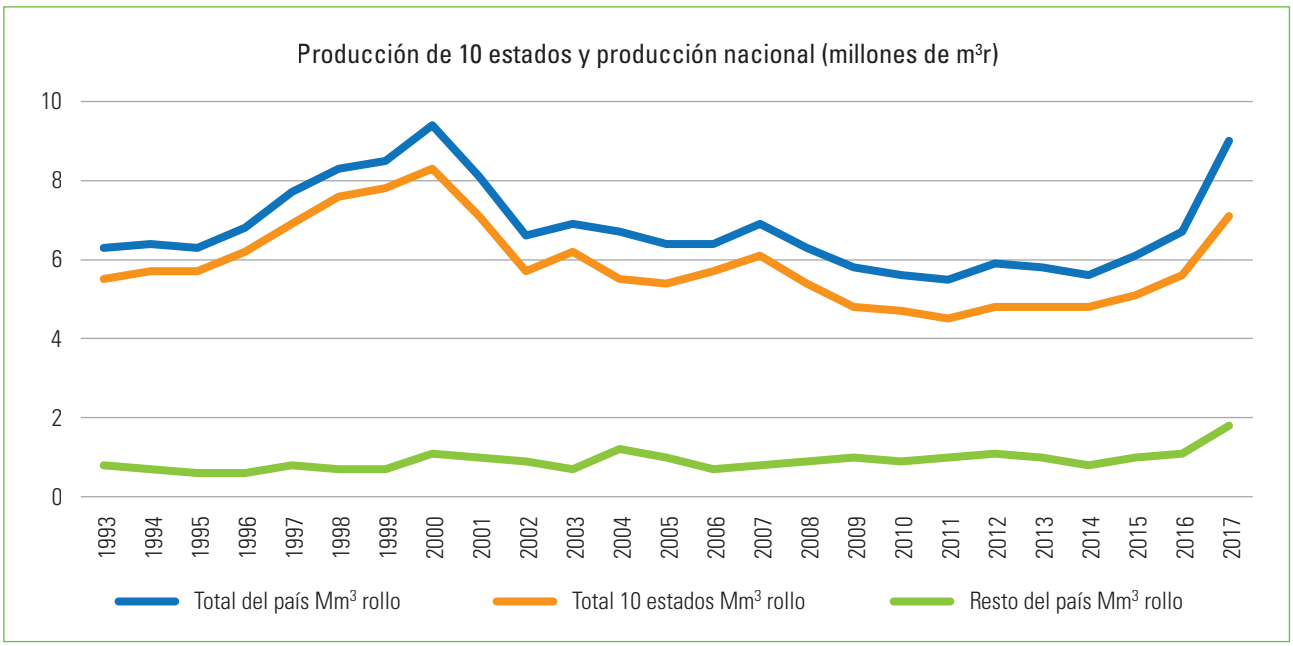
En dicho periodo, el 72.4%, de la producción nacional se destinó a aserrío. Le siguen la madera destinada a celulósicos (12.2%) y la madera destinada al comercio de leña y carbón (9%). Estos tres destinos comerciales —aserrío, celulósicos y biocombustibles— representaron el 93.4% de la producción nacional en el citado periodo.

El promedio de producción anual en esos 25 años es de 6.8 millones de m^3 rollo. Durante ese periodo, el principal productor forestal de México fue el estado de Durango, con un promedio de 1.9 millones de m^3 (28%) anuales (Gráfica 2); le siguió Chihuahua con 1.3 millones anuales en promedio (19.4%) (Gráfica 3). Estos dos estados aportan casi la mitad de la producción forestal del país (anexos).

El pino (*Pinus spp*) es el principal árbol aprovechado. Este género representa casi el 90% del volumen total aprovechado en Durango, mientras que en Chihuahua representa el 95%.

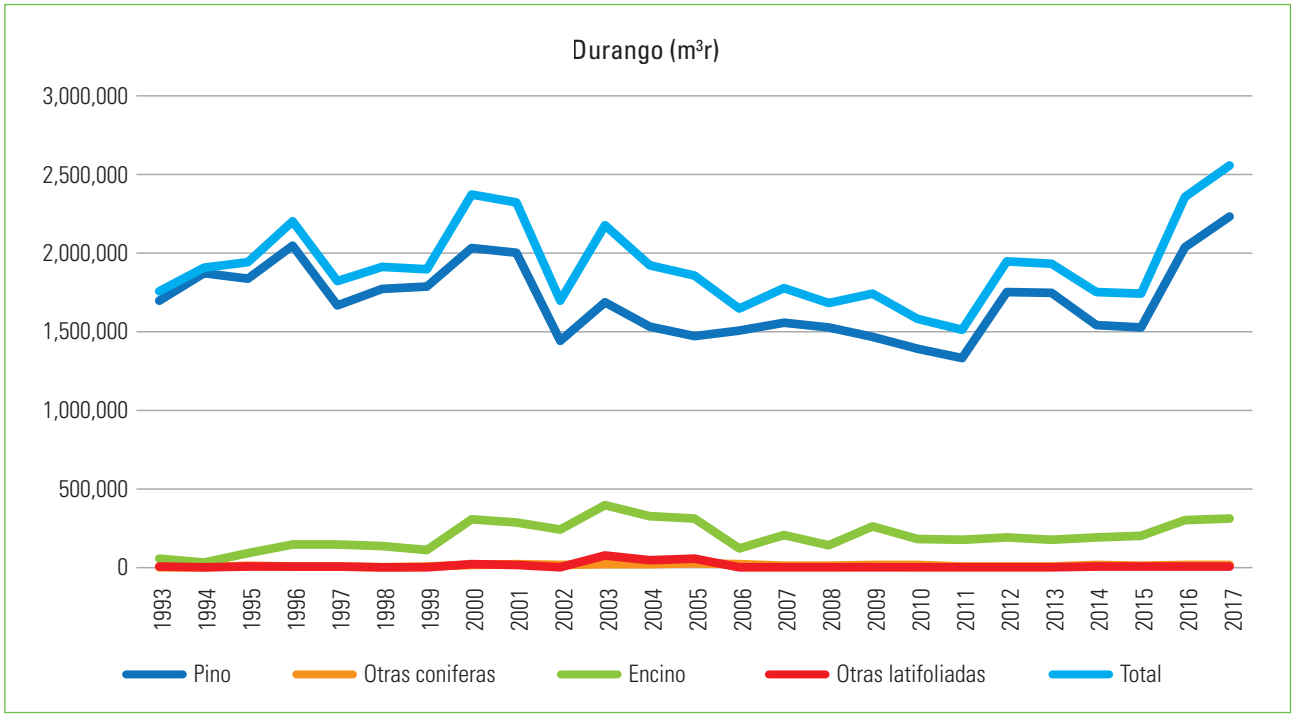
1 Fuente de información: anuarios estadísticos de producción forestal 1993-2017. SEMARNAT.

Gráfica 1. Producción forestal de los principales 10 estados y producción nacional.



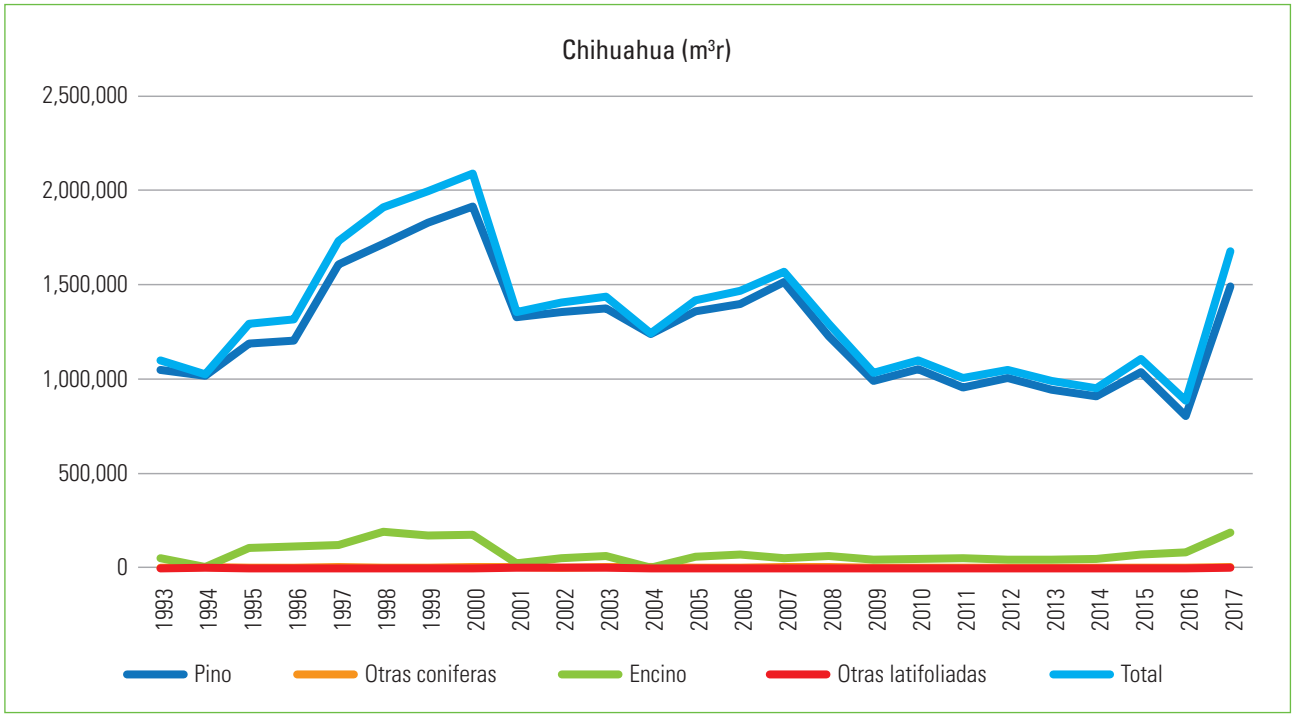
Fuente: elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal (SEMARNAT).

Gráfica 2. Producción forestal en Durango.



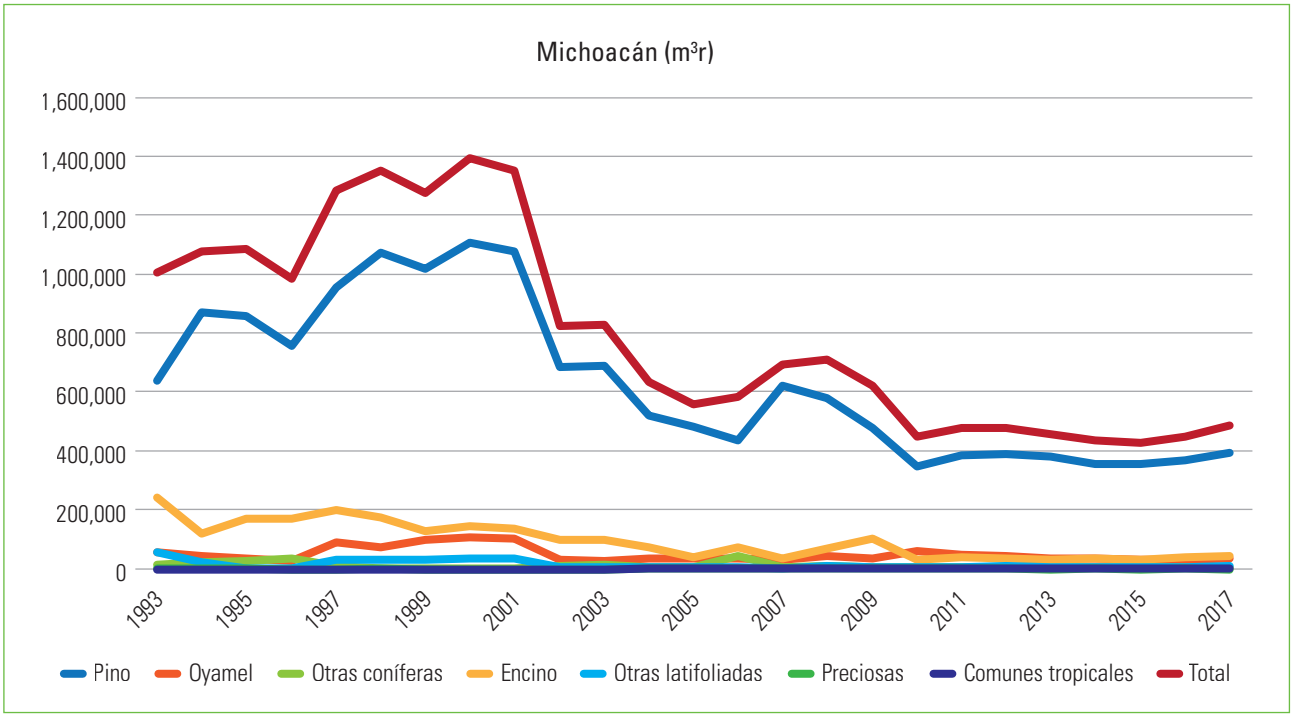
Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

Gráfica 3. Producción forestal en Chihuahua.



Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

Gráfica 4. Producción forestal en Michoacán.



Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

En ambas entidades, el aprovechamiento selectivo de los diámetros mayores de los pinos ha llevado a que sus bosques obtengan ahora madera aserrada de menor calidad —en promedio, alrededor del 50% del volumen aprovechado es de clase 5, la de menor calidad en el mercado—[2] y ha orillado a que la tecnología de la transformación en madera aserrada se especialice en madera rolliza con diámetros menores y en proveedurías de material celulósico (esa es una de las razones del establecimiento de una planta de la empresa chilena Arauco en Durango, especializada en producción de tableros aglomerados).

En la región central del país, Michoacán registró una de las caídas más relevantes de producción en el país durante ese periodo. De casi 1.4 millones de m^3 de rollo producidos en los años 2000 y 2001, se ha tenido una caída a 450 mil m^3r a partir del 2010, manteniéndose por debajo de los 500 mil m^3r en la pasada década (SEMARNAT, 2017). Los cambios de uso del suelo para huertas de aguacate, la tala clandestina y el crimen organizado son los factores que originaron ese colapso en la producción forestal (Gráfica 4).[3]

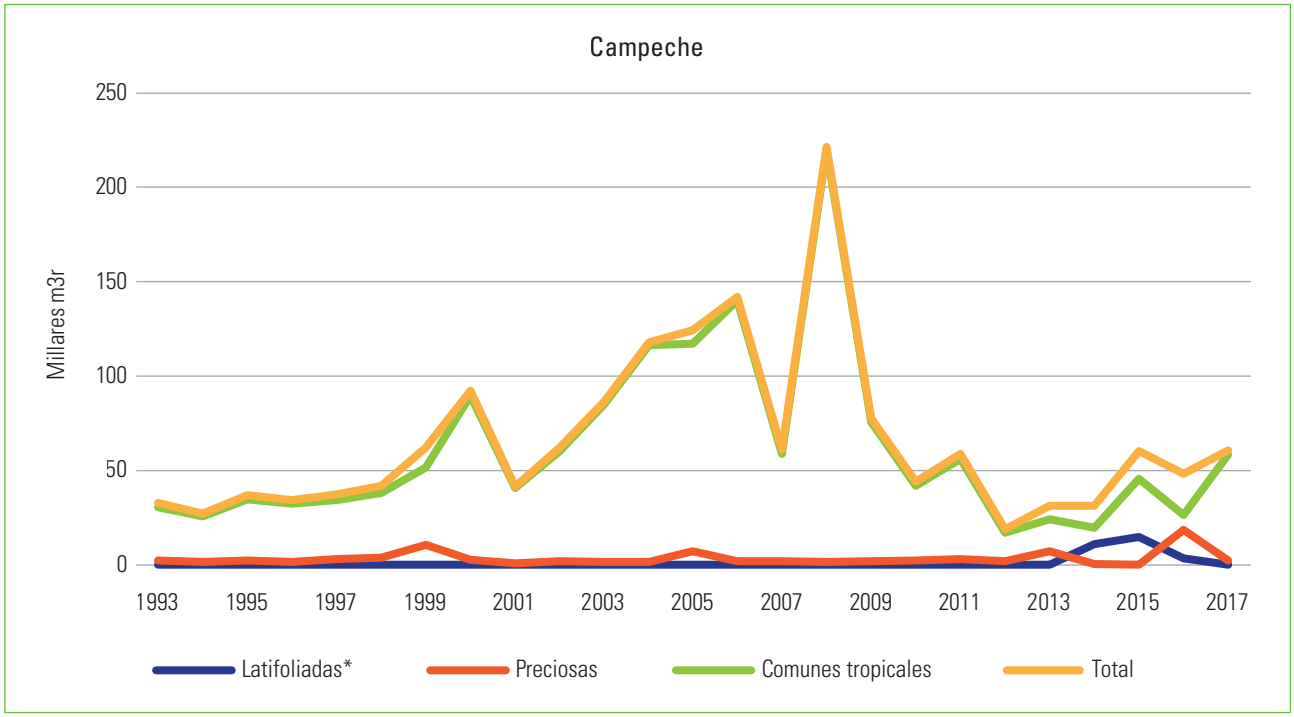
En el sureste mexicano, durante 2016 y 2017, los estados de Campeche, Tabasco y Veracruz incorporaron volúmenes relevantes a la producción nacional —alrededor de un millón de m^3 rollo/año— provenientes de Plantaciones Forestales Comerciales (PFC), impulsadas principalmente por empresas privadas y el gobierno federal .

