



Logros y perspectivas del desarrollo forestal en México 2007-2012



**GOBIERNO
FEDERAL**
SEMARNAT



**Logros y perspectivas
del desarrollo forestal en México
2007-2012**

Logros y perspectivas del desarrollo forestal en México 2007-2012,

FUE UNA PUBLICACIÓN ELABORADA POR LA COORDINACIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD.

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

PERIFÉRICO PONIENTE 5360

COL. SAN JUAN DE OCOTÁN

ZAPOPAN, JALISCO, MÉXICO.

IMPRESO Y HECHO EN MÉXICO.

LA IMPRESIÓN SE HIZO SOBRE PAPEL DE LA MARCA POCHTECA, EMPRESA QUE CUENTA CON EL CERTIFICADO FSC NÚMERO SW-COC-002796: CLASSIC LAID FINISH WHITESTONE DE 90 GRAMOS PARA INTERIORES Y CLASSIC LAID TRADITIONAL FINISH WHITESTONE DE 216 GRAMOS PARA PORTADA.

Índice

Presentación	5
Introducción	7
I. Programas y proyectos estratégicos para el desarrollo forestal	11
II. Gobernanza para la gestión territorial en paisajes forestales en el contexto del cambio climático	39
III. Perspectivas a futuro	53
Glosario de siglas y acrónimos	55
Bibliografía	56



Presentación

Los programas de la Comisión Nacional Forestal que apoyan el manejo de los ecosistemas forestales y el desarrollo de la producción forestal en México se operan desde la Coordinación General de Producción y Productividad. Estos programas están destinados a promover el manejo forestal a través del aprovechamiento de los productos forestales maderables y no maderables, fomentando además la creación de cadenas de valor; también se apoya y fomenta el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en áreas descubiertas de vegetación original con la finalidad de producir materias primas forestales y ampliar la frontera forestal.

Por otra parte, mediante la asignación de incentivos económicos se busca contribuir a la protección de los ecosistemas forestales y a valorar los servicios ambientales que estos proveen. En el contexto actual, dichos ecosistemas cobran una mayor relevancia como reservorios de carbono que ayudan a mitigar el cambio climático a través de su manejo y conservación.

Sin embargo la efectividad de estos programas requiere de acciones que permitan desarrollar las capacidades de las comunidades, ejidos y pequeños propietarios, además de consolidar su capital social a través de la organización social.

En este documento se presentan los principales logros y resultados, cambios y ajustes, así como las perspectivas de cada uno de los programas y acciones que se realizaron desde la Coordinación General de Producción y Productividad en el periodo 2007-2012.

Se presenta también la información relacionada con las estrategias que se emprendieron en esta Coordinación, para iniciar la operación de los trabajos relacionados con un nuevo modelo de atención a las áreas forestales bajo la perspectiva del mecanismo que México ha adoptado para evitar las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la deforestación y degradación forestal (REDD+).

La información aquí presentada pretende documentar los principales avances que se obtuvieron en este periodo, y se presenta, además, una serie de consideraciones que esperamos sean retomadas en los próximos años con la finalidad de dar continuidad a cada uno de los programas, así como de hacer las modificaciones y ajustes que sean necesarios en el futuro para mejorar la relación de la sociedad con los recursos forestales en un nuevo contexto global a fin de enfrentar los retos que nos plantea el cambio climático.



Introducción

El México forestal de hoy

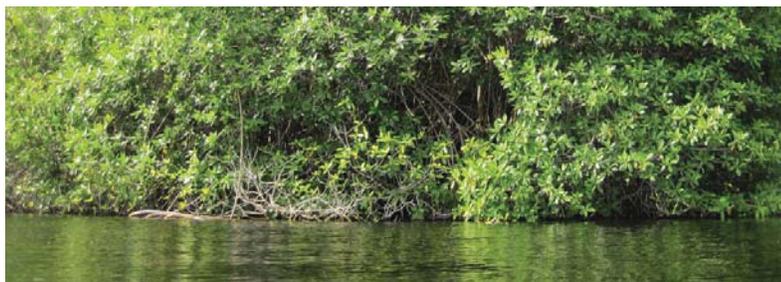
México es un país eminentemente forestal, en cuyo territorio se encuentran prácticamente todos los tipos de vegetación terrestre natural¹ conocidos; éstos ocupan una superficie de poco más de 138 millones de hectáreas (70.4 por ciento del territorio). De esta superficie, 47% está arbolada, es decir, está cubierta por bosques y selvas, mientras que 41.2% corresponde a matorrales xerófilos, que es un ecosistema de tipo árido y semiárido. De la superficie forestal arbolada, los bosques templados cubren el 24.2% y las selvas el 22.8%, mientras que 11.8% corresponde a otros tipos de asociaciones de vegetación forestal².

Por su gran diversidad de ecosistemas, México se ubica entre los primeros cinco países megadiversos a escala mundial; éstos en su conjunto albergan entre el 60 y el 70% de la diversidad biológica conocida en el planeta. El porcentaje de especies conocidas a nivel mundial que existen en México corresponde al 12%, y se estima que cerca de 15 mil especies de plantas son endémicas del país, lo que significa que la mitad o un poco más de la mitad (entre 50 y 60% de las especies conocidas hasta ahora) de la flora de México no se encuentra en otra parte del mundo (CONABIO, 2006).

Los ecosistemas forestales, además de ser los principales reservorios de la diversidad biológica, también proporcionan servicios y bienes de valor inestimable que son fundamentales para la sobrevivencia y bienestar de la vida humana. Aportan alimentos y recursos maderables y no maderables; captan el agua de lluvia que se infiltra en el suelo y alimenta manantiales, ríos, lagos y humedales; producen y mantienen en su lugar suelos fértiles; capturan el bióxido de carbono de la atmósfera atenuando el calentamiento planetario, y brindan belleza escénica.

1. Se entiende por vegetación natural toda aquella que no es cultivada con fines agrícolas, pecuarios y forestales.

2. Datos tomados de la *Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie IV* a escala 1:250,000 del INEGI, 2007.





La situación de los bosques de México se identifica en general por el carácter social de su tenencia y por la pobreza en que vive la mayoría de sus habitantes (CONAFOR, 2008). De acuerdo con los Resultados del IX Censo Ejidal 2007, existen en el país 31,518 ejidos y comunidades agrarias que poseen en conjunto 105 millones de hectáreas que pertenecen a 5.6 millones de ejidatarios y comuneros.

Del total de ejidos y comunidades existentes en México, 15,381 tienen predios con más de 200 hectáreas con cobertura forestal, que abarcan un total 62.2 millones de hectáreas (Cedrún, 2011). Se estima que 2,994 ejidos que poseen superficie forestal tienen su principal fuente de ingresos en las actividades productivas relacionadas con estos recursos. (INEGI, 2007).

Cabe destacar que más del 80% de los ecosistemas en buen estado de conservación, en donde se concentra gran parte de la biodiversidad, pertenece a comunidades rurales e indígenas. La superficie que ocupan los pueblos indígenas (20.2 millones de hectáreas) corresponde al 10.3% del territorio nacional. De ésta, la cubierta de vegetación natural es de 18 millones de hectáreas; el resto son áreas de pastizales (11.3%) y tierras de uso agrícola (11.9%), en donde se alberga parte de la agrobiodiversidad mesoamericana. En los territorios indígenas que se encuentran en las partes altas de las cuencas se capta 21.7% de toda el agua del país (Boege, 2008).

Es importante precisar que la mitad de las selvas húmedas y de los bosques de niebla, y la cuarta parte de los bosques templados, están en territorios indígenas. Esto muestra la importancia de esas comunidades para la conservación de la biodiversidad y el aporte de servicios ambientales.

Problemática forestal

La diversidad de condiciones geográficas, ecológicas, demográficas, económicas y socioculturales inherente a cada región y entidad federativa, hace que el país tenga una gran riqueza y potencial, pero a su vez también representa limitantes para su desarrollo productivo y social.

Por lo que respecta al manejo forestal, sólo algunas comunidades y ejidos se caracterizan por realizar buenas prácticas de manejo. De las comunidades y ejidos que cuentan con superficies de bosques y selvas, la Coordinación General de Producción y Productividad tiene un registro de 705 empresas forestales sociales que se han constituido durante la presente administración, mismas que presentan diferentes niveles de avance en términos del control de los procesos productivos.

El manejo forestal, en general, se ha caracterizado por la limitada infraestructura de caminos forestales, sistemas de transporte deficientes, bajo nivel tecnológico en las actividades de extracción y un importante grado de intermediarismo que limita un sistema comercial ágil.

Las actividades forestales primarias (silvicultura) y secundarias (extracción e industrialización de la madera) suelen ser actividades de medio tiempo o temporales en la mayoría de los ejidos y comunidades, donde la mano de obra es escasa y poco calificada. Estas actividades se realizan de manera extensiva, con equipo insuficiente o inapropiado desde el corte hasta el transporte a los centros de transformación, lo que provoca un alto impacto ambiental y el encarecimiento de los costos de operación (CONAFOR, 2008).

El flujo crediticio hacia el sector ha sido mínimo, en gran medida determinado por la naturaleza de largo plazo del bosque y los riesgos que ello implica. Esta situación puede explicarse por los factores, a) financieros: falta de financiamiento a largo plazo, percepción de alto riesgo, financiamiento inadecuado a la estructura de flujos y carencia de garantías; b) económicos: falta de integración de la cadena productiva, carencia e inadecuadas coberturas de seguros forestales, alto costo de coberturas y generación de flujos a largo plazo, así como, c) legales: incertidumbre jurídica y problemas de tenencia de la tierra.

En este contexto, la Comisión Nacional Forestal define como eje rector de la política forestal de México, la consolidación del desarrollo forestal sustentable como alternativa para mejorar la calidad de vida de las y los mexicanos que habitan esos ecosistemas, y a la vez garantizar la conservación de los recursos forestales del país.





La importancia de los bosques en la mitigación y adaptación al cambio climático

Los bosques juegan un papel crucial en la regulación del clima debido a la capacidad que tienen para fijar y absorber el bióxido de carbono (CO₂) mediante la fotosíntesis y almacenarlo durante largos periodos. Se calcula que los bosques tienen la capacidad de retener más carbono que el contenido en todas las reservas de petróleo existentes en el mundo. Si se considera todo el carbono almacenado en los bosques (biomasa forestal, estrato herbáceo y arbustivo, la madera muerta, la hojarasca y el suelo), la cantidad de carbono es mayor que todo el carbono presente en la atmósfera. Por esta razón es evidente que cualquier perturbación en estos ecosistemas puede resultar en un cambio significativo en el ciclo del carbono.

Por otra parte, los ecosistemas forestales son fundamentales para facilitar medidas de adaptación frente al cambio climático, ya que sus funciones naturales permiten amortiguar y minimizar los impactos negativos del cambio climático sobre la biodiversidad y proveer recursos para el sustento de sus habitantes. Las medidas de adaptación consisten en la protección y recuperación de áreas forestales que regulan el flujo hidrológico o evitan la degradación del suelo; la mejora de las prácticas en el manejo forestal y la cultura de la prevención de control de plagas e incendios forestales; el mejoramiento en la conectividad a escala de paisaje y reducción de la fragmentación que permita conservar la diversidad biológica y facilitar la migración de especies bajo un escenario de cambio climático.

A partir de este contexto es que el Gobierno de México, a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y el Banco Mundial, diseñaron el Proyecto Bosques y Cambio Climático, que se ejecutará del año 2012 al 2017.

Gracias a este proyecto, la CONAFOR tendrá un importante financiamiento que le permitirá consolidar los apoyos que otorga a personas dueñas de bosques y selvas a través del Programa rector ProÁrbol (en conceptos de apoyo específicos); impulsar el fortalecimiento institucional de la CONAFOR y de otras instancias que participan en el sector; promover el desarrollo de modelos experimentales para reducir las emisiones por deforestación y degradación forestal e incrementar los stocks de carbono; otorgar recursos para fortalecer las capacidades locales y alinear las políticas públicas de desarrollo rural y manejo sustentable de los bosques, a fin de generar beneficios sociales y ambientales.

Este proyecto considera tres componentes o líneas de acción:

1. Diseño de políticas y fortalecimiento institucional.
2. Consolidación de programas prioritarios comunitarios a nivel nacional.
3. Innovación para REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal) en áreas de acción temprana.

La puesta en marcha de esta iniciativa define una clara estrategia institucional en los temas de bosques, cambio climático y desarrollo de comunidades forestales, que permitirá concretar y fortalecer acciones que la CONAFOR ha venido impulsando desde su creación, tales como apoyar el fortalecimiento de las capacidades de gestión de las comunidades forestales del país y el desarrollo de capital social, así como promover la organización de los dueños y poseedores de terrenos forestales tanto a nivel comunitario como a nivel regional, todo ello con la intención de que la conservación, protección y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales y los servicios ambientales que brindan, se relacionen de manera indisoluble con el desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan esas zonas forestales.





Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+)

En México la cobertura forestal se ha reducido notablemente en las últimas décadas; sin embargo, de acuerdo con los reportes presentados ante la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la deforestación de bosques y selvas pasó de 354 mil hectáreas por año en el periodo 1990-2000 a 155 mil hectáreas por año en promedio en el periodo 2005-2010³.

Además de la deforestación, se estima que se degradan entre 250 y 300 mil hectáreas de bosques cada año⁴.

La deforestación y degradación forestal se presentan como un problema complejo, por lo que se requiere de intervenciones a diferentes niveles y de una manera integral, de tal forma que se impacten las causas subyacentes que las generan. En este sentido, un tema fundamental es el desarrollo de esquemas integrales de manejo del territorio que involucren a los diferentes actores del sector rural de una manera organizada y planificada. Ello significa trabajar, de manera coordinada, políticas transversales que incluyan el fortalecimiento del manejo sostenible de los bosques y las áreas agropecuarias aledañas, la generación de cadenas de valor dentro y fuera del sector forestal, y el desarrollo de mercados de bienes y servicios ambientales, que permitan generar economías rurales competitivas que aprovechen las oportunidades de la globalización económica. De otra manera, sería difícil la conservación de los bosques en el largo plazo.

Es por ello que la CONAFOR ha diseñado y comenzado la implementación de modelos o esquemas que permiten probar, en distintas escalas y condiciones, la forma en que se pueden atender las causas de la pérdida de bosques y del carbono forestal; esto a partir de la aplicación de diferentes instrumentos de política pública y acciones coordinadas entre los diferentes sectores que inciden en el desarrollo rural. Este tema se aborda de manera puntual en el apartado *Gobernanza para la gestión territorial en paisajes forestales en el contexto del cambio climático*.

Lo que hasta ahora se ha realizado en México para reducir las emisiones de carbono por deforestación y degradación de los bosques representa una oportunidad para recuperar el conjunto de ecosistemas donde existe un fuerte rezago social y una alta vulnerabilidad ambiental; además, abre una posibilidad de regenerar sitios deteriorados y estimular el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, impulsando el manejo activo de los bosques y la participación comprometida de los múltiples actores sociales y de las instituciones públicas que intervienen en el desarrollo del territorio, según se precisa en el documento de la Estrategia Nacional REDD+, en proceso de elaboración.

3 FAO. 2010. *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Informe principal (FRA 2010)*. Roma.

4 Esta disminución en las tasas de deforestación no representa la heterogeneidad en la que se presenta el fenómeno a nivel regional, ya que existen zonas en el país donde las tasas de deforestación son significativamente más altas.





**Programas y proyectos
estratégicos para el desarrollo forestal**





I. Programas y proyectos estratégicos para el desarrollo forestal

La Comisión Nacional Forestal ha venido evolucionando, creciendo en atribuciones y presupuesto, y ajustando sus programas, proyectos y estrategias de acuerdo con los lineamientos que marcan documentos rectores tales como el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Estratégico Forestal para México 2025 (PEF 2025) y el Programa Institucional de la CONAFOR 2007-2012.

La CONAFOR, para atender sus principales objetivos —que son desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de protección, conservación y de restauración en materia forestal, así como participar en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable y sus instrumentos—, se ha organizado en diferentes áreas que atienden las diversas funciones institucionales. Por un lado, está la operación de programas de fomento, conservación y desarrollo forestal a través del programa rector llamado ProÁrbol; por otro, el desarrollo de estrategias de mercado, el diseño de proyectos estratégicos, los Fondos Concurrentes para la creación de Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales y la búsqueda de financiamiento externo.

Estas tareas las realiza a través de dos coordinaciones operativas: la Coordinación General de Producción y Productividad, y la Coordinación General de Conservación y Restauración.

En los siguientes capítulos se describirán los resultados y avances sustanciales de los programas que opera la Coordinación General de Producción y Productividad:

- Programa de Desarrollo Forestal Comunitario
- Programa de Desarrollo Forestal
- Programa de Integración de las Cadenas Productivas
- Programa de Plantaciones Forestales Comerciales
- Programa de Pago por Servicios Ambientales
- Área de Proyectos y Mercados Forestales de Carbono





Todos ellos han sido revisados y rediseñados durante la presente gestión, con la intención de alinearlos en una estrategia integral de manejo forestal bajo un enfoque que surge de la relación bosques, cambio climático y desarrollo de comunidades forestales.

A través de esta operación integral se apoya de manera conjunta el fortalecimiento de capacidades, la competitividad y el desarrollo de empresas forestales. En la parte operativa, se evita la duplicidad de conceptos en los programas y se considera la homologación de criterios técnicos.

A continuación se describirán los programas y proyectos estratégicos de la Coordinación General de Producción y Productividad, que en su conjunto buscan “desarrollar capacidades en las comunidades locales para combinar el manejo forestal sustentable con el desarrollo socio-económico y mejorar la contribución de los bosques en la adaptación del cambio climático y la mitigación”⁵

De esta manera, la Comisión Nacional Forestal asume el compromiso de robustecer su entramado institucional, sus esquemas de financiamiento internacional y de coordinación intersectorial, para avanzar de manera significativa en el desarrollo forestal sustentable como alternativa que pueda mejorar la calidad de vida de las comunidades que habitan en los diversos ecosistemas forestales de México.

⁵ Comisión Nacional Forestal. 2011. *Manual Operativo del Proyecto Bosques y Cambio Climático*. México.



Programa

de Desarrollo Forestal Comunitario (PDFC)



El Programa de Desarrollo Forestal Comunitario tiene como objetivo consolidar los procesos de desarrollo local en ejidos y comunidades forestales, a través de la promoción de la organización y el fortalecimiento de las instituciones comunitarias para mejorar el manejo de los recursos naturales y sus condiciones sociales y económicas.