En 2017, las PFC representaban una superficie de 26 511 hectáreas (ha) en Campeche y 11 329 ha en Quintana Roo para sumar 37 840 ha entre ambas entidades. El 93% de la superficie de PFC corresponde a ejidos que recibieron subsidios gubernamentales para ese propósito.

2 Datos proporcionados por los comisariados ejidales y el personal técnico de los ejidos Caborachi, Madera y La Trinidad. Entrevistas hechas por Zoom durante noviembre de 2020.

3 Evaluación de las tasas de deforestación en Michoacán (UNAM, 2017) e información proporcionada en entrevista con el gerente forestal de la comunidad Nuevo San Juan Parangaricutiro.

Gráfica 5. Producción forestal en Campeche.



Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

Sin duda, la promoción de las PFC ha sido una política pública apoyada por CONAFOR que quizás sea la variable más importante para incrementar la producción maderable en el sureste de México en el mediano y largo plazo. Las inversiones realizadas en este rubro se verán reflejadas en la disponibilidad de madera comercial de teca, melina, eucalipto, cedro rojo y otras especies (Gráfico 5).

En los estados del sureste mexicano, la superficie con PFC maderables es de gran importancia para fortalecer la producción forestal de Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz. Estas entidades suman 155 786 ha de PFC (SEMARNAT, 2017). Casi todas estas plantaciones han recibido apoyos de CONAFOR en algún momento de su ciclo productivo, normalmente en su primera etapa. De cualquier manera, ya se han visto reflejados los beneficios con el aumento de la producción maderable en años recientes.

Es importante aclarar que, aunque aparezcan como beneficiarios de los subsidios de la CONAFOR un gran número de núcleos agrarios de estas entidades federativas, una parte de esos apoyos se transfieren a las compañías privadas inversionistas, a través de un mecanismo denominado *Cesión de Derechos*.[4] En este esquema, es evidente que las compañías privadas son las más beneficiadas de esos apoyos.

4 Subsidios para plantaciones forestales comerciales. "Las personas beneficiarias con apoyos a su favor, pueden obtener hasta del 100% del monto asignado, vía anticipo, antes de establecer su plantación, si lo garantiza por medio de una fianza. También puede obtener financiamiento de terceros, vía la cesión de derechos de los apoyos asignados." (Reglas de operación del Programa de Apoyos al Desarrollo Forestal Sustentable. CONAFOR, 2020).

Principales factores internos y externos que afectan a las EFC

Análisis regional

De acuerdo con la Zonificación Forestal y el Inventario Nacional Forestal y de Suelos (CONAFOR, 2018), de los 34 millones de hectáreas de bosques de clima templado del país, 24 millones tienen el potencial natural para dedicarlos a la producción, sin embargo, se estima que solo 15 millones de hectáreas reúnen las condiciones sociales, económicas y de infraestructura para realizar un aprovechamiento sustentable (CONAFOR, 2014).

De esas superficies, un poco más de 6 millones de hectáreas ya están sujetas a actividades de aprovechamiento legal maderable, es decir, cuentan con una autorización de la SEMARNAT. Entonces existe al menos una superficie de bosques ligeramente mayor a la que ya se aprovecha, disponible para incorporarse al manejo forestal sustentable e incrementar la producción de madera (CONAFOR, 2014).

A continuación, se hace un análisis de cada una de las regiones forestales del país identificando los principales obstáculos y problemas que contribuyen a que no se incorpore más superficie al aprovechamiento forestal y/o que no incremente la producción.

Región norte

Chihuahua y Durango han sostenido la producción del sector forestal en México. Alrededor del 50% de la producción forestal en el ciclo 1993-2017 provino de esta región forestal y fue la de mayor estabilidad en ese ciclo. Asimismo, es probable que el norte de México sea la región con más altos niveles de gobernanza y productividad en las EFC.[5]

En los estados de Chihuahua y Durango los ejidos han formado EFC desde hace más de 40 años. Son las más antiguas del país (SmartWood Program, 2004). Porque lo marca la Ley Forestal y por interés propio y con la inducción y apoyo de algunos subsidios gubernamentales, las EFC se han organizado en Unidades de Manejo Forestal (UMAFORES), constituidas y administradas, a su vez, por Asociaciones Regionales de Silvicultores (ARS), cuyos propósitos principales son el manejo de sus bosques, resolver el arreglo y mantenimiento de la red de caminos forestales e integrar una estructura básica para el manejo del fuego. En su inmensa mayoría, las UMAFORES no se involucran con la industrialización y comercio de la madera

5 Una Empresa Forestal Comunitaria (EFC) pertenece a una comunidad o ejido y se opera a través de miembros elegidos mediante asambleas de sus núcleos agrarios.

y funcionan con distintos grados de eficiencia y eficacia. La mayoría de los 707 permisos de aprovechamiento forestal para núcleos agrarios en ambas entidades —Chihuahua y Durango—, con una superficie bajo manejo de 2 354 457 hectáreas (SEMARNAT, 2017), forman parte de alguna UMAFOR o de agrupaciones regionales similares. En estos estados está arraigada la cultura o costumbre de que los núcleos agrarios formen parte de alguna de estas agrupaciones para disminuir costos en el manejo y la protección de sus bosques.

El lado débil de estas organizaciones es que los temas de industrialización y comercio de la madera quedan bajo la responsabilidad única de cada ejido, con sus limitaciones, sin procurar alianzas estratégicas regionales para acceder y consolidar nuevos nichos de mercado. En 2013 y 2014 se elaboraron estudios sobre varias *Cuencas de Abasto Forestal* impulsadas por la CONAFOR a través de la ENAIPROS, focalizadas en el suministro de madera en rollo para las industrias privadas establecidas en las principales ciudades de Durango y Chihuahua. Hasta ahora, esos estudios sirven, entre otros propósitos, como un marco de referencia para evaluar el potencial de suministro de materias primas forestales y para determinar la viabilidad de incorporar más superficie arbolada al manejo forestal (CONAFOR, 2014).

Actualmente, la mayoría de los ejidos forestales de estas entidades toman sus decisiones empresariales —organización, industria y comercio forestal— en asambleas generales, considerando las opiniones de reuniones previas de los *Consejos Consultivos Ejidales o Comunales*, cuya función principal es orientar las decisiones que tomarán las asambleas generales de cada núcleo agrario. El *Consejo Consultivo Ejidal* es una figura no contemplada directamente en la Ley Agraria, pero es de gran utilidad para mejorar la gobernanza del núcleo agrario, porque sus opiniones y recomendaciones para el desarrollo están normalmente bien fundamentadas y consensuadas con la participación de excomisariados, ejidatarios, técnicos, invitados especiales y líderes locales que han tenido que ver con los avances en sus procesos de desarrollo forestal. Un buen número de núcleos agrarios de Durango y Chihuahua ha reforzado su gobernanza local con este instrumento.

Por ejemplo, el Ejido Caborachi en el municipio de Guachochi, Chih., cuenta con un Consejo Consultivo Ejidal establecido en su reglamento interno, que incluye un presidente, un secretario y un tesorero, y en el que participa el promotor forestal comunitario, el técnico forestal, las autoridades ejidales, el personal administrativo, los gobernadores indígenas, y una persona representativa de cada localidad. Sus funciones principales son: la formación de los comités necesarios para conocer la problemática particular de cada caso, dar seguimiento a los proyectos, e integrar a personas que tengan injerencia en el desarrollo del Ejido Caborachi, ya sean oriundas del ejido o externas, como especialistas en temas sociales y forestales (Ejido Caborachi, s.f.).

Otro aspecto relacionado con la gobernanza comunitaria es que algunas empresas comunitarias se manejan por *gerentes o administradores*. En alrededor una decena de casos en Durango y Chihuahua, estas empresas operan la figura de *gerentes o administradores*: ejidos El Largo, Caborachi, Aboreachi, Bashiuare y La Trinidad (Chihuahua). La inmensa mayoría de los 283 ejidos y comunidades (97%) de Chihuahua no tienen estas figuras especializadas en la administración de sus industrias forestales (Luján, 2020). Al parecer, el poco avance de las figuras gerenciales o administrativas de las EFC tiene su origen por el desconocimiento de los beneficios de separar la administración de la EFC de sus tareas de comisariados ejidales o de bienes comunales, y en algunos casos, por los intereses económicos creados por los madereros privados al interior de los núcleos agrarios.

Región centro

Al igual que el norte de México, la región centro —Jalisco, Michoacán, Estado de México, Hidalgo y Puebla— registró altibajos notables por diversas causas.

Estado de México

La crisis económica de 1994-1995 originó una caída de la producción forestal por debajo de los 100 mil metros cúbicos de madera en esos años. En sentido contrario, esta entidad registró un pico de producción por encima de los 600 mil metros cúbicos de madera

Aserradero del Ejido El Empedrado, 2019.

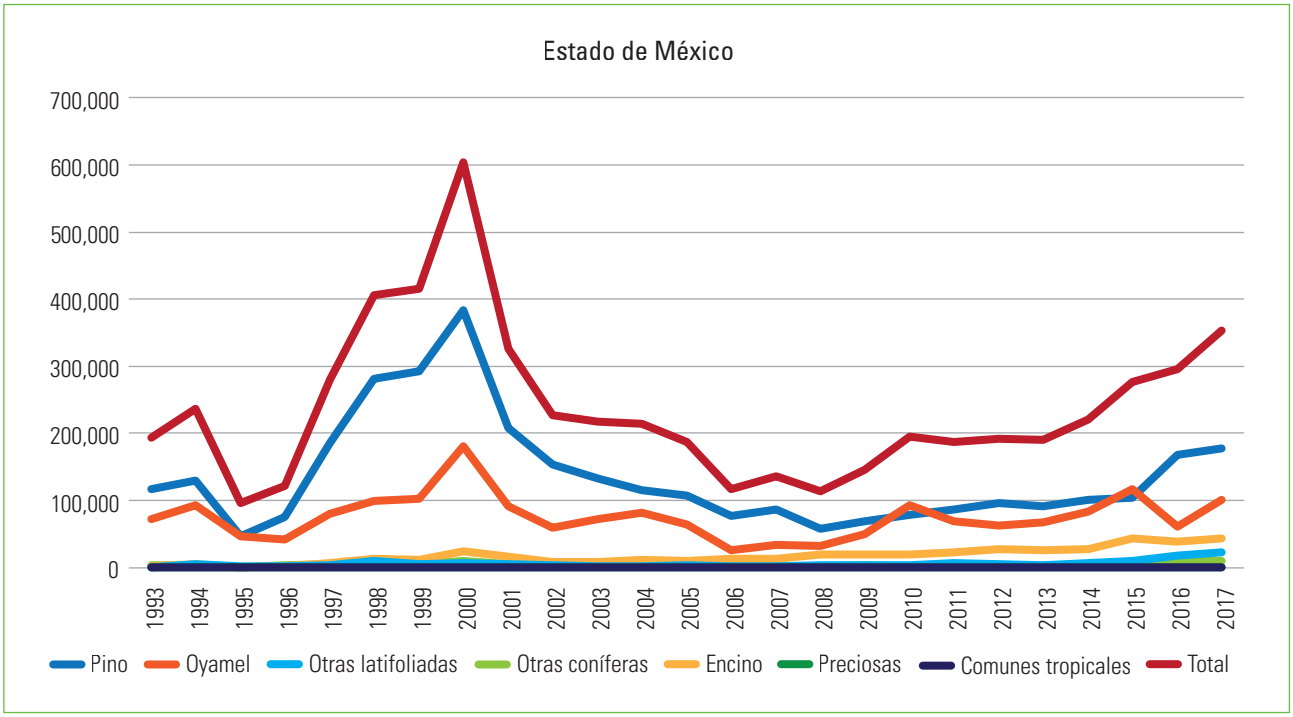
en el 2000, luego disminuyó a alrededor de 200 mil en promedio durante la siguiente década. En los años 2015-2017, sin intervención de la ENAIPROS, repuntó su producción. Un factor relevante de este incremento en la producción forestal fue que varios ejidos que se ubican en la zona del antiguo parque nacional Nevado de Toluca se incorporaron a la producción maderable a partir de su recategorización como Área de Conservación de Flora y Fauna en el 2013 (Diario Oficial de la Federación, 2013). Esta categoría permite la realización de actividades de aprovechamiento forestal que no se permitían en la categoría de parque nacional.

Un factor que vale la pena comentar es que para los aprovechamientos forestales del Estado de México solo se aplica el Método Mexicano para la Ordenación de Montes Irregulares (MMOBI), el cual está fundamentado en cortas de selección y en general tiene tasas de extracción bajas. No hay silvicultura intensiva en esta entidad. Por una serie de circunstancias, PROBOSQUE[6] solo autoriza programas de manejo forestal donde se aplique el MMOBI, con aprovechamientos forestales basados en cortas de selección. Probablemente los aprovechamientos forestales *conservadores* —por las cortas de selección del MMOBI— hayan incidido en la baja productividad de los bosques mexiquenses (**Gráfica 6**).

Un factor secundario relacionado con la competitividad forestal de los ejidos y comunidades del Estado de México es que alrededor del 40% de la madera en rollo que se produce en el Estado de México se comercializa en la región Oriente de Michoacán, en

6 La Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), es un Organismo Público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado en 1990 y sectorizado a la Secretaría del Desarrollo Agropecuario a partir del 24 de marzo de 2006.

Gráfica 6. Producción forestal en el Estado de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

los municipios de Hidalgo y Zitácuaro, principalmente (información proporcionada en entrevista con un auditor del FSC, 2020).

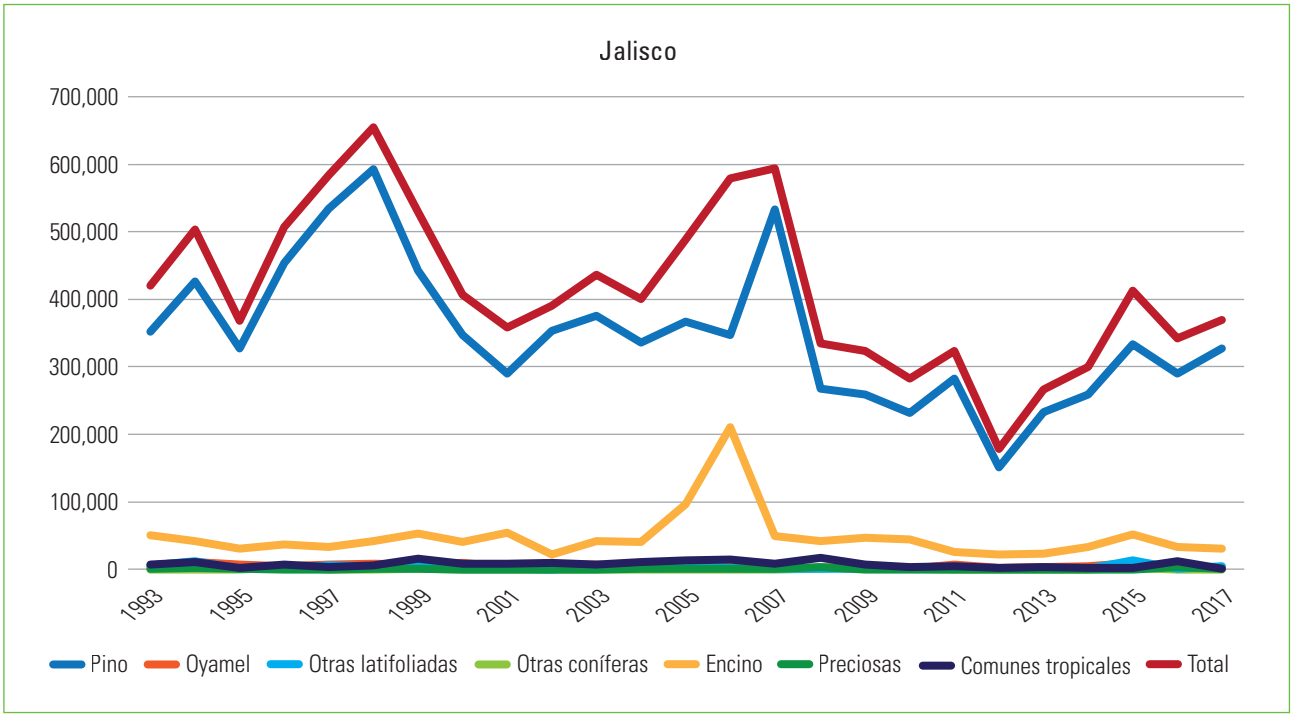
En los estados de Jalisco y Michoacán, las actividades forestales de los ejidos y comunidades se han visto afectadas en gran medida por la expansión del crimen organizado a las áreas forestales (Castillo, Barranca del Calabozo: el presente incierto de la silvicultura comunitaria en el occidente de México, 2020). También ha influido en sus problemas la tardía llegada de la silvicultura comunitaria —hace menos de 20 años— a las regiones forestales de estas entidades federativas Estos dos factores han propiciado que se registre actualmente un bajo nivel de gobernanza en las empresas sociales.