Los antecedentes del PDFC se encuentran en el Proyecto de Conservación y Manejo de los Recursos Forestales en México (PROCYMAF), que operó en dos etapas con recursos del Banco Mundial y del Gobierno mexicano. Primero, entre 1998 y 2003 se aplicó en tres estados (Oaxaca, Guerrero y Michoacán); posteriormente, entre 2004 y 2008, se amplió a seis estados que incluyeron, además de los tres primeros, a Durango, Jalisco y Quintana Roo.

A partir de 2009 el programa nuevamente se amplió a 12 estados, y operó sólo con recursos fiscales. En este periodo se integraron Campeche, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Puebla y Veracruz a las entidades beneficiarias.

En estos años el PROCYMAF desarrolló un modelo de atención que basó su operación en la creación de espacios regionales denominados Foros Regionales de Participación y Consulta Social, atendidos por un equipo de promotores y promotoras en cada entidad, que brindaron atención oportuna y personalizada a los foros, así como a los ejidos y comunidades.

Durante esta etapa se promovió el fortalecimiento de las instituciones ejidales y comunales, así como la construcción y operación de empresas forestales comunitarias como mecanismo idóneo para que los núcleos agrarios pudieran apropiarse del manejo técnico forestal y generar, mediante el aprovechamiento forestal, beneficios sociales, económicos y ambientales. Se construyó y se trabajó con base en una tipología de comunidades, donde el tipo I son las comunidades potenciales o que cuentan con recursos forestales pero que aún no realizan alguna actividad de manejo; el tipo II se refiere a comunidades rentistas, es decir, comunidades que venden su madera en pie; el tipo III corresponde a comunidades que cuentan con alguna empresa forestal y que venden su madera en rollo; y las de tipo IV son aquellas comunidades que transforman sus recursos naturales y agregan valor a sus productos.

A partir de 2011 el programa cambió de nombre a Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PDFC) y amplió su cobertura a las 32 entidades federativas del país. Su promoción y operación se hace a través de los lineamientos del ProÁrbol, además de que estableció un nuevo modelo de operación a través de la reestructuración de las gerencias que integran la Coordinación General de Producción y Productividad, de manera que la oferta de apoyos se distribuyó y articuló con las gerencias de Desarrollo Forestal, de Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales, de Servicios Ambientales del Bosque y de Integración de las Cadenas Productivas.

Se ha innovado además en la oferta de apoyos del PDFC al incorporar conceptos como: apoyo para contratar promotores forestales comunitarios, para establecer comités de vigilancia participativa y para apoyar la operación de Agencias de Desarrollo Local (ADL), cuya función es el acompañar los procesos de fortalecimiento y organización de las comunidades forestales.

En esta nueva etapa se revisó el funcionamiento de las comunidades que han operado como Centros de Formación de Técnicos Comunitarios, con la finalidad de mejorar el proceso de capacitación, y se incluyó un ejido más para establecer cuatro centros de este tipo, que son: la Unión de Comunidades Forestales Zapotecas-Chinantecas (UZACHI), en Oaxaca; San Juan Nuevo Parangaricutiro, en Michoacán; el Balcón, en Guerrero, y el Noh Bec, en Quintana Roo.

Además, se establecieron indicadores y estándares para el registro de Comunidades Instructoras que permiten a las comunidades exitosas presentar sus logros y avances a aquellas que están iniciando su proceso para un mejor manejo de sus recursos forestales.

El Programa de Desarrollo Forestal Comunitario ha estado sujeto a evaluaciones constantes, tanto por parte del Banco Mundial en la etapa de PROCYMAF y PROCYMAF II, como de instituciones nacionales, con resultados muy satisfactorios, además de gozar de una gran aceptación en la sociedad civil y círculos académicos por su propuesta innovadora para atender al sector social forestal.

El PDFC ha promovido la actualización y capacitación de los asesores técnicos, incorporando grupos multidisciplinarios para apoyar los procesos de organización comunitarios y de sus empresas forestales, mediante un padrón de consultores, y a través de la impartición de talleres sobre temas de interés para el programa y prestadores de servicios.



Resultados 2007-2012

De 2007 a 2012 el PDFC ha asignado un monto de casi 603 millones de pesos a través de 7,906 apoyos que han beneficiado a 3,013 ejidos, comunidades o uniones que formen entre ellos.

Entre los resultados más importantes de este periodo están: la elaboración de 1,256 estudios de Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC) en una superficie de 8.08 millones de hectáreas, y de 699 estatutos y reglamentos ejidales; la realización de 798 seminarios de comunidad a comunidad y de 1,423 proyectos de capacitación.

Se han apoyado también 277 talleres de servicios ambientales, 731 talleres de educación ambiental en escuelas primarias de comunidades forestales, 177 estudios de conservación comunitaria y 96 estudios de restauración. En dos años de operación se ha brindado apoyo para la contratación de 273 promotores locales y regionales, así como para la integración de 207 comités de vigilancia participativa.

Otro logro importante ha sido acompañar el desarrollo de comunidades y ejidos que empezaron con el nivel básico de organización local y han logrado alcanzar niveles de desarrollo más avanzados. Actualmente algunos ejidos y comunidades forestales que comenzaron como rentistas o productoras de materias primas, y alcanzaron a constituir su Empresa Forestal Comunitaria (EFC), ahora agregan valor y ofertan productos y bienes de mayor calidad y precio. En este lapso se apoyaron 215 EFC y se logró la constitución de 50 nuevas, así como la migración de 95 comunidades del tipo I al II; 120 del II al III; y 82 del III al IV.

Retos y perspectivas a futuro

Actualmente el PDFC enfrenta los retos de construir un nuevo modelo de atención a las comunidades y ejidos, mediante la asesoría y acompañamiento de nuevos actores como son las Agencias de Desarrollo Locales y los promotores forestales comunitarios, que ayuden a fortalecer la coordinación y a desarrollar arreglos institucionales entre la CONAFOR y otras instituciones gubernamentales que inciden en el sector rural, como son la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Procuraduría Agraria, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la Comisión Nacional de Áreas

Naturales Protegidas (CONANP) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), entre otras, para que los instrumentos de planeación, tales como los Ordenamientos Territoriales Comunitarios y los planes de negocios, sean la base de la gestión comunitaria y con ello se puedan alinear e integrar las políticas públicas.

Será necesario consolidar las empresas forestales comunitarias, mejorar su desempeño y conquistar nuevos mercados; mejorar el manejo forestal entre las comunidades y extender este modelo a sitios con altos niveles de degradación y deforestación para fortalecer los esquemas de conservación y aprovechamiento de los recursos forestales.

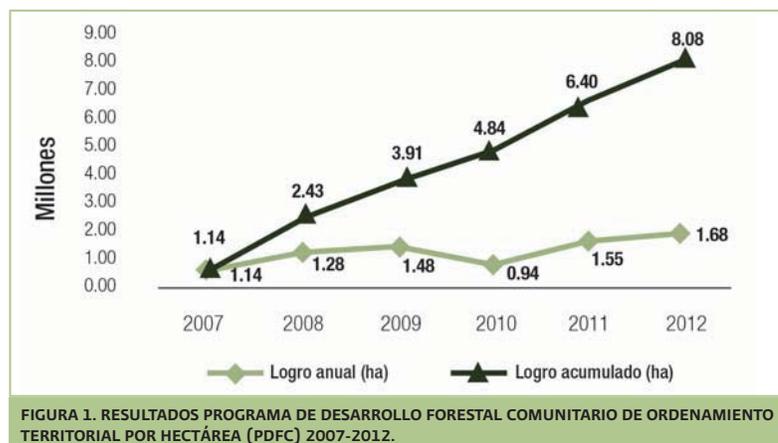


FIGURA 1. RESULTADOS PROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL POR HECTÁREA (PDFC) 2007-2012.

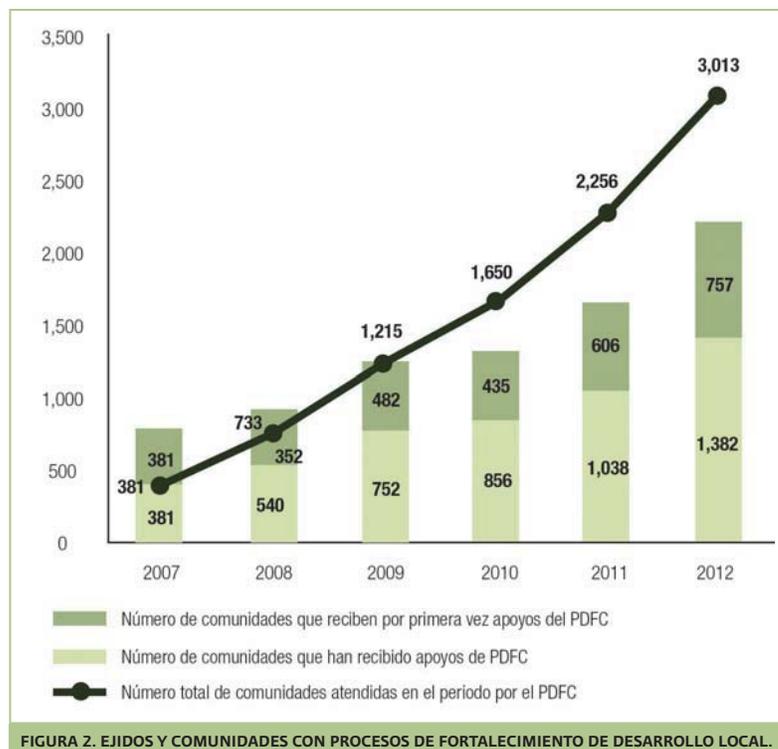


FIGURA 2. EJIDOS Y COMUNIDADES CON PROCESOS DE FORTALECIMIENTO DE DESARROLLO LOCAL.

Para apoyar a las organizaciones de silvicultores, la CONAFOR ha diseñado un programa que promueve su fortalecimiento y consolidación que se denomina Programa de Fomento a la Organización Social, la Planeación y Desarrollo Regional Forestal (PROFOS).

En su primera etapa (2004-2005), este programa se denominó Programa de Fomento a la Autogestión Silvícola (PROFAS), que estuvo encaminado a financiar la constitución legal de organizaciones de silvicultores, su equipamiento y operación. De 2007 a 2008 el Programa cambió su enfoque para involucrar a las organizaciones de silvicultores en la promoción de los apoyos del ProÁrbol.

En estos dos periodos, el común denominador fue la entrega de subsidios para financiar gastos de operación y pago de técnicos en apoyo a las organizaciones, las cuales se limitaban a entregar un informe mensual y comprobar el recurso entregado.

En 2009 el Programa transitó a una versión intermedia que integró elementos del enfoque convencional y elementos de uno nuevo que incluía la existencia de entregables con criterios más estrictos, que las organizaciones debían presentar a la institución.

A partir de 2010 el PROFOS adquirió su denominación actual, y registró cambios en su administración que permitieron el fortalecimiento de la Gerencia de Silvicultura Comunitaria y de la Gerencia de Participación Social.

Estos cambios incluyen:

- Diseño y operación de instrumentos tales como el manual de procedimientos, guías técnicas y términos de referencia que sirven para estandarizar y homogenizar el Programa.
- Mejora de la comunicación interna entre los operadores del Programa mediante notas informativas, videoconferencias y reuniones de coordinación.
- Fortalecimiento de procesos claves de la operación del Programa, por el cual la dictaminación de factibilidad técnica, la asignación de recursos y la gestión de pagos se han sometido a un proceso de mejora continua a través de la adecuación de los lineamientos, la estandarización de los métodos de trabajo y el fortalecimiento de los equipos operativos.

En relación a los cambios de operación del Programa, destacan los siguientes ajustes:

- Cambio en el enfoque asistencialista por uno que promueve la obtención de resultados.
- Modelo de intervención del Programa con instrumentos que atienden las necesidades y problemas reales de las organizaciones.
- Inducción de mejores prácticas en la gestión interna de las organizaciones. Entre dichas mejoras están la realización de ejercicios de planeación estratégica y planeación operativa, así como la elaboración y ejecución de proyectos que atienden los problemas de las organizaciones y sus agremiados.

Resultados del proyecto

De 2007 a 2012 el PROFOS asignó 456 millones de pesos que financiaron 1,677 apoyos para 223 organizaciones de silvicultores. A partir de 2010 se ha apoyado a 185 organizaciones para elaborar programas estratégicos y sus programas operativos anuales. De estas organizaciones, 70 elaboraron proyectos regionales y 64 ejecutaron proyectos regionales; se realizaron 81 actualizaciones o mejoras de instrumentos internos de la organización.

Los proyectos regionales apoyados por el PROFOS han permitido a las organizaciones realizar acciones de prevención y combate de incendios forestales, establecer viveros, hacer labores de vigilancia, apoyar el mejoramiento de programas de manejo forestal a nivel regional, y formar redes comunitarias para el pago de servicios ambientales, entre otros.

Entre los retos que debe enfrentar el PROFOS están:

- Consolidar el modelo de intervención que asegure que los apoyos del PROFOS sean de alta calidad técnica, socialmente legitimados y construidos sobre una base participativa y sólida.
- Fortalecer la vida interna de las organizaciones a través de la promoción e inducción de mejores prácticas, actualización de padrones, renovación de cuadros directivos, transparencia, rendición de cuentas y estrategias efectivas de gestión.
- Generar una tipología de organizaciones que permita asignar apoyos diferenciados de acuerdo con sus capacidades y niveles de desarrollo.
- Consolidar a la organización en la prestación de servicios técnicos para sus agremiados que permitan que las personas dueñas y poseedoras de bosques controlen el proceso técnico de producción.



FIGURA 3. MODELO DE ATENCIÓN DEL PROFOS.

Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido (PRODESNOs)

El PRODESNOs es un proyecto que opera con recursos complementarios de la CONAFOR y del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), tiene como propósito contribuir a elevar la calidad de vida de los habitantes que viven en condición de pobreza en las comunidades rurales de zonas áridas y semiáridas en los estados de Baja California, Chihuahua, Coahuila y Sonora, a través del desarrollo de capacidades, y el fortalecimiento social y económico que incremente las oportunidades productivas y de empleo, y mejore la sustentabilidad del manejo de sus recursos naturales.

El PRODESNOs tiene un énfasis en el apoyo a grupos vulnerables como mujeres, indígenas y vecindados, a través de proyectos que mejoran y diversifican la producción y la constitución de empresas comunitarias para el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales de las zonas áridas.

Resultados del proyecto

Entre 2007 y 2011 el PRODESNOs asignó casi 240 millones de pesos. Entre 2009 y 2011 se apoyaron 195 proyectos. De ellos, 154 fueron apoyos para grupos, de los cuales 65% eran de mujeres; de las 247 microempresas, 30% eran manejadas por mujeres, lo que da una idea del enfoque de género que tiene el proyecto.

Se constituyeron 55 nuevas microempresas dedicadas a rubros como el aprovechamiento de productos forestales no maderables (lechuguilla y candelilla, entre otros), proyectos de turismo de naturaleza en comunidades indígenas y empresas de procesamiento de productos rurales.

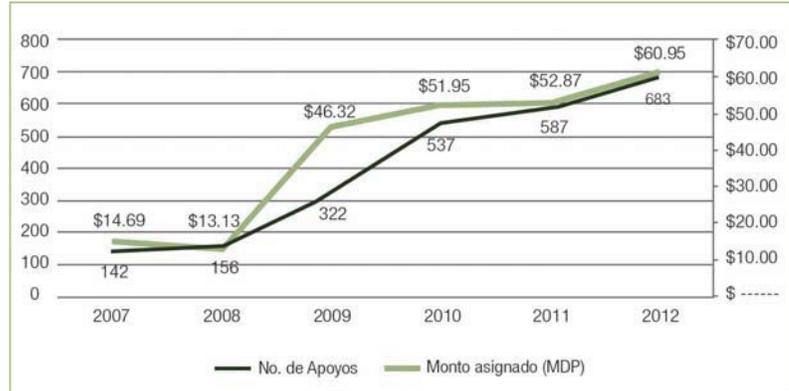


FIGURA 4. NÚMERO DE APOYOS Y MONTOS DE PRODESNOs 2007-2012.

Cooperativa Mujeres Artesanas Indígenas de Porochi, Chihuahua

La Cooperativa de Mujeres Rarámuri de Porochi se constituyó en marzo de 2009 con apoyo del PRODESNOs, que financió primero un plan de negocios y luego la construcción de un centro de acopio, que han permitido la organización y venta de artesanías que se elaboran con productos forestales no maderables. La cooperativa está formada por 42 mujeres y entre sus principales logros está el haber obtenido un incremento del 40% en el precio de sus productos como parte de su proceso organizativo.

Retos y perspectivas a futuro

El principal reto del PRODESNOs, como proyecto que cuenta con un crédito externo del FIDA, es lograr la consolidación de un modelo de atención enfocado a comunidades y ejidos del semidesierto, que atienda especialmente a grupos vulnerables y que se pueda integrar a la operación nacional de la CONAFOR. Se busca, además, que este modelo de desarrollo forestal comunitario se vaya orientando a atender a las comunidades y ejidos de las zonas áridas para el manejo sostenible de sus productos forestales no maderables.



Programa

de Pago por Servicios Ambientales para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR)



El Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR) es uno de los instrumentos de apoyo económico de los que dispone la CONAFOR para impulsar el aprovechamiento sustentable de los bosques, selvas y vegetación de zonas áridas por parte de las personas que son dueñas y poseedoras, y con ello contribuir a elevar los niveles de producción, productividad y competitividad del sector forestal, y al mantenimiento de la provisión de los servicios ambientales que ofrecen los bosques.

El Programa tiene como estrategia principal apoyar a los ejidos, comunidades y pequeños propietarios forestales para que mantengan o incrementen la superficie de sus terrenos forestales y ésta sea incorporada a esquemas de manejo técnico, es decir, que cuenten con autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable, no maderable y de vida silvestre.

Asimismo, promueve que en estos terrenos se ejecuten las mejores prácticas de manejo que garanticen el respeto y mejoría de la capacidad productiva y de regeneración de los ecosistemas bajo aprovechamiento, y que se apliquen las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, especialmente en la construcción de caminos y en acciones como el derribo, extracción y transporte de madera, en la extracción y recolección de productos no maderables y en el manejo del hábitat de la vida silvestre.

Impulsa y apoya la certificación del manejo forestal sustentable, la creación de incentivos de mercado y la gestión para los predios certificados; promueve el consumo preferente por parte de empresas públicas y privadas de la madera proveniente de bosques con algún tipo de certificación, y da soporte para facilitar la realización de trámites en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y para obtener apoyos de la CONAFOR.