Particularmente en Jalisco, la producción de madera en el ciclo 1993-2017 se dio en un esquema prácticamente ajeno a los ejidos. Éstos, en su inmensa mayoría, actuaron como rentistas (Gobierno del Estado de Jalisco, 2006). Solamente unos cuantos ejidos pudieron avanzar en algunas etapas de desarrollo forestal pero este proceso se vio interrumpido en los pasados tres o cuatro años por el crimen organizado (Empedrado, 2020) (Gráfica 7).

Los bosques del sur de Jalisco —principal región productiva de este estado— son prácticamente administrados por las bandas criminales. Las personas entrevistadas para este estudio señalan que son los *jefes de plaza* de los grupos criminales quienes deciden dónde se corta, cuánto, quién lo hace y cuánto se debe pagar por ello. También cobran *cuotas* de protección y definen a cuál aserradero de la región se debe destinar el producto.

En síntesis, el crimen organizado es la gran amenaza a la evolución de las EFC en esta región y el causante principal de los altibajos de la producción en la pasada década y de la no incorporación de nuevas áreas forestales a la producción legal. Los ejidos forestales más *avanzados* de Jalisco hasta hace cuatro o cinco años —Barranca del Calabozo y El Empedrado— se han visto forzados por el crimen organizado a suspender o continuar las actividades de sus aserraderos y de sus estufas de secado, pero bajo el control de las bandas criminales (Empedrado, 2020).

Gráfica 7. Producción forestal histórica de Jalisco.



Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

Por otro lado, en los 155 ejidos y comunidades que tienen programas de manejo maderable en Michoacán la situación no es muy diferente. Solamente la comunidad de Nuevo San Juan Parangaricutiro, y los ejidos San Pedro Jacuaro, Santa María y Barranca Seca tienen EFC de excepción. Con muchos esfuerzos, estos núcleos agrarios han encontrado el camino al desarrollo forestal con altos niveles de gobernanza y un proceso consolidado.

La mayoría (95%) de estos 155 núcleos agrarios con aprovechamientos forestales autorizados en sus casi 60 mil hectáreas bajo manejo son rentistas (Michoacán, 2020). En esta entidad federativa se agrega el cambio de uso de suelo en bosques de pino para establecer huertas de aguacate; se estima que cada año se deforestan poco más de 1600 hectáreas de bosques de clima templado para la producción de aguacate (Revista Madera y Bosques , 2017).

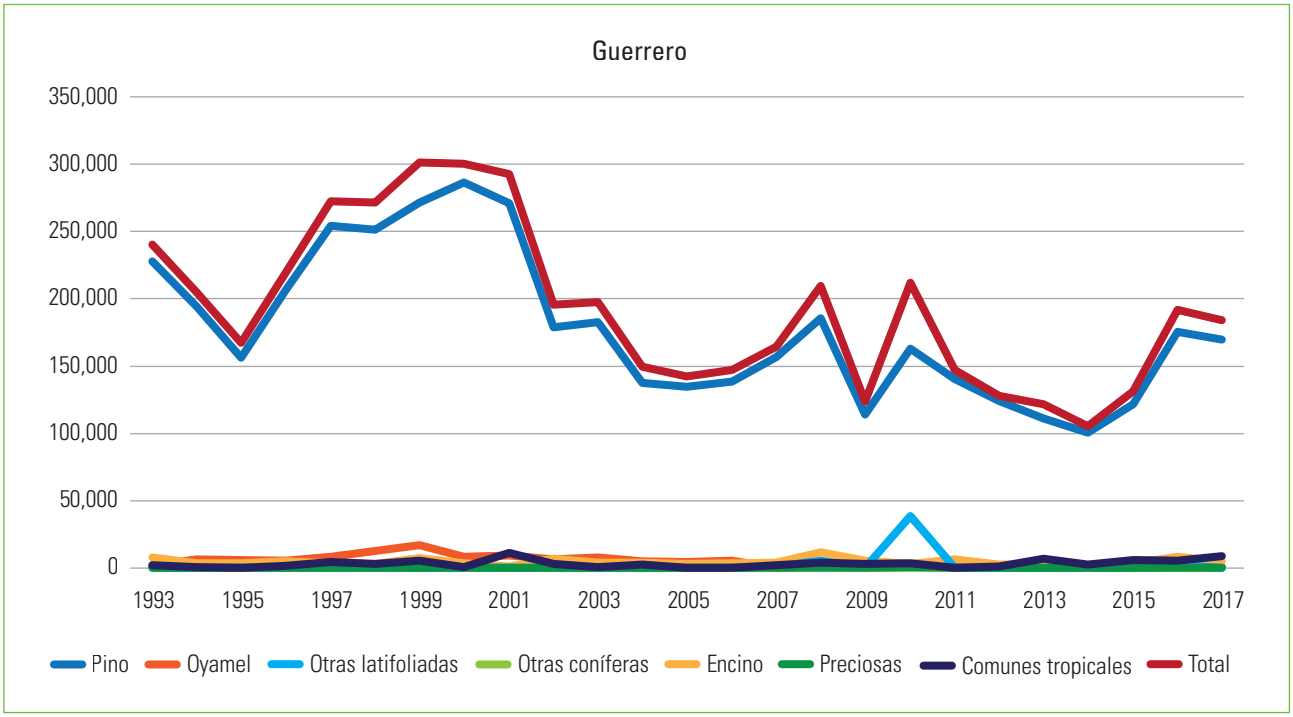
Las estructuras comunitarias de la mayoría de los núcleos agrarios de la región suroccidental y de la región oriente de Michoacán han sido permeadas por las bandas de criminales que cobran *derechos* por los aprovechamientos forestales.

En su conjunto, estos problemas son la causa del colapso de la producción forestal en la pasada década en la región centro de México. La situación de fondo es que no se ve una salida viable en el corto o mediano plazo a la problemática descrita en estas entidades federativas.

Región sur

Guerrero y Oaxaca son estados vecinos y con una superficie bajo manejo forestal muy similar (130 mil hectáreas en cada uno); sin embargo, la gobernanza actual de sus EFC es muy diferente. Mientras que Oaxaca se distingue por sus casi 80 EFC con algún grado de integración vertical, sus gerencias comunitarias y sus mecanismos de defensa territorial, en Guerrero las EFC y las organizaciones regionales han recibido una gran presión de parte del crimen organizado, al grado que en la Costa Grande, la más importante región forestal de esta entidad, los asesinatos recientes de dos líderes forestales —ocurridos en 2016 y 2017— han

Gráfica 8. Producción forestal de Guerrero.



Fuente: Anuarios estadísticos de la producción forestal de SEMARNAT.

inhibido el desarrollo forestal y han desalentado a todas las empresas forestales sociales y privadas (Castillo, El Balcón, un proyecto forestal modelo devorado por la violencia en Guerrero, 2020) (Gráfica 8).

Ambos estados tienen una historia de organización forestal de sus EFC de alrededor de 30 años. La gran diferencia está en que en Oaxaca el crimen organizado no ha permeado a las estructuras comunitarias de los pueblos forestales. Esto ha originado que los niveles de gobernanza local de las EFC de Oaxaca mantengan una producción más o menos estable a lo largo de los años, mientras que Guerrero registra una producción forestal a la baja en los 20 años recientes (Gráfica 9).

Chiapas tiene una historia forestal muy diferente. Su producción forestal estuvo restringida por las prolongadas vedas forestales —un largo periodo con más sombras que luces en lo referente a la conservación de los ecosistemas— que se impusieron en los bosques y selvas de esta entidad (Sara Covaleda, 2014). Los aprovechamientos forestales se *liberaron* de las vedas en la década de los noventa y desde entonces se ha mantenido una producción maderable sostenida (Gráfica 10).

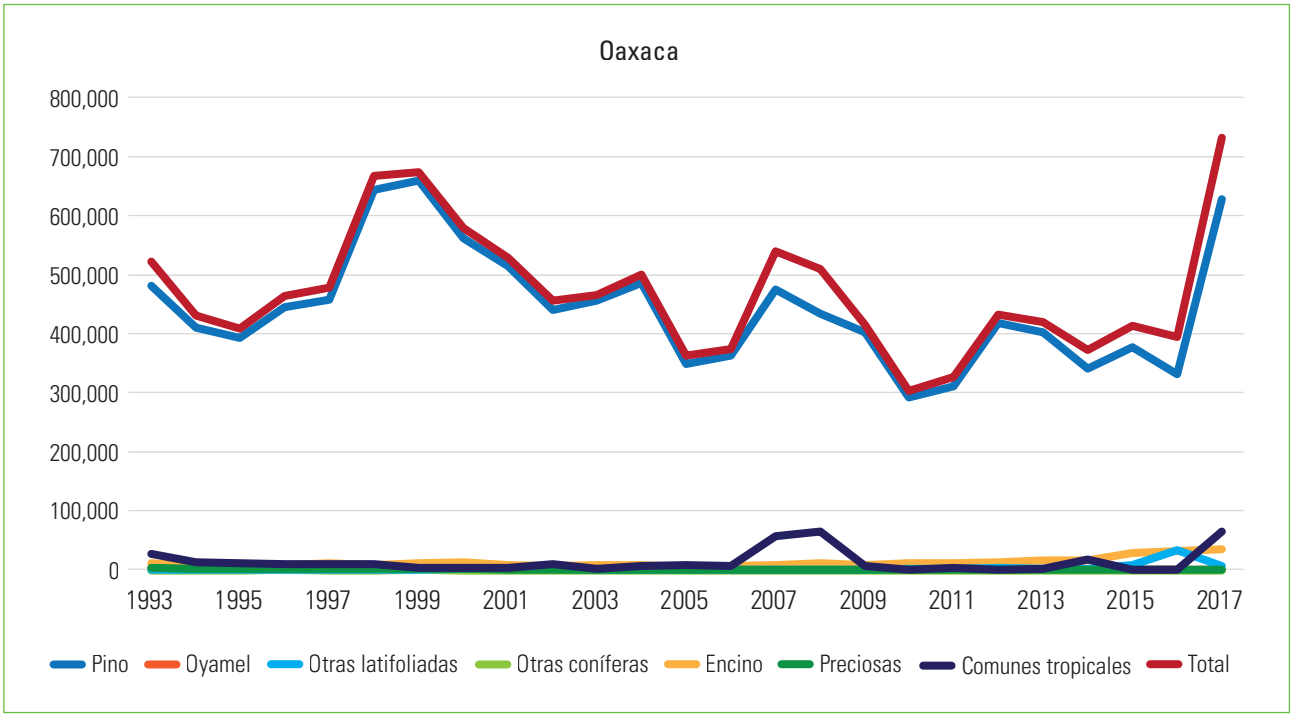
Sin embargo, en las EFC hay áreas sin atender hasta esta fecha: de los 67 núcleos agrarios que tienen aprovechamientos forestales autorizados, solamente operan cinco, con aserraderos antiguos, y dos más tienen pequeños aserraderos portátiles *Woodmizer*. Adicionalmente, dos o tres EFC tienen sus camiones *troceros* y venden su madera en rollo LAB en patio de aserraderos privados. Es decir, alrededor del 85% de los ejidos y comunidades venden su madera en pie.[7]

Región sureste

En Campeche y Quintana Roo, de acuerdo con las personas entrevistadas para este trabajo, hay tres causas principales de los altibajos en la producción forestal:

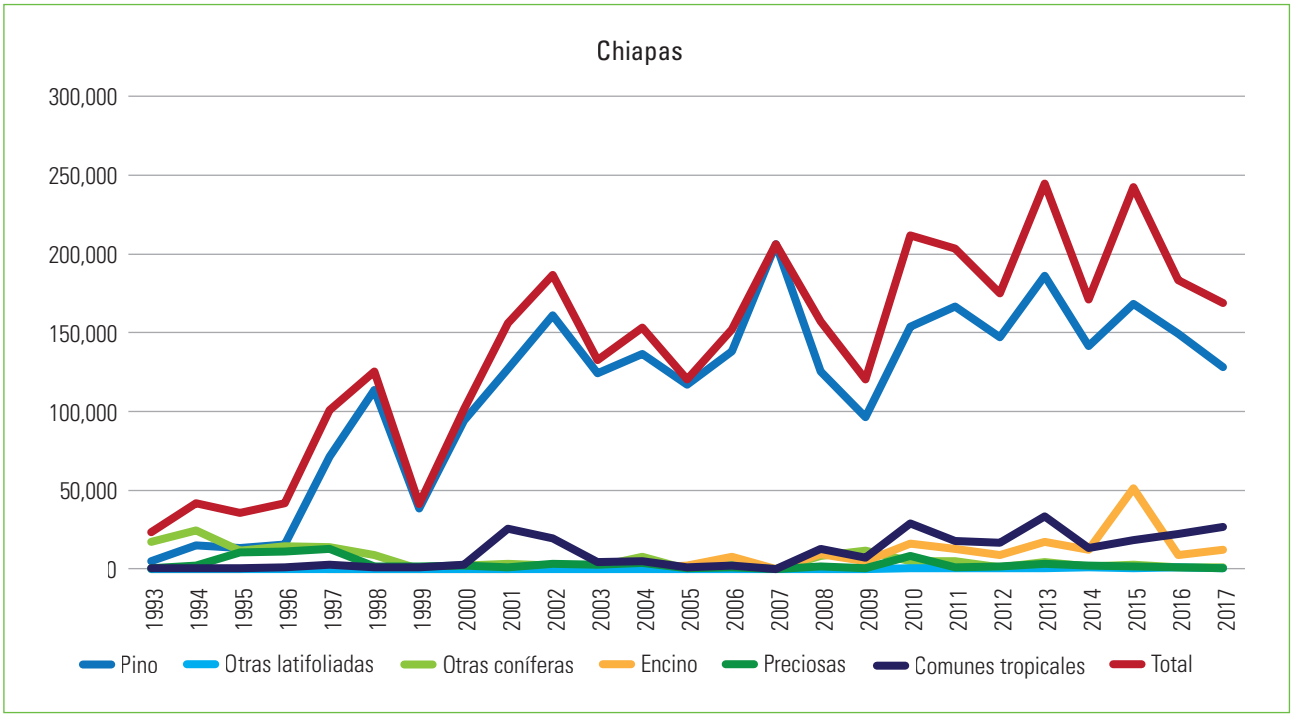
7 Entrevista con el gerente de la CONAFOR en Chiapas. Diciembre de 2020.

Gráfica 9. Producción forestal histórica de Oaxaca.



Fuente: Anuarios estadísticos de la producción forestal de SEMARNAT.

Gráfica 10. Producción forestal histórica de Chiapas.



Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal.

a) La complicada tramitología para la autorización de programas de manejo forestal en selvas y para la exportación de especies forestales enlistadas en CITES.
b) Los huracanes que año con año azotan esta región.
c) No hay mercado sostenido para la mayoría de las especies arbóreas autorizadas.

CCMSS CCMSS

En este contexto, una de las alternativas para el incremento de la producción forestal se vislumbra en el mediano plazo a través de las plantaciones forestales comerciales, que, como ya se dijo, ocupan territorios ejidales y privados en casi 38 mil hectáreas entre ambas entidades federativas.

En lo que se refiere a la conservación de las selvas, actualmente hay una gran amenaza: los impactos ambientales —no previstos— por la construcción y operación del Tren Maya en más de 1 400 kilómetros en áreas selváticas de esta región. Cada una de las 18 estaciones que se construirán a lo largo de la ruta tendrán un crecimiento concéntrico expansivo, originando una deforestación y degradación de las selvas de pronóstico reservado.

A continuación, se explican cada una de las causas identificadas de la baja producción forestal en esta región.

Tramitología excesiva para el aprovechamiento forestal en selva

Los 213 núcleos agrarios con aprovechamientos forestales en Quintana Roo y Campeche tienen bajo manejo poco más de 567 mil ha, que sumadas a las 43 920 ha de predios particulares alcanzan una superficie total bajo manejo de 611 420 (SEMARNAT, 2017).