El PRODEFOR fue creado por el Gobierno Federal en 1997 por la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). Desde su creación se orientó a apoyar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas naturales en todo el país y ha contado con reglas de operación que definen los conceptos y montos de apoyo y los mecanismos de solicitud, asignación y pago de los subsidios.

De 1997 a 2001, el PRODEFOR fue operado por la SEMARNAP, transfiriéndose en septiembre de 2001 a la recién creada CONAFOR; durante ese periodo se mantuvo con sus propias reglas de operación hasta el año 2005. En 2006 los conceptos de apoyo del PRODEFOR se incorporaron, junto con los de plantaciones forestales comerciales, conservación de suelos y servicios ambientales, a las reglas de operación de los programas de desarrollo forestal de la CONAFOR, conocidas como Reglas Únicas, mismas que a partir de 2007 se constituyeron en las Reglas de Operación de ProÁrbol.

En 2012 el PRODEFOR cumplió su décimosexto año de operación, tiempo que le ha permitido acumular experiencia, realizar los ajustes pertinentes y contribuir a la mejora de la política forestal, así como a mejorar la eficacia y el impacto de sus apoyos, sin perder de vista su objetivo.

Entre los cambios más relevantes del PRODEFOR destacan su especialización y focalización, además de que, como resultado de una reingeniería de los programas de la CONAFOR, ha dejado de incluir en sus apoyos acciones como capacitación, transferencia de tecnología, ordenamientos territoriales comunitarios y equipamiento para el aserrío, debido a que estos conceptos se transfirieron a otros programas como los de Desarrollo Forestal Comunitario, de Cadenas Productivas, de Capacitación e Investigación. Asimismo, se dejaron de apoyar conceptos como elaboración de planes de manejo de vida silvestre, turismo de naturaleza y estufas ahorradoras de leña, para evitar duplicidad con otras dependencias federales.

Después de su depuración, los conceptos de apoyo que prevalecieron en el Programa fueron rediseñados y se precisaron sus objetivos, alcances y cobertura territorial; se fortalecieron los criterios técnicos para la presentación de proyectos, su dictamen y ejecución, así como los mecanismos de verificación y seguimiento.

Entre otras acciones, el Programa ha fortalecido la coordinación que tiene con la SEMARNAT y la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA) para monitorear su efectividad en la incorporación de superficies al manejo técnico, dando seguimiento a los trámites de autorización iniciados con apoyos del PRODEFOR; con ellos se espera aumentar 73% el nivel de efectividad que tenía hasta 2011 y establecer criterios técnicos básicos de verificación de los aprovechamientos.





Además de los apoyos que el PRODEFOR otorga a través de ProÁrbol, es importante mencionar otras acciones que ha ejecutado y en las que ha participado, debido a que inciden en el cumplimiento de sus objetivos, como son la certificación de las capacidades de los asesores técnicos de las personas beneficiarias de ProÁrbol, el apoyo para la elaboración de 158 de los 218 estudios regionales forestales del país, el diseño de instrumentos para obtener financiamiento accesible y oportuno, el diseño y ejecución de un Programa Nacional de Mejoramiento Silvícola y de un Sistema Mexicano de Certificación Forestal. También es relevante señalar el impulso de Programas especiales como el de Biodiversidad en Bosques de Producción y Mercados Certificados, apoyado con un donativo del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés). Como parte las acciones de fortalecimiento institucional, actualmente la CONAFOR cuenta ya con 32 gerencias estatales, cada una con una Subgerencia de Producción y Productividad, y un Departamento de Desarrollo Forestal. Estas acciones le han dado fortaleza y viabilidad al programa a nivel nacional.

Resultados 2007-2012

En términos generales, las metas del PRODEFOR para el periodo 2007-2012 se cumplieron de manera satisfactoria. Se alcanzó en promedio un 122.4% de avance. Este indicador refleja la consistencia y experiencia del Programa. De los avances, cabe destacar que el 60% del presupuesto se destinó a las dos principales acciones de manejo forestal sustentable: la elaboración de estudios y el apoyo para prácticas silvícolas. La única meta que quedó por debajo del 100% de cumplimiento (con un 72%) fue la de estudios regionales forestales, debido principalmente a que aún no se han constituido o no están en operación todas las asociaciones regionales de silvicultores y, por lo tanto, no hay sujetos de apoyo en todas las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORES) del país.

Indicador	Planeado	Logrado	Alcance (%)	Inversión (millones de \$)
Incorporación o reincorporación al manejo técnico forestal (millones de ha)	7.92	8.36	105.61%	539.69
Superficie con mejores prácticas de silvicultura y manejo del hábitat (millones de ha)	1.62	2.39	147.53%	1,182.81
Superficie apoyada para la certificación forestal (millones de ha)	1	1.31	130.80%	40.41
Caminos forestales apoyados para su construcción, rehabilitación o mantenimiento (kilómetros)	4,500	7,026	156.14%	260.19
Equipamiento para la tecnificación de la silvicultura (proyectos)	No determinada	1,126	-----	233.91
Estudios Regionales Forestales concluidos (estudios)	218	158	72.48%	78.02
Otros conceptos de apoyo	-----	-----	-----	424.02
Total (\$)				2,759.05
Porcentaje promedio de alcance			122.4%	

FIGURA 5. AVANCE EN LAS METAS PRODEFOR EN EL PERIODO 2007-2012.

Retos y perspectivas a futuro

Para los próximos años el PRODEFOR deberá consolidar su estrategia de focalización en las regiones del país que tengan mayor producción y potencial de materias primas forestales maderables y no maderables; continuar con la generación de herramientas de carácter técnico que faciliten la elaboración de programas de manejo y su ejecución; mantener el esfuerzo sistemático de fortalecimiento de las capacidades técnicas de productores, prestadores de servicios técnicos y funcionarios involucrados en el aprovechamiento de los recursos naturales, así como consolidar el Sistema Mexicano de Certificación Forestal.



De 1975 a 1986 se promovió en México un programa de mejoramiento silvícola que llevó a implementar, en diversas regiones del país, sistemas de manejo de bosque regular, que transformaron la silvicultura que hasta entonces predominaba, basada en las cortas de selección. Con el Método de Desarrollo Silvícola (MDS) se generaron experiencias exitosas que hasta hoy prevalecen en regiones de Puebla, Veracruz e Hidalgo, en donde existen predios manejados para obtener masas coetáneas, que reportan incrementos anuales mayores a 1.2 metros cúbicos por hectárea, muy por encima del promedio nacional de 1.5 metros cúbicos por hectárea al año.

Sin embargo, por diversas razones, este sistema no se mantuvo; por el contrario, se ha regresado paulatinamente al sistema de bosque irregular, aún cuando las condiciones ecológico-silvícolas son apropiadas para el cultivo de bosques coetáneos (bosques cuyos árboles tienen aproximadamente una misma edad). Esto, sumado a una inadecuada aplicación de las cortas selectivas, ha llevado a subutilizar el potencial productivo y ha provocado la degradación de los bosques, con la consiguiente pérdida de competitividad del sector forestal.

Para revertir esta tendencia, la CONAFOR impulsa el Programa Nacional de Mejoramiento Silvícola con la intención de aprovechar al máximo la productividad de los bosques de país, respetando sus características ecológicas y los objetivos del manejo.

Un ejemplo de mejoramiento silvícola es el Proyecto de Ordenación Forestal de la Región de El Salto, Durango, basado en los resultados del estudio regional forestal, que mostró una tendencia de reducción de la producción maderable de pino de 510 mil a 390 mil metros cúbicos, y la subutilización del potencial productivo por el aprovechamiento selectivo y degradación de las masas forestales por manejo inadecuado. Ante ello, se financió la modificación de 24 programas de manejo forestal para incorporar actividades de intensificación de la silvicultura, para establecer acciones de manejo en áreas con bajas existencias y para incluir criterios y prácticas para el manejo y conservación de la biodiversidad.



FIGURA 6. SITIOS DE REACTIVACIÓN DE LA SILVICULTURA EN MÉXICO.

Resultados del proyecto

El proyecto mencionado en el apartado anterior resulta un buen ejemplo de la forma en que los programas de la CONAFOR se pueden complementar: el PRODEFOR financió la modificación de los programas de manejo y la ejecución de prácticas silvícolas; el Programa de Integración de las Cadenas Productivas apoyó el proyecto de abastecimiento y desarrollo industrial, y a través de Programa de Fomento a la Organización Social, la Planeación y Desarrollo Forestal (PROFOS) se validaron los modelos biométricos de la región y se establecieron sitios de monitoreo e investigación, y un sistema informático de planeación forestal que facilitará la ejecución de un adecuado manejo forestal. Con estas acciones, se han sentado sólidas bases técnicas para conducir a la región de El Salto a un modelo de aprovechamiento sustentable que mantenga la producción, los empleos y la derrama económica que la actividad forestal genera. Se ha impulsado la certificación y la vinculación con mercados.

Con sus particularidades, se apoyan procesos similares en otras ocho Unidades de Manejo Forestal (UMAFORES) del estado de Durango y en otras regiones del país, como el área de atención especial Sierra Occidente de Jalisco, particularmente en los municipios de Mascota, Talpa y San Sebastián del Oeste; el Programa de Desarrollo Integral del Ejido El Largo, en Chihuahua, o la estrategia de reactivación de la silvicultura en selvas en los estados de Quintana Roo y Campeche, y se tienen identificadas otras regiones con potencial, como la Sierra Norte de Puebla; San Juanito y Guachochi, en Chihuahua, y la Sierra Norte, en Oaxaca.

Retos y perspectivas a futuro

En el futuro, la focalización hacia regiones con alto potencial productivo orientará al Programa y se complementará con el desarrollo de herramientas tales como un Sistema de Apoyo a la toma de Decisiones para estandarizar la elaboración, dictamen y verificación de los programas de manejo forestal; el establecimiento de parcelas permanentes de investigación silvícola, y la sistematización y uso de información técnica en forma de manuales y guías de campo que estandaricen los criterios de ejecución y verificación de la silvicultura.



Sistema de Certificación Forestal Mexicano (SCEFOMEX)

La certificación forestal es un proceso voluntario por medio del cual se evalúa el desempeño del manejo forestal y sus operaciones, mediante la aplicación de principios, criterios e indicadores de buen manejo forestal. A nivel mundial se reportan 395 millones de hectáreas certificadas⁶.

En México la superficie certificada vigente es de 734,568 hectáreas⁷, mientras que la superficie en proceso de certificación es de 1,667,720 hectáreas.

En el contexto internacional, el incremento en la superficie forestal certificada está estrechamente vinculado al desarrollo de sistemas nacionales. Tal es el caso de Finlandia, Canadá, Brasil, Argentina y España, entre otros, quienes, tomando en cuenta sus contextos nacionales, establecieron sus estándares de certificación y posteriormente buscaron el reconocimiento internacional de sus sistemas, lo que les está permitiendo responder a la tendencia mundial de consumo responsable.

En México, en congruencia con la tendencia mundial, la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) se reformó en 2007 para establecer la obligación del Gobierno Federal de adquirir madera proveniente de bosques que contara con una certificación forestal, lo cual sentó las bases para generar una Certificación Forestal Mexicana (SCEFOMEX), cuyo estándar se estableció en la NMX-AA-143-SCFI-2008 o Norma Mexicana para la Certificación del Manejo Sustentable de los Bosques, vigente desde noviembre de 2008, que establece los nueve principios, 46 criterios y 136 indicadores de manejo forestal sustentable que un predio en México debe cumplir.

De acuerdo con sus atribuciones, la CONAFOR asumió la responsabilidad de administrar el sello Bosque Sustentable, que se deriva de la aplicación de la NMX-AA-143-SCFI-2008, lo que, aunado al proceso de Auditoría Técnica Preventiva para certificar el adecuado cumplimiento de los programas de manejo, le proporcionó el marco necesario para impulsar un Sistema Nacional de Certificación Forestal que se espera consolidar mediante la operación del Proyecto Biodiversidad en Bosques de Producción y Mercados Certificados, financiado parcialmente con un donativo del GEF, que se implementa con

el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y se ejecuta con la colaboración de Rainforest Alliance.

Este proyecto promueve la conservación de la biodiversidad utilizando como herramienta la certificación forestal y el mercado de productos forestales certificados. Considera acciones como el fortalecimiento de las capacidades de productores, técnicos y funcionarios públicos de la SEMARNAT, PROFEPA y CONAFOR; un sistema de monitoreo, armonización y fortalecimiento de la Auditoría Técnica Preventiva y la NMX-AA-143-SCFI-2008.

Resultados del proyecto

Los resultados obtenidos hasta ahora son alentadores, ya que existe una clara política institucional de fomento a la certificación forestal, que se refleja en los apoyos de ProÁrbol, en la superficie en proceso de certificación, que asciende a 1,667,720 hectáreas; en las acciones para fortalecer la competitividad de las empresas forestales comunitarias certificadas, y en el impulso a la creación de un mercado de productos certificados que, para estos momentos, ya cuenta con el interés de grupos empresariales importantes a nivel nacional, quienes encuentran en la certificación forestal mexicana una opción viable para materializar sus políticas de responsabilidad social y ambiental.

Retos y perspectivas a futuro

El principal reto es consolidar el Sistema de Certificación Forestal Mexicano (SCEFOMEX), incrementando sustancialmente la superficie certificada bajo la NMX-AA-143-SCFI-2008, y lograr su reconocimiento internacional. Esto permitirá generar una oferta nacional de productos certificados que satisfaga la creciente demanda interna de consumo responsable por parte de los tres órdenes de gobierno y de la iniciativa privada (sector industrial forestal, Grupo Bimbo, Grupo Modelo, Corporación Scribe y empresas del sector de la construcción, entre otras); lo cual contribuirá a fortalecer la competitividad de los ejidos y comunidades forestales del país, y a conservar los bosques y selvas bajo aprovechamiento.

Asimismo, será necesario promover ante la Secretaría de Economía, y la de Hacienda y Crédito Público, el establecimiento de políticas de importación para productos maderables que garanticen que éstos provienen de aprovechamientos forestales sustentables, tal como actualmente ocurre en Estados Unidos y en la Unión Europea. Para el caso de México, se tendría que impulsar una iniciativa similar en el marco de la política nacional de consumo responsable ya establecida; en este caso, ampliada a las importaciones de madera y sus productos.

⁶ De esta cifra, 243 millones de ha están certificadas a través del PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*) reportadas en su sitio de internet (www.pefc.org) y 152 millones de hectáreas a través del FSC (*Forest Stewardship Council*) reportadas en el sitio de internet (www.fsc.org). Ambos reportes están actualizados al mes de junio de 2012.

⁷ Superficie actualizada al mes de mayo de 2012, de la cual 79,595 ha corresponden a Auditoría Técnica Preventiva, 7,218 ha a certificación nacional a través de la Norma Mexicana y 385,837 ha a certificación internacional FSC.

Programa

de Integración de las Cadenas Productivas



La integración de cadenas productivas, forma parte de las prioridades descritas en el Programa Institucional 2007-2012 de la CONAFOR que propone incrementar la producción, productividad y competitividad del sector. De igual forma, en el Estatuto Orgánico de la CONAFOR se señala que una de las atribuciones de la Coordinación General de Producción y Productividad es “promover, impulsar y facilitar la integración de las cadenas productivas en la actividad forestal, mediante la operación de los programas correspondientes”.

El Programa de Integración de las Cadenas Productivas está conformado por estrategias y acciones para mejorar la competitividad y la eficiencia de las empresas forestales comunitarias y privadas, medianas y pequeñas que existen en las zonas forestales del país.

La cadena productiva forestal se define como la agrupación de productores, industriales, comercializadores, transportistas y/o prestadores de servicios relacionados con la actividad forestal, que busca beneficiarse colectiva e individualmente para llegar a ser competitiva en calidad y cantidad.

La Gerencia de Integración de las Cadenas Productivas realiza acciones para complementar y fortalecer a los grupos de productores dedicados a actividades primarias forestales y de producción de bienes asociados al bosque que requieren mejorar su equipamiento y los procesos de transformación, administración y comercialización en el desarrollo de proyectos productivos.

La metodología desarrollada en el Programa fomenta la integración de nuevos grupos locales y regionales, capitalizando sus ventajas comparativas y estratégicas, y desarrollando esquemas novedosos de participación directa de sus miembros.

En 2011 se desarrolló, en coordinación con Financiera Rural, el Fondo para la Inclusión Financiera del Sector Forestal (FOSEFOR), un nuevo esquema de garantías líquidas con el objetivo de apoyar principalmente a las Empresas Forestales Comunitarias (EFC), mediante subsidios a dichas garantías. Este esquema apoya el desarrollo de proyectos productivos que impulsan el aumento de las capacidades productivas y la competitividad dentro de los márgenes de sustentabilidad de los ecosistemas.

Además, se creó el Centro de Negocios Forestales, organismo que apoyará el desarrollo de las empresas del sector con herramientas de información, capacitación y comercialización.





Resultados 2007-2012

El Programa promovió la integración de 290 grupos de productores forestales del año 2007 a junio de 2012, de los cuales se encuentran en operación alrededor de 269; con esto se logró la constitución legal de 106 cadenas productivas forestales.

Durante el mismo periodo y como parte de la estrategia para elevar la productividad y competitividad del sector forestal, se destinaron 157.8 millones de pesos al fortalecimiento integral de grupos productores forestales y de servicios a nivel nacional, mediante el desarrollo e integración de grupos de cadenas productivas forestales, que incorporan valor agregado y mejoras tecnológicas a sus productos.

Del monto invertido, 36.8 millones de pesos fueron asignados para reforzar empresas forestales comunitarias.

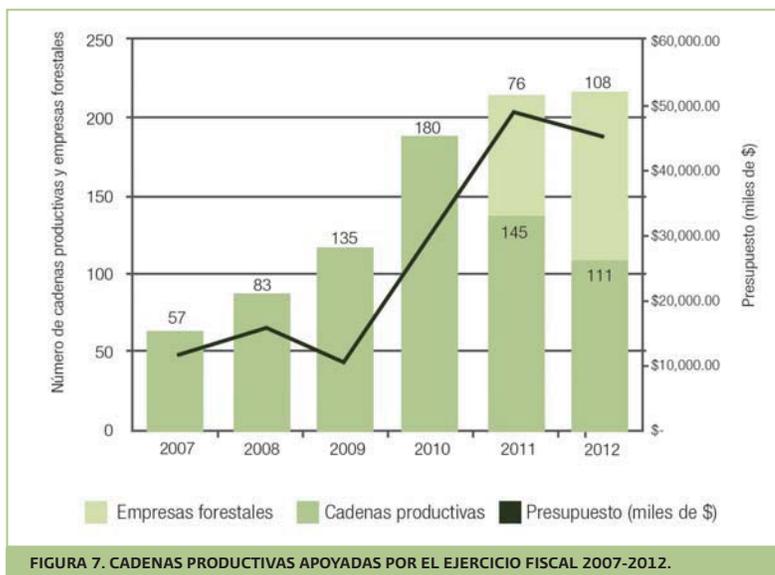


FIGURA 7. CADENAS PRODUCTIVAS APOYADAS POR EL EJERCICIO FISCAL 2007-2012.