La caoba (*Swietenia macrophylla King)* está enlistada en los apéndices del CITES (CITES, 2020); buena parte de las selvas donde se ubican las poblaciones de esta especie han sido decretadas como Áreas Naturales Protegidas. En consecuencia, los programas de manejo forestal deben incluir una manifestación de impacto ambiental y una serie de medidas de protección adicionales para las especies enlistadas en CITES. La evaluación de impacto ambiental que hace la SEMARNAT y la expedición de la autorización de dichos programas de manejo consume un tiempo entre 12 y 24 meses (Obregón, 2020). Adicionalmente, cada año debe entregarse un reporte a la SEMARNAT sobre las medidas tomadas en el aprovechamiento de las especies reguladas por CITES. La revisión y visto bueno de estos reportes consume alrededor de cuatro meses adicionales (normalmente el primer cuatrimestre de cada año, entrevista con Comisariado Ejidal de Caoba, 2020).

Fenómenos naturales

Algunos huracanes han provocado cuantiosos daños en las selvas del sur de Campeche y de Quintana Roo (Gilberto, en1988; Wilma, en 2005 y Dean, en 2007, entre otros), además de *recargar* de agua las zonas inundables ubicadas en las áreas de corta de los aprovechamientos forestales. El huracán Dean en 2007 provocó que algunos programas de manejo suspendieran sus actividades extractivas normales por dos o tres años, para dar lugar al aprovechamiento del arbolado derribado. El pico de producción maderable en Campeche en 2009 tuvo ese origen.

Un punto adicional para esta región es que se puede observar que la SEMARNAT autoriza en promedio 20 especies maderables en los programas de manejo. En-

Las mujeres participan en los procesos de transformación de los productos forestales. Carpintería de los Pueblos Mancomunados de Oaxaca. CCMSS / Consuelo Pagaza.

tre ellas, además de la caoba, el cedro rojo, el siricote y el granadillo, hay un grupo de *maderas duras:* machiche (*Lonchocarpus castilloi*), granadillo (*Platymiscium yucatanum*), chicozapote (*Manilkara Zapota*), jabín (*Piscidia piscipula*), tzalam (*Lysiloma bahamense*), chechém (*Metopium brownei*), ramón (*Brosimum alicastrum*), chakté (*Caesalpinia mollis*), pucté (*Terminalia buceras*), entre otras y otro grupo de *maderas blandas:* chacá (*Bursera simarouba*), sac chacca (*Dendropanax arboreus*), amapola (*Pseudobombax ellipticum*), y pasac (*Simarouba glauca*). Sin embargo, solamente se aprovechan comercialmente los volúmenes de seis o siete especies. El resto de las especies permanece en la selva sin aprovecharse por *falta de mercado*, de acuerdo con los comisariados ejidales y expertos consultados en esas entidades.

En la región se aprovechan volúmenes muy por debajo de los autorizados (Ellis, Romero, & Hernández, 2019). Por ejemplo, Quintana Roo tiene un volumen total autorizado vigente de 6.9 millones de m^3 (SEMARNAT, 2020). Este volumen es para todo el ciclo de corta de los aprovechamientos, que es aproximadamente de 25 años. Lo cual significa aproximadamente un volumen autorizado de 280 000 m^3 vta anuales. Sin embargo, en 2017, la producción del estado fue de tan solo 63 916 m^3 (SEMARNAT, 2020), es decir, tan solo el 23% de su volumen autorizado.

Análisis de afectaciones y barreras a la producción forestal

Crisis económicas recurrentes

Durante el ciclo 1997-2017 se identificaron dos crisis económicas que afectaron de alguna manera la economía de las EFC:

a) **Crisis de 1994.** Fue originada por un aumento de la deuda internacional mexicana, una disminución de reservas internacionales y una sobrevaluación del peso, lo que generó un ambiente de desconfianza en el sector empresarial (Ortiz, 2009). La depreciación del peso en el primer cuatrimestre de 1994 originó que las importaciones de maderas y de otras materias primas forestales fueran más caras. Esta circunstancia favoreció el mercado forestal interno. Las grandes industrias no dejaron de importar, pero disminuyeron su ritmo de importaciones durante los años 1994-1999, lo que motivó el incremento de la producción forestal hasta alcanzar el pico más alto de la producción nacional en 1999 (9 millones de m^3) (Flores-Velázquez, 2007).

b) **Crisis 2008.** La crisis de construcción de viviendas originada por mercados especulativos en Estados Unidos originó que la madera de ese país estuviera más barata en el mercado internacional. Eso lo aprovecharon las grandes industrias mexicanas para hacer importaciones masivas de ese país. El balance comercial exportación-importación de madera aserrada de pino durante 2008 llegó a registrar un déficit de un poco más de 338 millones de dólares para satisfacer la demanda del mercado forestal mexicano, aunque el déficit más alto de la pasada década se registró en el 2018, con más de 430 millones de dólares (Tabla 1).

Tramitología ineficiente para la obtención de permisos forestales

La escala de superficie de los programas de manejo varía en las regiones forestales. Por ejemplo, en Durango un programa de manejo forestal ejidal promedio es de 3 500 ha, mientras que el Estado de México es de alrededor de 343 ha, y en Hidalgo es de 130 ha (SEMARNAT, 2017). Sin embargo, la elaboración de programas de manejo y la tramitación de la autorización tienen una serie de costos fijos sin importar el tamaño de los predios. Esto hace que para los predios pequeños el cálculo costo-beneficio de emprender un aprovechamiento forestal sea más desventajoso que para los predios grandes. Por lo tanto, los costos más bajos de los programas de manejo se ubican en el norte del país mientras —lo que los hace más competitivos— que los emprendimientos forestales más costosos (por superficie aprovechada) son del centro de México. Probablemente ésa sea una de las causas de que haya mayor tala clandestina en el centro de México. Prefieren no tramitar sus permisos por lo costosos que son.

Tabla 1. Déficit de la balanza comercial de madera. Fuente: Secretaría de Economía (SIAVI)

Año	Déficit de la balanza comercial de madera aserrada de coníferas (dólares)[8] durante los últimos 13 años.
2008	–$338,567,766
2009	–$214,714,805
2010	–$246,392,776
2011	–$268,688,200
2012	–$308,100,122
2013	–$323,799,845
2014	–$340,768,473
2015	–$359,285,793
2016	–$366,697,035
2017	–$403,298,861
2018	–$430,814,885
2019	–$398,293,232
2020*	–$333,930,207

*Al 30 de noviesmbre de 2020
Fuente: Secretaría de Economía (SIAVI).

La metodología para elaborar un programa de manejo está definida en el reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y en la NOM-152-SEMARNAT-2006. Dicha metodología es relativamente sencilla para realizar aprovechamientos comerciales en los bosques de pino, pero mucho más compleja para el aprovechamiento de madera de especies tropicales, lo que tiene sentido por la mayor fragilidad y complejidad de estos ecosistemas, pero también se debe a que la norma mencionada tiene pocas referencias y adaptaciones a la situación específica de los aprovechamientos para selvas.

8 Se trata de las fracciones arancelarias 4407.10.01, 4407.10.02, 4407.10.03 y 4407.10.99, "De ocote o pinabete, o abeto (oyamel) en tablas, tablones o vigas". Las importaciones proceden principalmente de Estados Unidos, Brasil y de Chile, y su uso en México es muy variado, desde las cajas de empaque para la manzana en Chihuahua hasta los componentes de tarimas de montacarga en la industria cervecera y automotriz.

Tiempos de respuesta para la autorización de programas de manejo

Un problema generalizado, pero más agudizado en el sureste de México, es el de los largos tiempos de respuesta de la SEMARNAT para otorgar autorizaciones de programas de manejo forestal y emitir la documentación de transporte para los productos forestales. Cada delegación estatal de la SEMARNAT tiene distintos tiempos promedio de respuesta,[9] como se observa en la siguiente tabla. La región norte tiene los menores tiempos de respuesta y la región sureste los mayores. Esos tiempos de espera provocan que haya temporadas muy largas sin aprovechamiento forestal entre que se termina el ciclo de un aprovechamiento autorizado y comienza el siguiente. Esto vulnera las economías de los ejidos y comunidades forestales, pero también es un desincentivo para la integración de nuevas comunidades a la actividad forestal por primera vez. En lo que respecta a los tiempos de espera para la recepción de documentación forestal, los retrasos pueden causar que los aprovechamientos de madera no se realicen en la temporada de secas, cuando los costos de aprovechar en temporada de lluvias son muy altos y en algunos casos es imposible realizar la extracción en esa temporada.

La Tabla 2 muestra los tiempos de respuesta promedio reportados por los entrevistados.

Evidentemente, las delegaciones de la SEMARNAT de Chihuahua y Durango han encontrado las fórmulas para hacer mucho más expedito el procedimiento para la autorización de los programas de manejo y para emitir la documentación forestal para el transporte de la madera. Los acuerdos de personal de las delegaciones de la SEMARNAT con los productores y las industrias forestales privadas han sido de gran importancia para lograr esos niveles de eficiencia en los temas forestales.

Tendría mucho sentido replicar el modelo administrativo y las buenas prácticas de Chihuahua y Durango en las demás delegaciones de la SEMARNAT. El argumento principal que esgrimen los representantes de las delegaciones de Michoacán, Jalisco, Quintana Roo y Campeche sobre este rezago, es que por instrucciones de la Secretaría de Hacienda se les recortó

9 Información proporcionada por personal de la SEMARNAT, la CONAFOR, Comisariados, empresas privadas y otros actores del sector forestal.

Tabla 2. Tiempos de respuesta promedio reportado por los entrevistados.

Tipo de PMF	Tiempo real de respuesta
Región norte: Delegaciones de la SEMARNAT en Durango y Chihuahua	
Programas de manejo forestal sin certificación internacional	Tres meses
Programas de manejo forestal con certificación internacional	Alrededor de 15 días
Documentación forestal de transporte	De una a dos semanas
Región centro: Delegación en Jalisco	
Programas de manejo forestal sin certificación internacional	Seis meses
Programas de manejo forestal con certificación internacional	
Documentación forestal de transporte	Un mes
Delegación en Michoacán*	
Programas de manejo forestal sin certificación internacional	Doce meses
Programas de manejo forestal con certificación internacional	
Documentación forestal de transporte	Un mes
Región sureste: Delegaciones en Quintana Roo y Campeche	
Programas de manejo forestal	De uno a dos años
Programas de manejo forestal con certificación internacional	
Documentación forestal de transporte	De uno a dos meses

* Un buen número de apoyos de CONAFOR para elaborar programas de manejo forestal se han cancelado porque tenían como límite 12 meses para presentar la autorización de SEMARNAT. Gerencia de la CONAFOR en Michoacán, 2020.

el personal técnico y que, por ello, ahora están muy rezagados en la atención que deben dar a los productores forestales. Esto podría también minimizarse, transitando a esquemas de trámites electrónicos, por ejemplo, para solicitar la documentación forestal, para entregar los informes anuales de aprovechamiento forestal que mandata la Ley Forestal o para entregar programas de manejo forestal. Igualmente, la evaluación de los programas podría realizarse de forma semiautomatizada para evitar discrecionalidad y reducir los tiempos de respuesta.

Impactos de la ineficiente tramitología

El Instituto Mexicano para la Competitividad señaló en un estudio del CEDRSSA (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, 2020) que la costosa y excesiva regulación forestal es una de las causas de la tala ilegal, ya que los productores que respetan el estado de derecho y la legalidad deben cumplir con diversos requisitos federales, costosos en dinero y en tiempo:

- Elaborar un Programa de Manejo Forestal.
- Elaborar una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).
- Cumplir con diversas Normas Oficiales Mexicanas (NOM-152, NOM-060-ECOL-1994 y NOM-061-ECOL-1994).[10]
- Llevar a cabo el trámite para la autorización de aprovechamiento forestal ante SEMARNAT.
- Demostrar la propiedad de la tierra.
- Obtener el consentimiento protocolizado de la asamblea del núcleo agrario.
- Pagar los estudios técnicos necesarios para las especies enlistadas en CITES.

10 Es necesario actualizar las NOM 060 y 061 buscando exentar la presentación de las MIA correspondientes.

- Tramitar y pagar los derechos para obtener la documentación forestal de transporte.
- Cumplir con los trámites en los periodos establecidos.
- Otros trámites que aplican a especies CITES (como la obtención del certificado para exportar estas especies) y sus poblaciones si se ubican en áreas naturales protegidas, entre otros.

La investigadora Leticia Merino de la UNAM afirma en la publicación del CEDRSSA que "*La producción y el comercio ilegales se ven favorecidos por una regulación pesada y costosa, pero también por su aplicación discrecional, por la corrupción y la falta de supervisión en los canales comerciales*" (CEDRSSA, 2020).

Impactos del crimen organizado en la producción forestal

Donde ha impactado más el crimen organizado es en las regiones forestales de Jalisco, Michoacán y Guerrero. Los ejidos forestales ubicados en el sur de Jalisco, la región suroccidental de Michoacán y la Costa Grande de Guerrero han sufrido desde hace varios años este problema. En muchos de esos ejidos, los *jefes de plaza* (de los grupos criminales) presionan a los comisariados ejidales para que vendan su arbolado en pie a empresas privadas o a intermediarios con los que tienen *acuerdos* de compraventa de esos productos (Castillo, Barranca del Calabozo: el presente incierto de la silvicultura comunitaria en el occidente de México, 2020). Por estas circunstancias, los ejidos y comunidades forestales de estas regiones han registrado un claro retroceso en la evolución de sus empresas comunitarias.

Las estructuras comunitarias de Oaxaca, Chiapas, Quintana Roo y Campeche no han permitido que el crimen organizado las contamine. El alto nivel de organización de las comunidades forestales de Oaxaca se ha constituido en un verdadero y real blindaje. Es un ejemplo que podría reproducirse en los demás ejidos y comunidades forestales de México.

Aprovechamiento forestal en el Ejido San Juan, en la Cuenca de Amanalco-Valle de Bravo. CCMSS / Prometeo Lucero.

Programas exitosos de gobierno para el desarrollo de las EFC

Los programas de gobierno que fueron creados para facilitar la producción sostenible de los bosques han sido muy pocos en los pasados 25 años. Entre ellos destacan el PROCYMAF (Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales, financiado parcialmente por el Banco Mundial) y la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y la Productividad (ENAIPROS), operada por la CONAFOR de 2013 a 2018 (CONAFOR, 2018). Algunos aspectos generales de estos programas se detallan a continuación.

Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales (PROCYMAF)

De acuerdo con la información de la CONAFOR, el PROCYMAF tuvo dos etapas, la primera de ellas se ejecutó en el período 1997-2003 y la segunda en el periodo 2004-2008 (operado por la SEMARNAP de 1997 a 2000 y luego por la CONAFOR a partir del 2001). En la primera etapa, Banco Mundial apoyó al gobierno de México para ejecutar este programa, mediante asistencia técnica permanente y un préstamo por 15 millones de dólares que correspondió al 70% del costo total (la diferencia fue cubierta con recursos del gobierno federal y con recursos aportados como contrapartida por los beneficiarios). La inversión total en este período fue de alrededor de 140 millones de pesos y se apoyaron, con diferentes grados de intensidad, casi 500 ejidos y comunidades de los estados de Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán y Oaxaca (Gaceta Parlamentaria, 2008).

Por estos resultados, la CONAFOR decidió ampliar los beneficios de esta iniciativa y ejecutar una nueva fase de esta estrategia, a través del Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF II), que tuvo un período de ejecución de cuatro años (2004-2008), y que también fue apoyado con un préstamo del Banco Mundial al gobierno de México.

En su diseño el PROCYMAF II tuvo un costo total estimado en 26.3 millones de dólares, equivalente a 289 millones de pesos (considerando un tipo de cambio de $11.00 pesos por dólar) y el Banco aportó el 74%, mediante el Préstamo 7207-ME por 21.3 millones de dólares. La diferencia fue cubierta con recursos de los beneficiarios y del gobierno.

En sus últimos cinco años de trabajo (2003-2008), el PROCYMAF se consolidó y pueden observarse un importante número de núcleos forestales en los estados donde se aplicó que ahora muestran condiciones de organización muy avanzadas para realizar proyectos productivos, tales como: comercialización de agua de manantial,

productos maderables, resina, turismo de naturaleza, unidades de conservación de la naturaleza, entre otras.

Adicionalmente, de 2004 a 2008, el PROCYMAF otorgó 278 apoyos para ordenamientos territoriales comunitarios, 755 cursos de capacitación, 250 apoyos para alternativas productivas en ecosistemas forestales, 205 proyectos de inversión, 221 seminarios de una comunidad exitosa a otra, y otras más, que en total hacen 2863 apoyos y una inversión de 231 millones de pesos (Gaceta Parlamentaria, 2008).

Con el PROCYMAF, México estuvo a la vanguardia en el manejo forestal mundial en esos periodos.