Las 290 empresas que han seguido la metodología para integrarse como cadenas productivas (considerando entre ellas a las EFC, que ya tienen una o varias empresas), son parte medular del sector forestal del país, ya que durante 2011 sus ventas fueron casi de 1,700 millones de pesos.

Con la reingeniería de los programas de Desarrollo Forestal Comunitario, de Desarrollo Forestal y de Integración de las Cadenas Productivas, y con un enfoque integral, se propone una estrategia de apoyo y acompañamiento de las cadenas productivas, en la cual se da continuación a los procesos de integración que previamente habían completado las fases de organización de sus proyectos y en la que, la constitución de una cadena sería la última fase de apoyo por parte de la CONAFOR.

Retos y perspectivas a futuro

- Mejorar el manejo de los aserraderos comunitarios con la finalidad de incrementar los coeficientes de aserrió, por lo menos hasta 60%, en los aserraderos de los seis estados con mayor producción: Durango, Chihuahua, Oaxaca, Guerrero, Jalisco y Michoacán, para obtener mayores y mejores rendimientos de la madera en rollo.
- Promover la organización y constitución de alianzas y de empresas integradoras que faciliten la integración de empresas forestales comunitarias, cooperativas u otros tipos de figuras en corporaciones o consorcios que permitan una venta consolidada de sus productos forestales.
- Disminuir la importación de madera con la creación de proveedores locales para mejorar la balanza comercial del sector.
- Desarrollar esquemas de capacitación para directivos de las EFC con altos estándares de calidad.
- Operar el esquema de financiamiento de la cadena productiva forestal y de sus recursos asociados.



A mediados del año 2011 se planteó la necesidad de crear y operar un organismo en el cual se concentrara información especializada del sector forestal, y se brindara capacitación y acompañamiento efectivo a los actores que integran los últimos eslabones de la cadena productiva forestal maderable y no maderable, respondiendo a la necesidad de mecanismos de promoción, gestión, desarrollo empresarial y comercialización que den atención especializada a esta parte del sector forestal mexicano.

El Centro de Negocios Forestales (CENEFOR) se creó con el objetivo de tener un centro de gestión dedicado a dar el acompañamiento necesario a los diversos grupos del sector forestal de México: silvicultores, industriales, empresas forestales comunitarias y cadenas productivas, entre otros, con el fin de promover y comercializar sus productos maderables, no maderables y de servicios, vinculando la oferta y la demanda a los niveles local, nacional e internacional, con las siguientes líneas:

Estrategias y acciones

- Establecimiento de programas de fortalecimiento y capacitación de directivos de empresas.
- Creación y disponibilidad de bases de datos de oferta y demanda de productos forestales; de precios de productos y servicios.
- Promoción para la comercialización de productos y servicios forestales en ferias y exposiciones; acompañamiento en citas de negocios.
- Elaboración de estudios de mercado sobre oferta y demanda de productos con mayor potencial de venta.
- Operación de un área de gestión de servicios para apoyos, financiamientos y capacitación especializada.

Resultados del proyecto

Como resultado de una alianza entre el CENEFOR y Nacional Financiera S.N.C. (NAFIN), durante el primer semestre del año 2012 se realizaron cinco cursos dirigidos a silvicultores, industriales y empresarios forestales comunitarios, con el objetivo de capacitarlos en temas tales como la elaboración de planes de negocios, cómo venderle al gobierno, cómo promocionar eficientemente productos y servicios, y la importancia de las marcas en un negocio.

Se planea diseñar un programa de capacitación más extenso; como parte de este esfuerzo se están negociando otras alianzas con la Secretaría de Economía y PROMEXICO.

Por otro lado, en el CENEFOR se está concentrando información relevante del sector con la intención de crear una base de datos del mercado.

Además se cuenta con un sistema de precios de madera que se puede utilizar como referencia en las operaciones de compra-venta de materia prima.



Retos y perspectivas a futuro

Contribuir a elevar la calidad de vida de los pobladores de las regiones forestales a través de la mejora en la competitividad de las empresas y/o industrias forestales de productos maderables y no maderables del país, representa un desafío para la institución.

Los principales retos que enfrenta el CENEFOR son:

- Operar una plataforma de servicios de información confiable y actualizada de oferta, demanda, precio de productos, y servicios forestales.
- Establecer programas de fortalecimiento y capacitación para personas que dirigen empresas.
- Contribuir en el desarrollo de la industria forestal a través de la búsqueda de convenios de colaboración con grandes empresas que demanden productos forestales maderables, incentivando la adquisición de productos nacionales, certificados y de legal procedencia.





Producción intensiva de grana cochinilla en condiciones de invernadero

Estos proyectos se han realizado en coordinación con la Dirección General de Impulso Productivo de la Mujer y Grupos Vulnerables del Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES) en 27 localidades del país, con grupos de 10 mujeres cada uno.

El método que se utiliza para producir de manera intensiva la grana cochinilla se ha constituido como un modelo replicable, pues incorpora las mejores prácticas experimentadas en las diferentes partes del sistema de producción de la grana, orientadas a garantizar mayores niveles de producción y productividad.

El modelo funciona en tierras de baja productividad, por lo que es adecuado para atender regiones prioritarias con población indígena, mujeres jóvenes y adultos mayores, entre otros.

Se espera que el modelo permita integrar a las productoras mexicanas a la producción intensiva de grana cochinilla a niveles significativos y satisfacer la creciente demanda mundial por dicho producto.

La inversión total de cada proyecto es de 2.2 millones de pesos, de los cuales la CONAFOR apoya con 400 mil, el FONAES con 999 mil y los beneficiarios con aproximadamente 839 mil pesos.

La utilidad bruta en los primeros cinco años ha sido de 710 mil pesos anuales en promedio.

De 2010 a 2012 se ha apoyado a 27 grupos de mujeres con un monto aproximado de 27 millones de pesos por parte del FONAES y 10.5 millones por parte de la CONAFOR.



Las Chiquihuitecas S.C. de R.L. de C.V., Autlán de Navarro, Jalisco

Esta empresa se ubica en el predio La Faldita Casa de Piedra, de la Comunidad Indígena de Chiquihuitlán y Agua Salada, municipio de Autlán de Navarro, en Jalisco; comprende una superficie de tres hectáreas propiedad del grupo de mujeres, donde se plantaron 60 mil pencas de nopal de la especie *Opuntia ficus* con un sistema de riego por goteo de calidad artesanal.

El costo total del proyecto sumó la cantidad de 2 millones de pesos entre inversión fija y capital de trabajo, de los cuales la CONAFOR aportó 400 mil, FONAES aproximadamente un millón de pesos y las integrantes del grupo, el resto.

De 2010 a 2012 se ha apoyado directamente a 270 beneficiarias y se han establecido 81 hectáreas de plantaciones de penca madre en 20 estados del país. Los siete grupos apoyados en 2010 ya obtuvieron la primera producción de grana cochinilla en los invernaderos. Los grupos apoyados en 2011 están iniciando el proceso de producción; los grupos apoyados en 2012 se encuentran estableciendo las plantaciones de penca madre.

Retos y perspectivas a futuro

- Producción esperada de 16 toneladas de grana seca por proyecto en cinco años.
- Recuperación de la inversión en tres años, a un precio estimado de 35 dólares por kilogramo.
- Apoyo a la profesionalización de productores y productoras de grana en la explotación industrial del producto y en la operación de una comercializadora con conciencia exportadora.
- Integración de las productoras a los círculos de decisión de sus comunidades.



Programa

de Plantaciones Forestales Comerciales



La CONAFOR apoya el desarrollo de plantaciones forestales comerciales (PFC), con el objetivo principal de impulsar la producción de materias primas maderables y no maderables, para abastecer la industria forestal nacional y propiciar la reducción de importaciones de productos forestales. En el año 2009 las importaciones ascendieron a 5,766.8 millones de dólares.

Las PFC también generan alternativas de desarrollo sustentable y diversificación productiva en el campo mexicano mediante la reconversión al uso forestal de terrenos que han perdido su cubierta forestal natural por diversas causas, y que actualmente tienen un uso agropecuario o se encuentran sin uso aparente. Además, las PFC generan diversos servicios ambientales que benefician a la población.

El Gobierno Federal inició el apoyo a esta actividad en el año 1997 con el Programa de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN), a fin de apoyar el establecimiento de 875 mil hectáreas de plantaciones forestales comerciales en 25 años, a través del otorgamiento de incentivos económicos para que personas físicas y morales (ejidos, comunidades, empresas y sociedades) interesadas pudieran desarrollar proyectos de PFC con propósitos productivos en las diferentes entidades del país.