> *El Programa fue diseñado, monitoreado y financiado por Banco Mundial hasta el ejercicio 2008, a partir de entonces el programa se incorporó como programa federal a la CONAFOR manteniendo la esencia de los objetivos del Programa. Es un Programa eficiente que ha tenido resultados más allá de sus objetivos establecidos, impactando positivamente a las comunidades beneficiadas en aspectos ambiental, económico y social, como por ejemplo, el manejo forestal sostenible que realizan las comunidades y ejidos involucradas en el Programa, el desarrollo de actividades económicas de productos forestales no maderables, la creciente participación de la mujer en actividades como el ecoturismo comunitario y el envasado y comercialización de agua de manantial, promoviendo la igualdad de género, aumento en la creación de empleos, desarrollando economías locales, impactando en la disminución de la emigración en las comunidades y ejidos donde se lleva a cabo el Programa* (CONEVAL, 2011).

Las EFC crecieron en número y se fortalecieron de manera significativa a partir de la creación de una tipología creada por el PROCYMAF para los ejidos y comunidades forestales (la misma tipología que actualmente utiliza la CONAFOR). Otra parte de los recursos del PROCYMAF se enfocaron a desarrollar y fortalecer el capital social de las comunidades y ejidos, a promover el manejo de sus recursos forestales, diversificar el uso de los bosques, selvas y otros tipos de vegetación, así como promover espacios de organización regional.

Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad (ENAIPROS)

Operado entre 2014 y 2018 por la CONAFOR, este programa tuvo como meta incrementar la producción forestal maderable del país para pasar de 5.6 millones de m^3 rollo en 2012 a 11 millones de m^3 rollo en el 2018 e incrementar a 2.5 millones de hectáreas la superficie certificada (CONAFOR, 2018).

La ENAIPROS tuvo cinco grandes componentes (CONAFOR, 2018):

I. Fortalecimiento empresarial comunitario.
II. Silvicultura y manejo forestal.
III. Abasto, transformación y mercados.
IV. Coordinación interinstitucional.
V. Monitoreo y evaluación.

Los tres primeros componentes rescatan los principios de la sustentabilidad, en los cuales se basó este programa, y se complementan con los dos últimos que son los ejes transversales que garantizan una adecuada y ordenada estrategia operativa. En términos operativos, se basó en financiar una silvicultura intensiva en aquellos predios que presentaran condiciones para ese tipo de intervenciones. En ese sentido, núcleos agrarios como el Ejido Caborachi (Chihuahua) o la Comunidad de San Pedro El Alto (Oaxaca), entre muchos otros, modificaron su programa de manejo forestal para incrementar su producción en al menos 50 mil metros cúbicos anuales durante los siguientes años, aprovechando principalmente árboles con diámetros delgados. La estrategia también apoyó la reincorporación de predios al manejo forestal (es decir elaboración de nuevos programas de manejo forestal en predios que ya aprovechaban), el desarrollo de estudios regionales que facilitaran la elaboración de programas de manejo forestal, la elaboración de estudios de cuencas de abasto para fortalecer la producción y comercio de ciertas regiones y el financiamiento para mejorar la industria de las EFC, entre otras acciones.

Si bien no se alcanzaron las metas planteadas, en 2018 la producción nacional de madera llegó a 9 millones de m^3 rollo (SEMARNAT, 2020) y a alrededor de 1.5 millones de hectáreas certificadas.

Como puede verse, la estrategia de la ENAIPROS fue aprovechar el potencial que ya existía y la capacidad instalada en predios con importante producción e historia exitosa de manejo, y potenciarla a través de inversiones en la modificación de las estrategias silvícolas, en la industrialización y en los mercados.

Como una consecuencia positiva de la intervención de la ENAIPROS, en las estadísticas oficiales de la producción maderable en 2017 ya se notaron esos incrementos de la producción en Chihuahua, Durango, Oaxaca y Puebla (SEMARNAT, 2020). En otras entidades se espera que haya una respuesta similar en el transcurso de los próximos años.

La ENAIPROS incluyó también inversiones del programa de Plantaciones Forestales Comerciales con propósitos maderables, cuyos resultados productivos ya se han empezado a notar en las estadísticas oficiales en los estados de Campeche, Tabasco y Veracruz, principalmente, como ya se ha mencionado.

Un tema que dejó desatendido la ENAIPROS fue el incremento de la superficie bajo manejo. Hasta ahora solo 6.2 millones de hectáreas cuentan con un programa de manejo forestal maderable (SEMARNAT, 2020). Incrementar esa superficie es un área de oportunidad muy importante si se busca generar incentivos para la conservación de los ecosistemas forestales. Actualmente, el programa nacional forestal 2019-2024 ya contempla esa meta; sin embargo, aún no está muy clara la estrategia que se plantea para alcanzarla.

Aserradero del Ejido Caobas, en el estado de Quitana Roo. CCMSS / Consuelo Pagaza.

Importaciones y exportaciones: competitividad internacional de las EFC

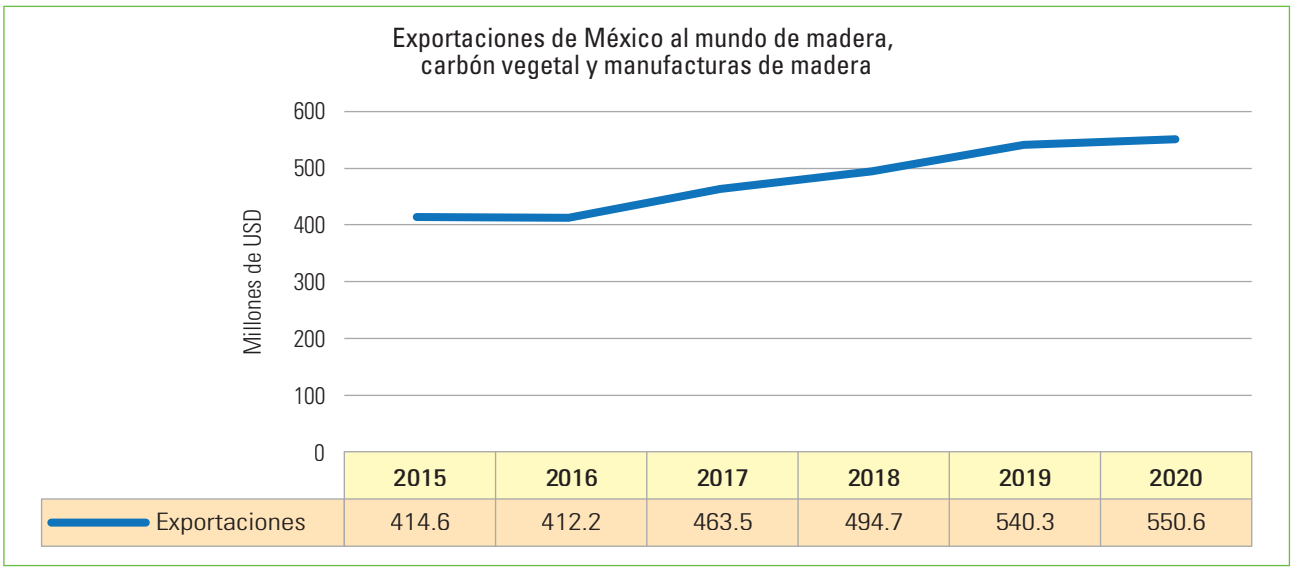
Esta sección hace un análisis de las dinámicas de exportación e importación de madera en los pasados cinco años, con la finalidad de entender cómo influyen los mercados internacionales en la producción nacional.

Exportaciones por país de destino 2015-2020

Durante el periodo que va del año 2015 al 2020,[11] México exportó por concepto de "madera, manufacturas de madera y carbón vegetal" (capítulo 44 de las claves arancelarias) un total de 2875 millones de dólares. El mayor monto de exportaciones de estos productos se registró en el año 2020, llegando a un valor de 550 millones de dólares. La siguiente gráfica muestra el total por año (Gráfica 11).

11 Los datos de 2020 solo están disponibles hasta noviembre 2020.

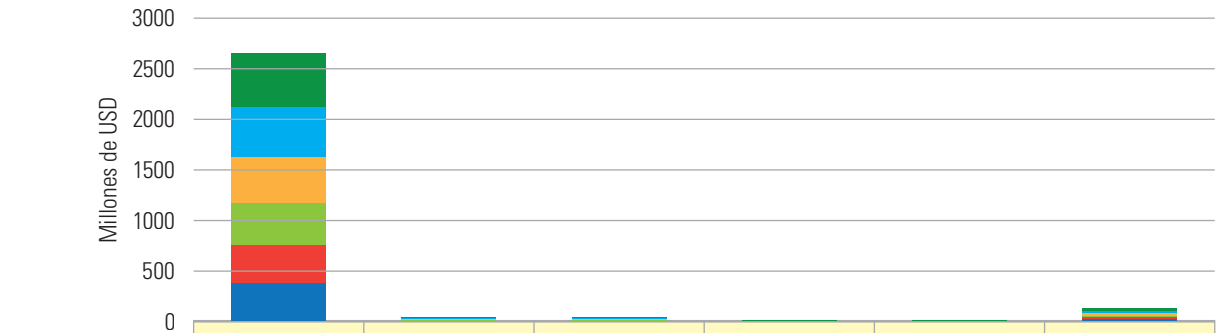
Gráfica 11. Exportaciones de madera de México.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Exportaciones	414.6	412.2	463.5	494.7	540.3	550.6

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Gráfica 12. Destinos de las exportaciones de madera.



	Estados Unidos	China	Canadá	Guatemala	Italia	Otros
Año 2020	521.93	5.1	2.72	0.94	0.19	19.72
Año 2019	501.4	6.7	8.5	1.5	0.2	22
Año 2018	453.9	9.6	7.6	1.9	0.7	21
Año 2017	423.9	7.4	8.1	2.2	3.3	18.6
Año 2016	374.6	4.7	6.3	3.7	3.9	19
Año 2015	374.3	5.8	4.3	2.9	3.2	24.1

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Los principales mercados receptores de estos productos de madera mexicanos durante estos seis años fueron:

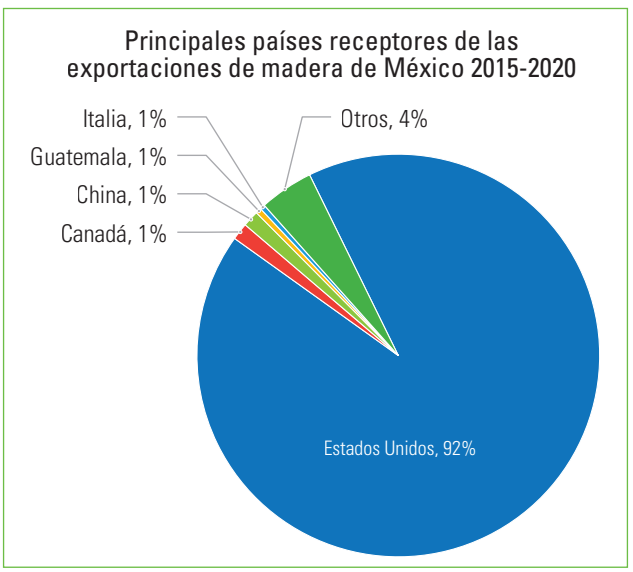
1. EUA, por un total de 2650 millones de dólares.
2. China, por un total de 39 millones de dólares.
3. Canadá, por un total de 37 millones de dólares.
4. Guatemala, por un total de 13 millones de dólares.
5. Italia, por un total de 11 millones de dólares.
6. Resto del mundo, por un total de 124 millones de dólares.

El desglose por año se observa en la Gráfica 12:

Los porcentajes de los principales mercados importadores de un producto de madera mexicana se observan en la Gráfica 13:

El principal mercado de México es por mucho Estados Unidos, mientras que el resto del mundo recibe apenas el 8 por ciento de los productos de madera que se exportan del país.

Gráfica 13. Proporción de exportaciones por país receptor.



Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Exportaciones por tipo de producto maderable

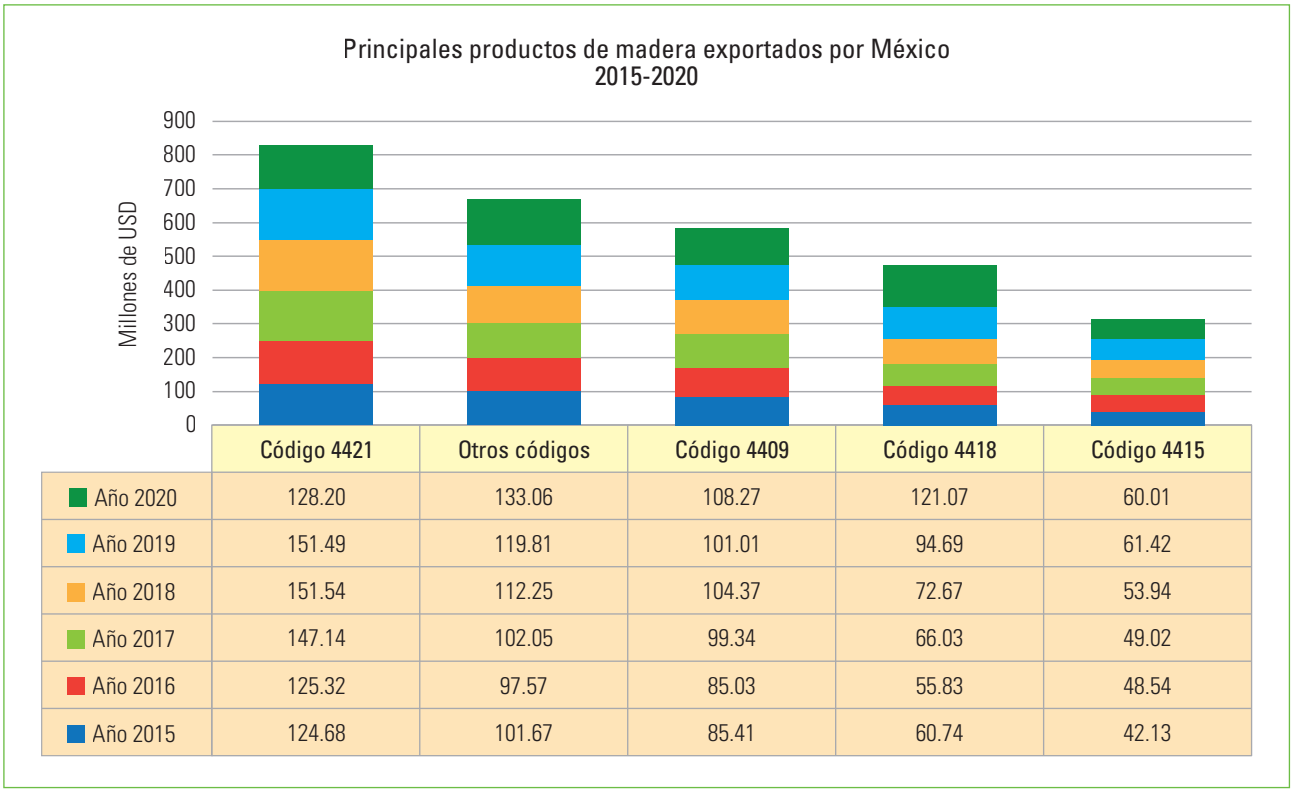
Durante el periodo 2015-2020, los productos que más exportó México al mundo —de un total de 21 categorías— fueron:

1. **Código 4421**. Demás manufacturas de madera.
2. **Código 4409**. Madera (incluidas las tablillas y frisos para parqués sin ensamblar) perfilada longitudinalmente (con lengüetas, ranuras, rebajes, acanalados, biselados, con juntas en "V", moldurados, redondeados o similares) en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos.
3. **Código 4418**. Obras y piezas de carpintería para construcciones, incluidos los tableros celulares, los tableros para parqués (parquet) y tablillas para cubierta de tejados o fachadas ("shingles" y "shakes"), de madera.
4. **Código 4415**. Cajones, cajas, jaulas, tambores y envases similares, de madera; carretes para cables, de madera; paletas, paletas-caja y demás plataformas para carga, de madera; collarines para paletas, de madera.

En la Gráfica 14 se puede observar la relevancia de los productos —varios— bajo el código 4421, que tuvo su pico máximo de exportaciones en el año 2019 para disminuir en 15.3% en el año 2020.

Por otro lado, el código 4418, que corresponde a "Obras y piezas de carpintería para construcciones, incluidos los tableros celulares, los tableros para parqués (parquet) y tablillas para cubierta de tejados o fachadas ("shingles" y "shakes"), de madera", ha incrementado su presencia en 27.85% del año 2019 al año 2020. Actualmente es el segundo tipo de productos de madera (después de "productos varios") que se exporta de México. El tercer código en importancia por la magnitud de su valor de exportación en 2020 fue

Gráfica 14. Principales productos exportados.



	Código 4421	Otros códigos	Código 4409	Código 4418	Código 4415
Año 2020	128.20	133.06	108.27	121.07	60.01
Año 2019	151.49	119.81	101.01	94.69	61.42
Año 2018	151.54	112.25	104.37	72.67	53.94
Año 2017	147.14	102.05	99.34	66.03	49.02
Año 2016	125.32	97.57	85.03	55.83	48.54
Año 2015	124.68	101.67	85.41	60.74	42.13

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

el 4409, que corresponde a "Madera (incluidas las tablillas y frisos para parqués (parquet), sin ensamblar) perfilada longitudinalmente (con lengüetas, ranuras, rebajes, acanalados, biselados, con juntas en "V", moldurados, redondeados o similares) en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos", es decir, lo que es llamado comúnmente "moldura" (Gráfica 15).

Importaciones de madera por principales países de origen

De 2015 a 2020, México importó la mayor parte de los productos de madera que consumió de cuatro países, siendo Estados Unidos su principal proveedor (Gráfica 16):

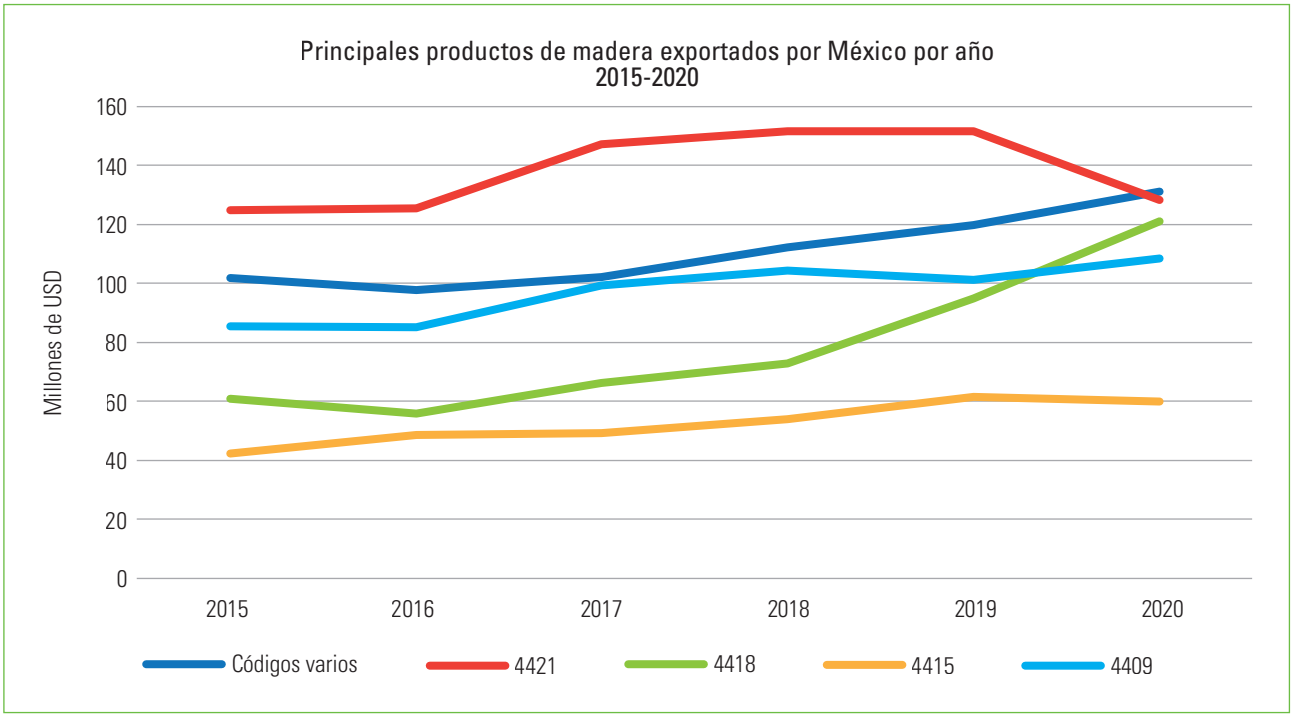
1. De Estados Unidos importó productos por un total de 4046.99 millones de dólares.
2. De Brasil importó un total de 1271.7 millones de dólares.
3. De Chile importó un total de 1119.93 millones de dólares.
4. De China importó un total de $933.09 millones de dólares.
5. Del resto del mundo importó un total de 2033.3 millones de dólares.

Estados Unidos provee casi la mitad de los productos de madera que México importa. La distribución por porcentajes durante este periodo de seis años se observa en la Gráfica 17.

Balanza comercial

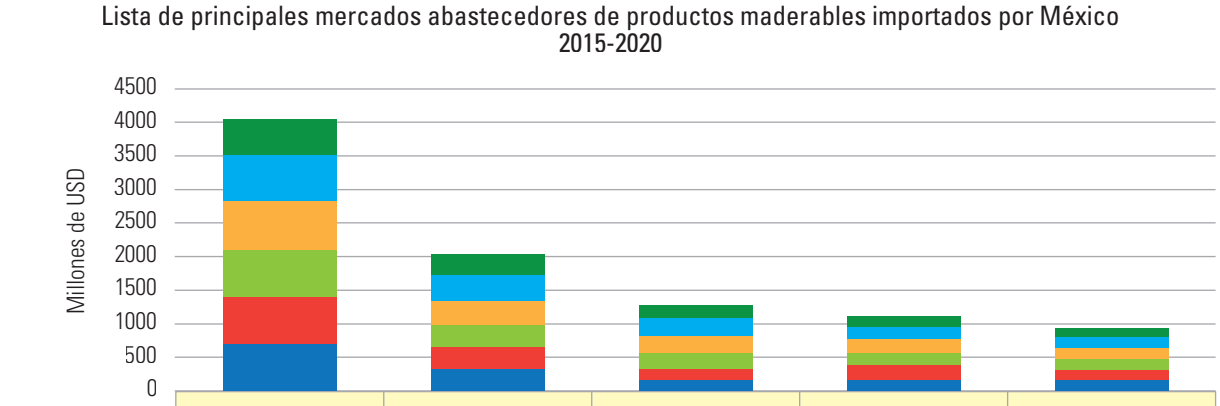
Durante el periodo que comprende este análisis, México exportó en total productos por un valor de 2 875 millones de dólares, mientras que importó por un total de 9 405.01 millones de dólares, con un déficit de 6 530.01 millones de dólares. Desde el año 2019, dicho déficit ha tenido un decremento del 23.5%. La tendencia de dicha balanza a lo largo de seis años se observa en la Gráfica 18:

Gráfica 15. Exportaciones por producto por año.



Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

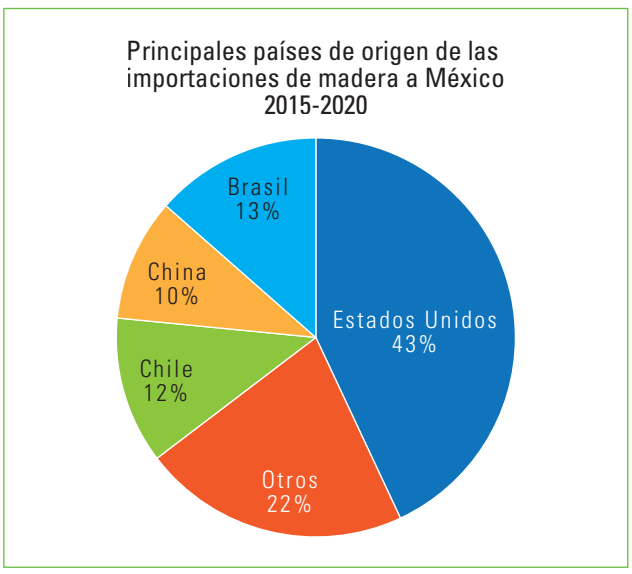
Gráfica 16. Importaciones de madera por país de origen.



	Estados Unidos	Otros	Brasil	Chile	China
Año 2020	531.09	304.2	188.0	163.03	133.39
Año 2019	694.8	380.1	250.9	182.90	157.50
Año 2018	718.0	367.5	268.0	204.10	169.40
Año 2017	709.1	327.4	232.2	180.90	152.40
Año 2016	693.3	314.6	177.1	221.20	155.10
Año 2015	700.7	339.5	155.5	167.80	165.30

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Gráfica 17. Proporción de importaciones por país de origen.



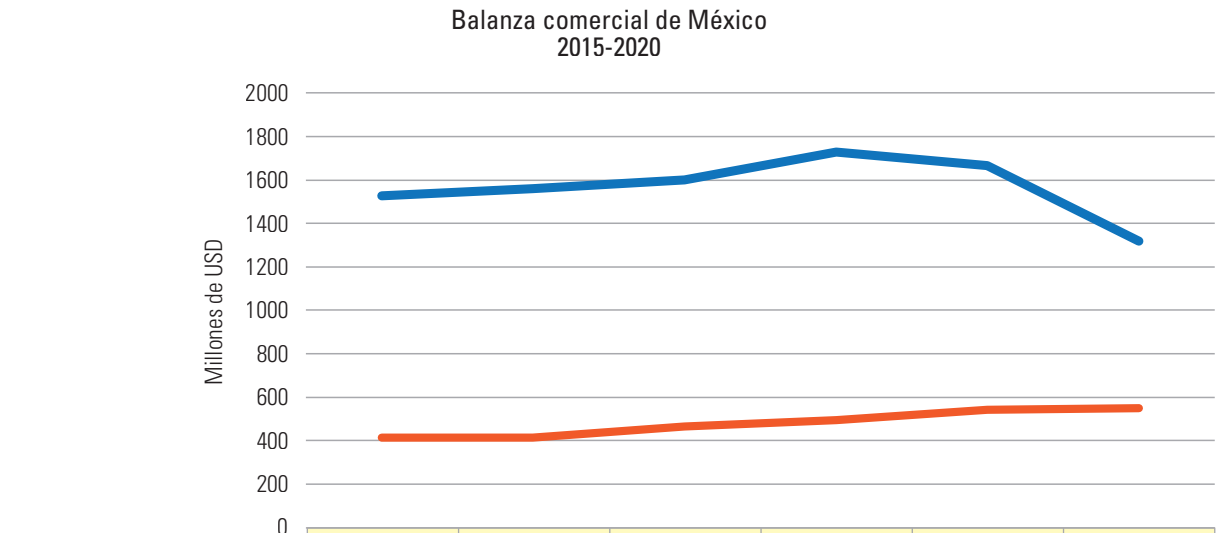
Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

La balanza comercial de madera que México tiene con su principal socio comercial, Estados Unidos, es deficitaria por -1397 millones de dólares durante el periodo de seis años analizado. No obstante, desde el año 2019 y con mayor énfasis en el año 2020 se observa una significativa disminución de las importaciones provenientes de Estados Unidos, acompañada de un incremento de las exportaciones a dicho país. Sin embargo, el año 2020 fue atípico por la crisis económica causada por la covid 19, que provocó una contracción en el mercado mexicano que se tradujo en menores importaciones. La tendencia de los últimos seis años de dicha balanza se observa en la Gráfica 19.

Importaciones por tipo de producto maderable

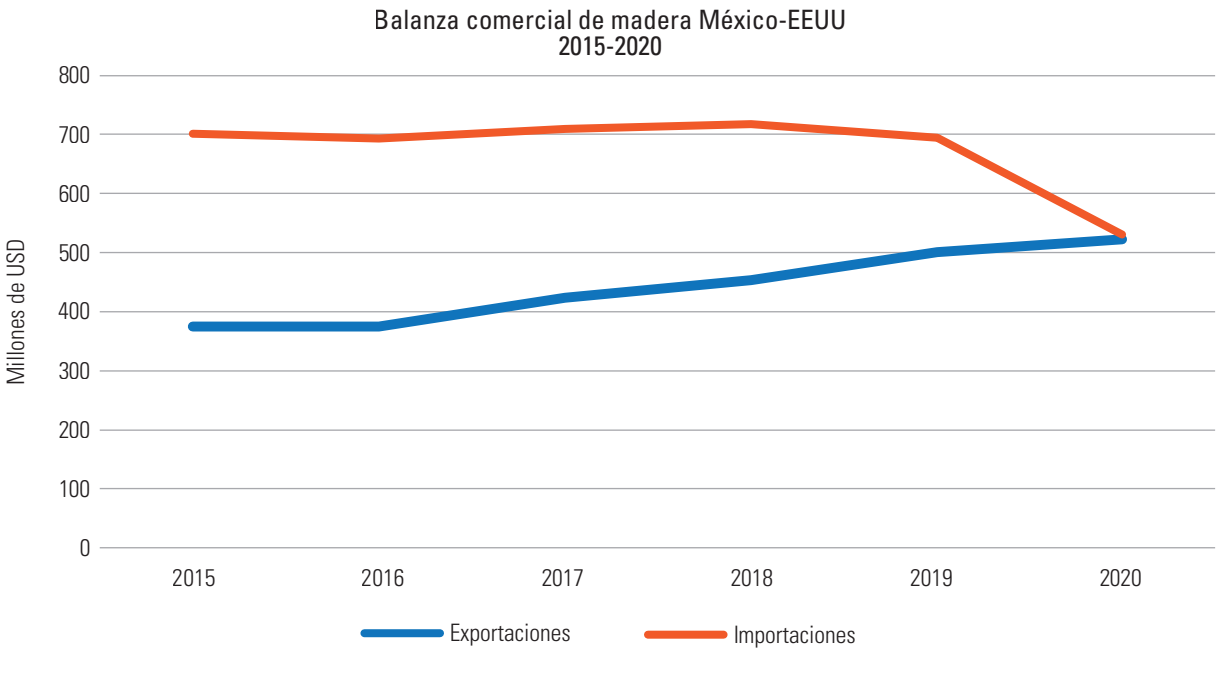
Durante el periodo 2015-2020, los productos que más importó México —de un total de 21 categorías— fueron:

Gráfica 18. Balanza comercial de México.



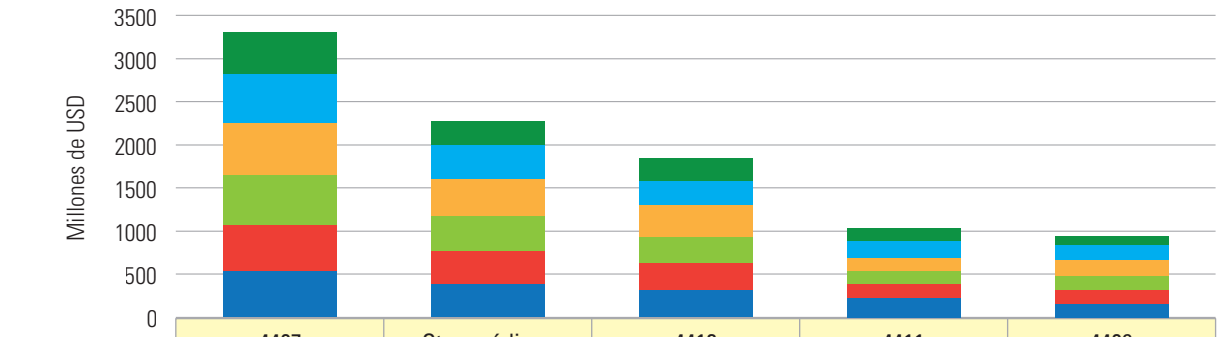
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Importaciones	1528.8	1561.3	1602.0	1727.0	1666.2	1319.71
Exportaciones	414.6	412.2	463.5	494.7	540.3	550.60

Gráfica 19. Balanza comercial de madera con Estados Unidos.



Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Gráfica 20. Principales productos de madera importados.



	4407	Otros códigos	4412	4411	4409
Año 2020	483.33	280.31	255.33	145.63	96.11
Año 2019	570.74	398.72	289.06	185.77	181.80
Año 2018	605.22	425.73	366.79	148.67	180.56
Año 2017	574.84	399.39	302.93	152.45	172.26
Año 2016	534.66	390.47	304.27	176.56	155.37
Año 2015	542.16	386.47	324.35	221.35	154.50

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

1. **Código 4407**. Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm.
2. **Código 4409**. Madera (incluidas las tablillas y frisos para parqués (parquet), sin ensamblar) perfilada longitudinalmente (con lenguetas, ranuras, rebajes, acanalados, biselados, con juntas en "V", moldurados, redondeados o similares) en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos.
3. **Código 4411**. Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas, incluso aglomeradas con resinas o demás aglutinantes orgánicos.
4. **Código 4412**. Madera contrachapada, madera chapada y madera estratificada similar.

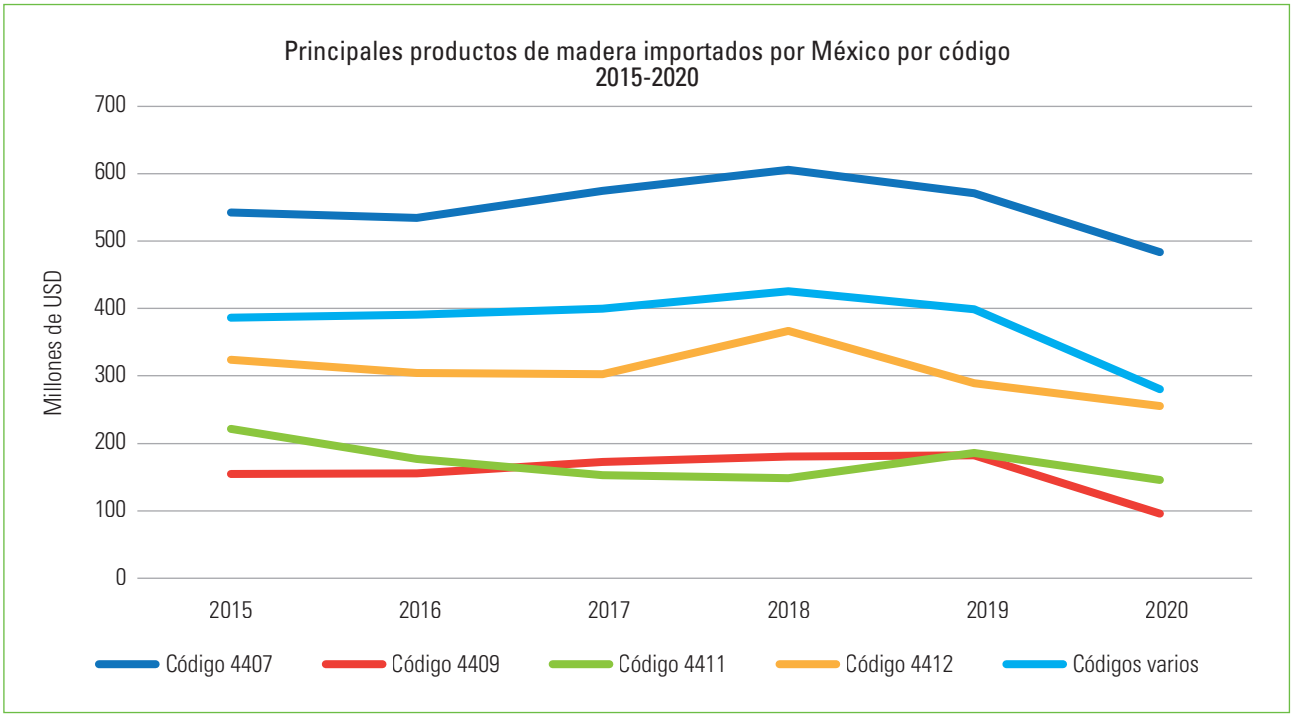
Desde el 2019, todos los productos importados han tenido un significativo decremento en términos de millones de dólares estadounidenses. Los productos importados bajo el código 4407, por ejemplo, han tenido un decremento del 20% desde el año 2018. En la siguiente tabla se puede ver la tendencia en las importaciones de dichos productos (Gráfica 21).

Importaciones y exportaciones de madera aserrada de coníferas

En esta sección se hace un acercamiento específico al caso de madera aserrada de coníferas,[12] principal producto de las EFC mexicanas. Como puede suponerse, las EFC mexicanas compiten, en ese producto *commodity,* principalmente con las grandes compañías madereras de Estados Unidos, Brasil, Chile y Canadá.

12 Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm, de coníferas (Clave arancelaria: 4407.10).

Gráfica 21. Importaciones de madera por producto por año.



Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map y el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Las características principales de la madera importada son:

a) La madera dimensionada está perfectamente cortada, estufada y fumigada, lista para una segunda transformación, y
b) La madera de esos países puede estar a un precio igual o inferior a la madera aserrada mexicana, ya puesta en los patios de las industrias mexicanas.

Durante los pasados cinco años (2016-2020) las importaciones de madera aserrada de Estados Unidos revelan la importancia del sector forestal en el Tratado de Libre Comercio. En el caso de la madera aserrada de coníferas, la competencia principal de México es con Estados Unidos, en virtud de que las importaciones de ese país representan alrededor del 40% del valor total, como se muestra en la Tabla 3, seguido de cerca por Brasil (alrededor del 30%) y por Chile (cerca del 20%). La madera aserrada de pino de las EFC compite con los grandes consorcios madereros de esos tres países en los nichos de mercado de México.

Como se aprecia en la Tabla 3, Estados Unidos es el primer país que abastece de madera aserrada de coníferas a México, seguido de manera sorprendente, por Brasil con sus plantaciones de coníferas, que ocupa el segundo lugar en las importaciones en el último lustro, y Chile, en tercer lugar, que sigue siendo uno de los principales países proveedores de madera aserrada de coníferas a nuestro país.

Los destinos principales de la madera importada de coníferas se ubican en las áreas metropolitanas de México (Monterrey, Ciudad de México y Guadalajara), donde diversas empresas la distribuyen, siendo utilizada en pallets, embalajes, madera para construcción y fabricación de muebles, carpinterías, principalmente.

Por otro lado, las exportaciones mexicanas de madera de coníferas (madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm) han sido de una dimensión mucho

Tabla 3. Importaciones de madera aserrada de coníferas. Valor en dólares estadounidenses y porcentaje del valor total de las importaciones

Año	Valor total de importaciones (dólares)	Chile	%	Brasil	%	EUA	%	Suma de los 3 países (%)
2020*	338,257,107	66,186,466	19.56	106,375,845	31.45	128,777,966	38.07	89.09
2019	406,108,959	70,305,338	17.31	132,356,623	32.59	151,273,886	37.25	87.15
2018	433,548,655	75,648,180	17.45	134,547,543	31.03	177,445,200	40.93	89.41
2017	407,788,946	75,541,490	18.42	112,868,292	27.68	178,821,847	43.85	89.95
2016	371,345,384	82,064,691	22.10	86,530,681	23.30	166,936,400	44.95	90.35

*Corte al 30 de noviembre de 2020. *Fuente:* SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México.

menor a las importaciones, como se puede apreciar en el cuadro siguiente. Además, las exportaciones de este producto van en su gran mayoría hacia Estados Unidos (Secretaría de Economía, 2020).

Año	Madera aserrada de coníferas. Valor total de las exportaciones de México (en dólares)	Destino: EUA (porcentaje del valor total de las exportaciones)
2020*	7,031,743	93.61%
2019	7,815,727	46.47%
2018	2,733,770	78.96%
2017	4,489,972	67.88%
2016	4,647,656	64.44%

*Corte al 30 de noviembre de 2020. *Fuente:* SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México.

En el año 2019 las exportaciones mexicanas de madera aserrada de coníferas repuntaron a casi ocho millones de dólares y, en 2020, a pesar de la pandemia del covid 19, se registraron exportaciones de madera aserrada de coníferas por más de siete millones de dólares (Secretaría de Economía, 2020). Con estas estadísticas es claro el déficit de la balanza comercial de madera aserrada de coníferas, comercializada, como ya se dijo, como producto *commodity*.

Donde sí tenemos un mayor nivel de competitividad, según los registros oficiales de exportación-exportación y una balanza comercial positiva para México, es en los productos de madera de coníferas, perfilados longitudinalmente, con lengüetas, ranuras, acanalados, biselados, moldurados, redondeados o similares (códigos arancelarios 4409.10.01 y 4409.10.99), como se puede apreciar en las siguientes tablas. Las exportaciones mexicanas de estos productos se destinan casi en su totalidad a Estados Unidos de Norteamérica.

Año	Valor total de exportaciones (dólares)	Destino: USA (Valor en dólares)	Porcentaje en relación con el valor total exportado
2020*	112 909 983	112 680 697	99.74%
2019	89 863 537	89 430 810	99.51%
2018	92 599 607	91 367 924	98.67%
2017	89 002 494	87 366 064	98.16%
2016	77 313 247	76 217 896	98.58%

*Corte al 30 de noviembre de 2020. *Fuente:* SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México.

En relación con las importaciones de esos productos con valor agregado, los registros oficiales arrojan las Tablas 4 y 5.

Tabla 4. Importaciones de productos con valor agregado.

Año	Valor total de importaciones (dólares)	Chile	%	EUA	%	China	%	Suma de los 3 países (porcentaje)
2020*	10,510,588	1,106,119	10.52	3,241,989	30.84	4,798,084	45.65	87.01%
2019	13,036,486	3,607,806	27.67	2,632,734	20.18	5,006,376	38.40	86.25%
2018	16,322,306	7,130,094	43.68	3,049,652	18.68	4,662,892	28.56	90.92%
2017	16,669,188	5,492,396	32.94	3,469,782	20.81	5,492,396	35.05	88.80%
2016	13,610,218	4,365 779	32.08	2,572,278	18.90	5,708,550	41.94	92.92%

*Corte al 30 de noviembre de 2020. *Fuente:* SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México.

Tabla 5. Exportaciones/importaciones de productos de madera de coníferas, perfilados longitudinalmente, con lengüetas, ranuras, acanalados, biselados, moldurados, redondeados o similares.

Resumen de la balanza comercial			
Año	Valor total de exportaciones mexicanas (en dólares)	Valor total de importaciones en México (en dólares)	Balance comercial positivo a México (valor en dólares)
2020*	112,909,983	10,510,588	+ 102,399,395
2019	89,863,537	13,036,486	+ 76,827,051
2018	92,599,607	16,322,306	+ 76,277,301
2017	89,002,494	16,669,188	+ 72,333,306
2016	77,313,247	13,610,218	+ 63,703,029

*Corte al 30 de noviembre de 2020. *Fuente:* SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México.

Abastecimiento del consumo interno de madera

El consumo interno de México de madera en el periodo 2013-2017 ha fluctuado entre 19.2 y 27.4 millones de m^3 rollo al año, por lo que los 9 millones de m^3 rollo que se produjeron en 2017 abonaron en aproximadamente una tercera parte al mercado nacional (SEMARNAT, 2017).[13]

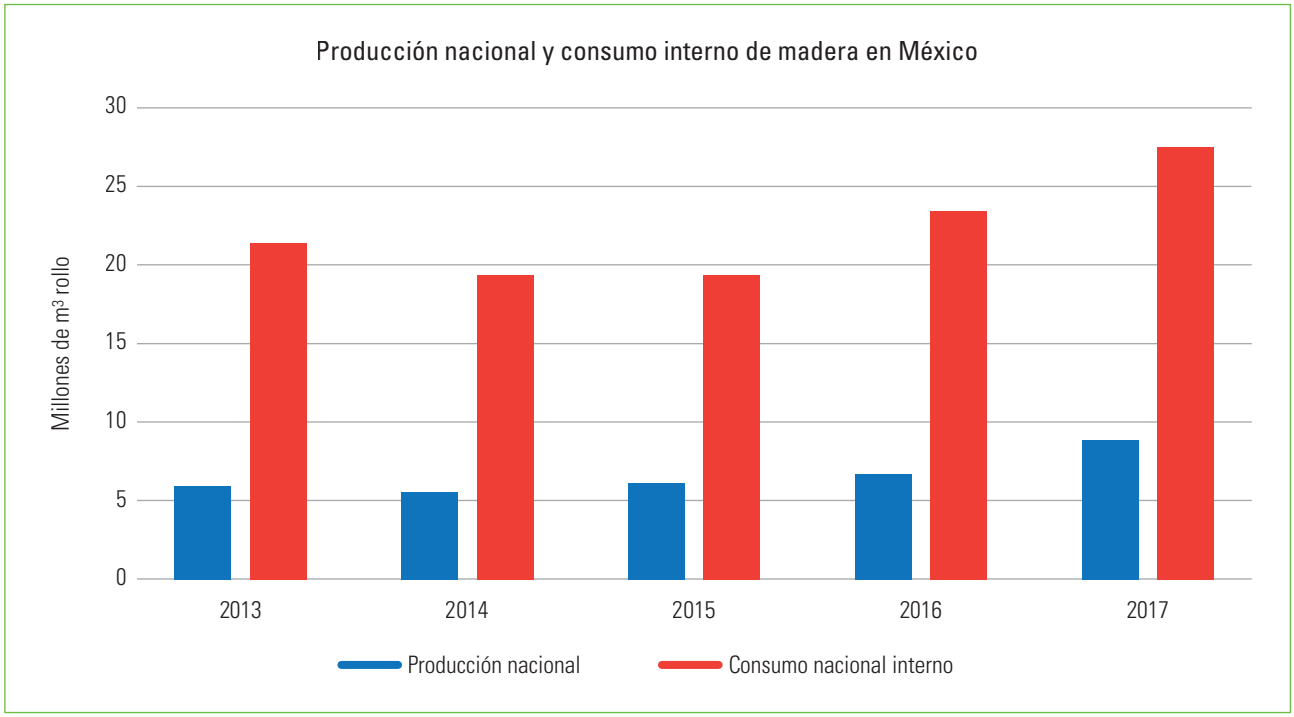
Otra parte de ese mercado se complementó con madera importada de Estados Unidos, Brasil, Chile y Canadá, principalmente (Gráfica 22).

En este contexto, se identifica una gran oportunidad para las empresas comunitarias, aunque, para aprovecharla, se deberá elaborar una estrategia multisectorial que mejore la gobernanza local, innove la industria de aserrío y facilite el acceso a diversos nichos de mercado que operan en nuestro país.

Diseñar y operar una estrategia de este tipo significa un reto para las EFC y para los programas gubernamentales de apoyo al sector forestal.

13 Este dato es del consumo aparente de madera legal, es decir solamente toma en cuenta la cantidad producida internamente y la cantidad importada pero no considera cualquier consumo de madera ilegal no registrado en las estadísticas de producción.

Gráfica 22. Producción forestal y Consumo interno en México (m^3 rollo).



Fuente: Anuarios estadísticos de la producción forestal de SEMARNAT 2013-2017.

Planta de secado de madera de la Alianza Selva Maya, en Quintana Roo. CCMSS / Consuelo Pagaza.

Conclusiones

El análisis realizado arroja algunas conclusiones relevantes sobre la producción de madera en México y el papel que desempeñan las . A continuación, se enlistan estas conclusiones:

- En solo diez entidades federativas de México se concentró el 86% de la producción forestal nacional en el periodo 1993-2017. En los pasados 25 años, Chiapas, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Puebla han sostenido la economía forestal mexicana.
- En dicho periodo, el 72.4%, de la producción nacional se destinó al aserrío. Le siguen la madera destinada a celulósicos (12.2%) y la madera destinada al comercio de leña y carbón (9%). Estos tres destinos comerciales —aserrío, celulósicos y biocombustibles— representaron el 93.4% de la producción nacional.
- La débil gobernanza local y el crimen organizado representan las dos principales amenazas para las empresas comunitarias. Las bandas criminales son más incisivas para el sector forestal en los estados de Guerrero, Jalisco y Michoacán que para el resto del país.
- Con excepción de Chihuahua, Durango y Oaxaca, en todas las regiones forestales de México impera el rentismo, es decir, la venta en pie de su arbolado a empresas externas o contratistas. En ese sentido, es deseable que los modelos de empresas comunitarias que operan exitosamente en Chihuahua, Durango y Oaxaca se puedan adaptar a otras regiones forestales para trascender el rentismo y avanzar al interior de sus núcleos agrarios con, al menos, un equipamiento básico de primera transformación. O para formar asociaciones regionales de productores con pequeños volúmenes autorizados y que, entre varios núcleos agrarios, operen industrias a escala regional. Una ganancia adicional es que con la aplicación de esos modelos colectivos se construyen blindajes para que el crimen no permee en sus comunidades.
- Todos los entrevistados de la región sureste -Quintana Roo y Campeche- registran como obstáculo principal de la producción forestal la excesiva burocracia de la SEMARNAT. En segundo lugar, manifiestan a la débil gobernanza de los ejidos. Estiman que en la mayoría de los ejidos existen grupos de los mismos ejidatarios dedicados al intermediarismo, y que, por ello, las empresas comunitarias están perdiendo fuerza. Esos grupos de ejidatarios, inducidos y financiados por empresarios madereros, funcionan como un freno a los procesos de desarrollo comunitario.
- En materia de competitividad, si la intención es disminuir las importaciones para mejorar la balanza comercial en México, deberán disminuir los costos de producción en los aserraderos de las EFC, además de incrementar la calidad de los productos para competir con la madera importada. Para lograrlo, un pun-

to relevante es fomentar inversiones en las EFC para que se dé una segunda transformación a la madera aserrada.

- La competencia principal **en el mercado mexicano de madera aserrada** de coníferas es con Estados Unidos, Brasil, Chile y Canadá. El país necesita incrementar su producción aprovechando el potencial de superficie con posibilidades de ser incorporada al manejo forestal comunitario y su capacidad instalada de industrialización para aprovechar la oportunidad que le brinda el mercado interno y competir con las importaciones de estos países.
- Por otro lado, las figuras de *gerencias o administradores* en alrededor de 20 empresas comunitarias han contribuido a mejorar su competitividad. Estas gerencias son puestos permanentes, sujetos a una evaluación anual, que garantizan que el conocimiento adquirido en los procesos productivos y en la comercialización se quedan en el ejido por periodos muy prolongados. Esta figura puede ser valiosa para algunas EFC que tengan un tamaño y nivel de producción que lo amerite. Asimismo, la profesionalización de los cuadros de las EFC es un elemento necesario para fortalecer la competitividad de estas empresas y es un espacio de oportunidad para la integración de los jóvenes y las mujeres en la actividad forestal.
- Hasta ahora, cada EFC resuelve su agenda de industrialización y de mercado de madera aislada. En muchos casos, los núcleos agrarios que deben vender su madera compiten con otros núcleos agrarios por los mismos compradores y éstos se aprovechan para sacar ventajas de esa situación. Las gerencias pueden ser una opción para diversificar el comercio forestal y acceder a mejores clientes. Además, la asociatividad entre núcleos agrarios puede contribuir a mejorar esa situación.
- Una parte de la competitividad es contar a tiempo con los permisos relacionados con la actividad forestal y la documentación que ampara la procedencia legal de la madera. De otra manera, esos nichos de mercados serán suministrados por otros productores, quizás ilegales. O por productores forestales de otros países, originando un mayor déficit de la balanza comercial mexicana. Para lograr la eficiencia en las delegaciones deberá avanzarse hacia el uso de plataformas digitales para la presentación de trámites electrónicos que reduzcan los tiempos de captura y sistematización en las delegaciones para acortar los tiempos de respuesta.
- Entre los programas de apoyo para el desarrollo forestal, aun con sus deficiencias y fallas, destacan de manera preponderante el PROCYMAF (1997-2008) y la ENAIPROS (2014-2018). En el periodo 1993-2017 no ha habido otros programas de desarrollo forestal con el enfoque amplio y con la profundidad que caracterizaron a estas dos estrategias.
- La ENAIPROS demostró que sí es posible aumentar la producción maderable a través de una estrategia de intervención gubernamental bien enfocada. Si bien no se alcanzaron las metas planteadas, en 2018 la producción nacional de madera llegó a 9 millones de m^3 rollo (SEMARNAT, 2020) y a alrededor de 1.5 millones de hectáreas certificadas. La ENAIPROS aprovechó el potencial que ya existía y la capacidad instalada en predios con una historia exitosa de manejo y producción, y la potenció a través de inversiones en la modificación de las estrategias silvícolas, en la industrialización y en los mercados.
- Un tema que dejó desatendido la ENAIPROS, fue el incremento de la superficie bajo manejo. Hasta ahora solo 6.2 millones de hectáreas cuentan con un programa de manejo forestal maderable (SEMARNAT, 2020). Incrementar esa superficie es un área de oportunidad muy importante si se busca generar incentivos a la conservación de los ecosistemas forestales. Actualmente, el Programa Nacional Forestal 2019-2024, ya contempla esa meta, sin embargo, aún no está muy clara la estrategia que se plantea para alcanzarla.
- Los próximos programas de apoyo deberán focalizar esfuerzos en el aumento de la superficie bajo manejo, el mejoramiento de la competitividad de las EFC de menor escala a las apoyadas

por la ENAIPROS, la resolución a los problemas que causan barreras al aprovechamiento forestal en selvas, la construcción de una plataforma financiera y el acceso a los nichos de mercados emergentes tanto en México como en los de exportación, con enfoque regional. Esos son los grandes retos de todos -gobierno, empresas comunitarias, sociedad civil.

- Por otro lado, en cuanto a subsidios a la industrialización, se requiere establecer un programa de apoyo que permita a los aserraderos comunitarios hacerse más competitivos disminuyendo costos de producción a través de una mejor infraestructura y mejores sistemas de producción, además de facilitar el establecimiento de nuevas líneas de producción que respondan a las nuevas tendencias del mercado, por ejemplo, en la producción de tarimas industriales. Esto con el fin de que la madera aserrada pueda competir tanto en el mercado nacional como en el internacional. Asimismo, se requiere desarrollar una industria menos fragmentada, más eficiente y competitiva. Es decir, se requieren plantas industriales de mayor tamaño o asociaciones de las existentes que les permitan utilizar las economías de escala (Flores-Velázquez, 2007).
- En años recientes, las exportaciones de madera se han ido incrementando. México ha ido desarrollando capacidades para acomodar sus productos de mejor manera en Estados Unidos y eso es una oportunidad que debe ser aprovechada por los programas gubernamentales de apoyo para potenciar la capacidad instalada en las EFC y dirigirla hacia la exportación en ciertos nichos de mercado.

Finalmente, como lo recomienda un estudio reciente del CCMSS (Madrid, 2021), se sugiere a la CONAFOR ampliar el menú de actividades financiables para mejorar la gobernanza comunitaria. Los conceptos o actividades relacionadas con la gobernanza comunitaria, apoyadas por CONAFOR, no han evolucionado en las reglas de operación desde hace más de una década. Ya son insuficientes en el marco evolutivo de las EFC. La gobernanza comunitaria deberá fortalecerse con la implementación de mejores prácticas de transparencia y rendición de cuentas, desarrollo de asambleas, además de estrategias que incentiven la participación y la inclusión de la diversidad de actores (incluyendo mujeres y jóvenes) (*Ibid.*).

El equipo que opera el aserradero de San Juan Nuevo, en Michoacán. CCMSS / Enrique Abe.

Referencias

1. (Camp.), C. E. (16 de Noviembre de 2020). Sobrerregulación en trámites forestales. (J. Barrera, Entrevistador)
2. Banco Mundial. (2018). *Nota Forestal Programática, Estados Unidos Mexicanos.*
3. Castillo, A. d. (03 de Junio de 2020). Barranca del Calabozo: el presente incierto de la silvicultura comunitaria en el occidente de México. *Mongabay Latam*. Recuperado el 26 de Enero de 2020, de https://es.mongabay.com/2020/06/barranca-del-calabozo-silvicultura-comunitaria/
4. Castillo, A. d. (15 de Septiembre de 2020). El Balcón, un proyecto forestal modelo devorado por la violencia en Guerrero. *Desinformémonos*. Obtenido de https://desinformemonos.org/el-balcon-un-proyecto-forestal-modelo-devorado-por-la-violencia-en-guerrero/
5. CEDRSSA. (2020). *Comercio ilegal de madera y aplicación de la ley para protección de los bosques.* Obtenido de http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/73Comercio_Ilegal_Madera.pdf
6. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. (2020). *Comercio ilegal de madera y aplicación de la ley para protección de los bosques.* Ciudad de México: Palacio Legislativo.
7. CITES. (2020). *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres*. Obtenido de https://cites.org/esp/disc/text.php
8. CONAFOR. (2014). *Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento a la Producción y Productividad.* Zapopan, Jal.: CONAFOR.
9. CONAFOR. (2014). *Estudio de Cuenca de Abasto de la Región Sur del Estado de Chihuahua.* Zapopan, Jal.: CONAFOR.
10. CONAFOR. (2018). *Inventario Nacional Forestal y de Suelos 2009-2014.* Zapopan, Jalisco, México. Obtenido de https://snigf.cnf.gob.mx/wp-content/uploads/Resultados%20Hist%C3%B3ricos%20INFyS/2009%20-%202014/Informe%20de%20resultados/Informe%20inventario%202009%20-%202014.pdf
11. CONAFOR. (2018). *Memoria Documental de la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad.* Obtenido de http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/1/7617Estrategia%20Nacional%20(ENAIPROS)%202013-2018.pdf
12. CONAFOR. (2019). El sector forestal mexicano en Cifras. *Bosques para el Bienestar Social y Climático*, 31,82.
13. CONAFOR. (2020). *Programa Nacional Forestal 2020-2024.*
14. CONEVAL. (2011). *Informe de la evaluación de desempeño.* Ciudad de México: CONEVAL.
15. Diario Oficial de la Federación. (2013). *Declaratoria de área natural protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna.* Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.
16. Ejido Caborachi. (s.f.). Obtenido de www.ejidocaborachi.com.mx/comunidad
17. Ellis, E., Romero, J. A., & Hernández, I. U. (2019). *Assessing Curren Barriers to the Long-Term Viability and Competitive Position of Sustainably Managed Community Forests on the Yucatan Peninsula.* ECOSUR.
18. Empedrado, E. a. (2020). Manejo forestal comunitario en Jalisco. (J. M. Barrera, Entrevistador)
19. Flores-Velázquez, R. S.-G.-M. (2007). Análisis de la industria de la madera aserrada en México. *Madera y bosques, 13*(1). doi:https://doi.org/10.21829/myb.2007.1311235
20. Gaceta Parlamentaria . (2008). *Gaceta parlamentaria, año XI, Número 2629.* Ciudad de México: Cámara de Diputados.
21. Gaceta Parlamentaria. (2008). *Iniciativa que reforma el artículo 138 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, para incorporar un programa de desarrollo forestal comunitario, suscrita por diputados del Grupo Parlamentario del PVEM.* Obtenido de http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/60/2008/nov/20081106-II.html
22. Gobierno del Estado de Jalisco. (2006). *Programa Estratégico Forestal del Estado de Jalisco 2007-2030.* Guadalajara, Jal.: Gobierno del Estado de Jalisco.

23. Jaako Pöyry Consulting. (2010). *Diagnóstico de las condiciones de una cuenca forestal industrial en México.* Zapopan, Jalisco: CONAFOR.
24. Luján, D. C. (12 de Noviembre de 2020). Gerencias o administradores en . (J. Barrera, Entrevistador)
25. Madrid, L. y. (2021). *¿Hacia dónde van los apoyos al sector forestal en la nueva administración?* Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. Recuperado el 5 de Enero de 2020, de https://www.ccmss.org.mx/acervo/hacia-donde-van-los-apoyos-al-sector-forestal-en-la-nueva-administracion/
26. Michoacán, E. c. (Diciembre de 2020). Manejo Forestal Comunitario en Michoacán.
27. Obregón, C. E. (12 de noviembre de 2020). Sobrerregulación en trámites forestales. (J. Barrera, Entrevistador)
28. Ortiz, G. (2009). La crisis de 1994-95 y la actual crisis. *Expansión*. Obtenido de https://expansion.mx/economia/2009/01/30/la-crisis-del-199495-y-la-actual-crisis
29. Revista Madera y Bosques . (2017). Evaluación de las tasas de deforestación en Michoacán mediante un método hibrido de imágenes SPOT. *Revista Madera y Bosques Vol.23*, 119 a 131.
30. Sara Covaleda, S. A. (2014). *Diagnóstico sobre determinantes de deforestación en Chiapas.* ALIANZA MÉXICO PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN (MREDD+). Recuperado el Enero de 2020, de http://sis.cnf.gob.mx/wp-content/plugins/conafor-files/2018/nacional/catalogo/biblioteca/101.pdf
31. Secretaría de Economía. (2020). *Balanza Comercial de Mercancías en México.* Ciudad de México: Secretaría de Economía.
32. SEMARNAT. (2017). *Anuario Estadistico de la Producción Forestal.* Ciudad de México: SEMARNAT.
33. SEMARNAT. (2020). *Anuario estadístico de la producción forestal 2017.* Obtenido de https://www.gob.mx/semarnat/documentos/anuarios-estadisticos-forestales
34. SmartWood Program. (2004). *Resumen público de certificación de Ejido El Largo y Anexos.* New York, USA: SmartWood.

Aserradero del Ejido Santa María, en Michoacán. Secretaria del Ejido Santa María, en Michoacán. CCMSS / Enrique Abe.

Anexo 1.
Listado de entrevistados y guía de entrevista

La siguiente tabla enlista a los entrevistados y el municipio y entidad federativa al que pertenecen:

Entrevistado(s)/Cargo	Municipio/Entidad federativa
Comisariado del Ejido Madera	Madera, Chih.
Comisariado del Ejido Caborachi	Guachochi, Chih.
Comisariado del Ejido La Trinidad	Guadalupe y Calvo, Chih.
Académico de la Universidad Autónoma de Chihuahua	Chihuahua, Chih.
Gerencia SEZARIC	Santiago Papasquiaro, Dgo.
Consejo de Administración SEZARIC	Santiago Papasquiaro, Dgo.
Comisariado Bajíos del Pinto	Santiago Papasquiaro, Dgo.
Representación legal	Productora de Triplay SA de CV, Durango, Dgo.
Académico	Universidad Juárez del Estado de Durango
Ex Comisariado Ejido Barranca del Calabozo	Pihuamo, Jal.
Especialista Forestal	Guadalajara, Jal.
Gerencia de ventas	Nuevo San Juan Parangaricutiro, Mich.
CONAFOR Michoacán	Morelia, Mich.
SEMARNAT Michoacán	Morelia, Mich.
Gerencia	Tarimas del Sur SA de CV, Oaxaca, Oax.
Gerencia	Industrias PERGO SA de CV, Oaxaca, Oax.
Académico	Instituto Tecnológico de Oaxaca, Oax.
Empresa Forestal Comunitaria	San Pedro El Alto, Zimatlán, Oax.
Académico	Universidad de la Sierra Juárez, Guelatao, Oax.
Gerencia	Carbosur, Magdalena Apasco, Oax.
Comisariado del Ejido Caoba	Othón P. Blanco, Q Roo
Coordinador regional de PROINFOR[14]	Othón P. Blanco, Q Roo
Comisariado del Ejido Álvaro Obregón	Calakmul, Camp.
Especialista forestal	Zoh Laguna, Calakmul, Camp.
CONAFOR Chiapas	Tuxtla Gutiérrez, Chis.

14 El Programa de Inversión Forestal (Proinfor) es financiado por el gobierno alemán, a través del Banco de Desarrollo Alemán KfW. FIRA es la entidad ejecutora.

Contenido de entrevistas

Las entrevistas con los diversos actores incluyeron las siguientes preguntas:

1. *Por favor, ¿puede darnos su opinión o interpretación sobre las principales causas de los altibajos de la producción forestal de años recientes? (Previamente se muestra el gráfico de producción forestal de la entidad federativa que corresponda en el periodo 1993-2017).*
   a) *Débil gobernanza de EFC que origina que los procesos locales de desarrollo también registren altibajos, o de plano se colapsen con el cambio de comisariados o representantes del núcleo agrario.*
   b) *Procedimientos administrativos prolongados y costosos para lograr que se autoricen los programas de manejo forestal ante la SEMARNAT.*
   c) *Escasos o nulos programas de gobierno que apoyen al desarrollo de EFC en el mediano y largo plazo con acompañamiento profesional que incluyan financiamiento y acceso a nichos de mercados especializados.*
   d) *Crisis económicas recurrentes que impactan los mercados de productos forestales.*
   e) *Crimen organizado que amenaza, extorsiona e inhibe el desarrollo de las EFC.*

(La número 1 es una pregunta cerrada que aplica a todos los entrevistados con el propósito de registrar tendencias de las percepciones sobre dichas causas)

2. *Dentro de la **cadena de suministro** o cadenas de valor de las que forma parte su ejido/comunidad/organización, ¿la EFC vende solo madera aserrada o elaboran también molduras, muebles y otros productos con valor agregado?, ¿Sus mer-*

Aserradero del Ejido Caborachi, en Chihuahua. CCMSS / Víctor Abreu.

cados son regionales o nacionales? Explíquenos, por favor…

3. *Frente a las importaciones de madera aserrada (productos commodity), ¿qué medidas está tomando la empresa de su ejido/comunidad, considerando calidad y precio, para ser más competitivos en los mercados globales?, ¿cuándo fueron y en que consistieron las últimas inversiones en maquinaria, equipo y tecnología que hizo su empresa comunitaria?, ¿ha recibido apoyos de programas gubernamentales para apuntalar o reforzar esas inversiones?*

Nota: Como introducción a esta pregunta, previamente, apoyado en gráficos, el entrevistador contextualiza las importaciones-exportaciones mexicanas de madera aserrada de coníferas de los pasados 5 años.

4. *De manera concreta, por favor, díganos ¿cuáles fueron, o siguen siendo, las medidas que tomó el ejido/comunidad para enfrentar la crisis del comercio forestal originada por la pandemia del Covid-19 en 2020?*

5. *¿Tiene el ejido/comunidad un plan emergente para reactivar la economía de su empresa forestal?, ¿Puede describir los productos iniciales en la reactivación y sus destinos comerciales en esta etapa de emergencia?*

Entendiendo que una parte que define su condición de empresa comunitaria es el compartir conocimientos y criterios con las demás empresas sociales en etapas críticas, ¿Qué recomendaciones y sugerencias les haría a otras empresas comunitarias de esta región para enfrentar esta etapa de pandemia?

Aserradero y carpintería de la Alianza Selva Maya, en Quintana Roo. CCMSS / Consuelo Pagaza.

Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, A.C.

Miguel Ángel de Quevedo # 103, Álvaro Obregón, Chimalistac,
01070 Ciudad de México
Teléfono: (52)(55) 56-61-85-74 Fax: (52)(55) 56-62-81-57
www.ccmss.org.mx

Nuestras redes:

@ccmss.org.mx

Twitter: @CCMSSAC

Redes de nuestras oficinas regionales:

@IniciativaAgua/
@ yucatanpeninsulaCCMSS/

@iniciativa_agua
@PeninsulaCCMSS