La CONAFOR se hizo cargo del Programa a partir de su creación, en el año 2001; a partir de 2007 los incentivos para PFC se integraron como un concepto de apoyo del programa ProÁrbol.

Como resultado de un proceso de evaluación y adaptación continua, se han realizado diversos cambios a las reglas aplicables a los apoyos de PFC. Inicialmente se apoyaron sólo PFC para producción de materias primas destinadas a la industria maderable y de la celulosa, y posteriormente se apoyaron plantaciones para producir materias primas no maderables (fibras, ceras, hule y aceite para biodiesel, entre otras).

Los apoyos para establecer plantaciones se otorgaban hasta por siete años, y posteriormente para tres. En la actualidad se apoya la superficie que se debe establecer en un año, pero pueden obtenerse apoyos cada año, si se cumple con lo asignado. Las superficies por apoyar en un solo año se han limitado a 500 hectáreas por beneficiario. Los montos de los apoyos varían de acuerdo al tipo de plantación que se vaya a establecer (maderable, no maderable, árboles de navidad y agroforestales).

Asimismo, se tienen definidas las especies forestales que se apoyan, siendo éstas las más productivas y de mayor demanda en el mercado. La asignación de los apoyos se define en función de áreas prioritarias establecidas por la CONAFOR, mismas que se definen con base en criterios de focalización de tipo agroecológico, legal y técnico.

Resultados 2007-2012

Durante el periodo 2007-2012 se han aprobado apoyos para el establecimiento de 414,819 hectáreas de plantaciones forestales comerciales, de las cuales se han establecido y pagado un total de 155,203⁸ hectáreas, y se pretende llegar a la meta de 167,768 hectáreas establecidas (de éstas, 104,016 hectáreas corresponden a plantaciones maderables y 63,752 hectáreas a plantaciones no maderables). El 74.8% de la superficie de PFC establecida en el periodo 2007-2012 se concentra en nueve entidades federativas (Coahuila, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, San Luis Potosí, Puebla, Oaxaca y Tamaulipas).



8 Datos actualizados al 31 de julio de 2012. Gerencia de Plantaciones Forestales Comerciales. CONAFOR.



Con esta superficie se espera una producción, en el transcurso de los próximos 20 años, de 22.9 millones de metros cúbicos (m³) de madera y de 63 mil toneladas de productos no maderables, así como la generación de 7 mil empleos durante el periodo productivo de las plantaciones. También, con la superficie de plantaciones forestales comerciales establecida a 2011, se contribuye con la mitigación de 0.144 millones de toneladas de CO₂ anualmente⁹.

Las PFC requieren de un tiempo largo para llegar a la madurez, es decir, a la etapa en que pueden aprovecharse; dicho periodo varía de 10 a 25 años, dependiendo de la especie y los fines productivos de cada plantación.

A la fecha se han aprovechado algunas superficies de PFC establecidas en los primeros años del Programa. Las materias primas maderables obtenidas se han destinado al abastecimiento de la industria de la celulosa y de los tableros aglomerados; también se están produciendo maderas aserradas y productos terminados, como muebles, pisos y diversos artículos domésticos. Con información de los productores que ya están aprovechando sus PFC, se estima que la producción maderable incide actualmente en el orden del 3% en la producción nacional forestal maderable.

Retos y perspectivas a futuro

En el país, el principal reto de las plantaciones forestales comerciales es incrementar la producción forestal nacional para satisfacer la demanda de materias primas maderables y no maderables, lo cual tendrá implicaciones en la reducción del volumen de madera que se importa y en beneficio de la economía del campo mexicano.

Otro reto importante es mejorar la proporción de superficie establecida con relación a la superficie solicitada, la cual ha sido, en promedio, del 41.2% en los últimos seis años. Esto se debe a que la población beneficiaria no logra concretar sus proyectos, principalmente por causas como la falta de recursos económicos, la no disponibilidad oportuna de planta forestal y el involucramiento deficiente de los asesores técnicos, entre otras. Se ha atendido esta problemática mediante modificaciones a las Reglas de Operación del Programa ProÁrbol y la instrumentación de opciones de apoyo al financiamiento.

⁹ Estimación basada en la metodología de cálculo del Programa Especial de Cambio Climático 2008-2012 (PECC) de la SEMARNAT.



FIGURA 8. UBICACIÓN DE LAS PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES ESTABLECIDAS CON APOYOS DE LA CONAFOR (2007-2012).

Una característica ideal de las PFC es establecer áreas grandes y compactas, lo cual se dificulta en el país debido a la pulverización de la propiedad social. Deben hacerse esfuerzos para organizar a los productores y promover el desarrollo de plantaciones más grandes.

También será necesario desarrollar polos industriales con base en PFC de empresas plantadoras en donde puedan integrarse los pequeños productores no organizados.

Se espera que en los próximos años la superficie de PFC establecidas se incremente, para lo cual será muy importante aumentar la asignación de recursos fiscales para apoyar una mayor superficie anualmente y que en el mediano plazo se tenga una contribución sustancial de materias primas provenientes de PFC, que incida en forma importante en la balanza comercial forestal.



El financiamiento en el sector forestal tradicionalmente ha sido escaso debido a que las inversiones en varias de sus actividades generalmente tardan periodos prolongados en traducirse en ganancias económicas palpables.

El rubro de plantaciones forestales comerciales (PFC) no está exento de lo anterior y además tiene características especiales que dificultan su desarrollo:

- Requieren inversiones fuertes en su inicio y posteriores para su mantenimiento durante el ciclo de desarrollo productivo.
- En el mejor de los casos, la maduración de los productos empieza a ocurrir de los cuatro o cinco años en adelante, según la especie de que se trate.
- Cuando se trata de obtener crédito para plantar, los proyectos de PFC generan una alta percepción de riesgo debido a su largo plazo de desarrollo, durante el cual las plantaciones están expuestas a factores como incendios, huracanes, sequías, plagas y enfermedades, entre otros.

Si a lo anterior se le suma la escasa experiencia en el desarrollo de plantaciones que se tiene en México, tenemos como resultado que los agentes financieros no han apoyado proyectos de inversión para plantaciones, por lo que los avances nacionales en este rubro han sido modestos.

Derivado de lo anterior, los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y la CONAFOR decidieron impulsar un esquema de apoyo especial a PFC mediante la creación del Fondo Nacional Forestal (FONAFOR), el cual considera el otorgamiento de garantías líquidas y el pago de intereses a los créditos que se otorguen para establecimiento y/o mantenimiento de PFC, con la finalidad de disminuir el riesgo a quienes aportan los créditos.

El 4 de abril de 2011 se firmó el convenio específico entre la CONAFOR y el Banco de México con el carácter de fiduciario en el Fideicomiso denominado Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA) para la constitución del FONAFOR, el cual inició con un capital de 500 millones de pesos provenientes del Fideicomiso de Plantaciones Forestales Comerciales (FIDEPLAN).

Dichos recursos fueron depositados en mayo de 2011 al FEGA, el cual es el encargado de administrar y destinar los recursos para los fines del FONAFOR.

De acuerdo con los lineamientos del FONAFOR, los beneficiarios de apoyos a las PFC del Programa ProÁrbol que administra la CONAFOR constituyen el universo

No	Nombre	Superficie (ha)			Crédito solicitado	Reserva Fonafor		
		Establecimiento	Mantenimiento	Total		Garantía líquida	Pago intereses	Total
1	El Gallo del Protrero del Llano SPR de RL		598	598	4,100,000	820,000	1,623,600	2,443,600
2	Lum-Ché USPR de RL (2)	1,000		1,000	9,070,128	1,814,025	6,342,740	8,156,765
3	Agropecuaria Grano de Oro SPR de RL		150	150	4,443,179	888,635	2,219,368	3,108,003
4	Agrotabasco, SA de CV	1,500	1,300	2,800	53,000,000	10,600,000	36,729,000	47,329,000
5	Agrupación Agropecuaria Sogametzto, SPR de RI		200	200	2,500,000	500,000	1,000,000	1,500,000
6	Proteak Uno, SAPIB de CV	500	1,200	1,700	79,391,940	15,878,388	35,686,677	51,565,065
7	Agroforestal Uumbal Veracruz SAPI de CV	1,500		1,500	70,391,940	14,078,388	43,361,435	57,439,823
Total		4,500	3,448	7,948	222,897,187	44,579,436	126,962,820	171,542,256

Intermediarios financieros: 1.- BBVA Bancomer; 2, 3, 4, 6 y 7.- Financiera Rural; 5.- SIDESA, SA de CV SOFOM ENR.

FIGURA 9. RESULTADO DEL PROYECTO FONAFOR A MAYO DEL 2012.

de proyectos para su posible apoyo crediticio. Adicionalmente, podrán ser considerados para su apoyo proyectos forestales que no sean beneficiarios del Programa ProÁrbol, siempre y cuando posean las características esenciales de dicho esquema que son:

- Que el proyecto esté dentro de las áreas prioritarias que determina la CONAFOR.
- Que las especies y la densidad de plantación que se propone en el proyecto sean las determinadas por la CONAFOR.

La recepción de solicitudes de apoyo del FONAFOR y su trámite se realiza en las residencias y gerencias estatales de FIRA y CONAFOR. Estas solicitudes se presentan y analizan en el Grupo de Trabajo de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) del FONAFOR, para revisar su elegibilidad con base en los Lineamientos de Operación del Fondo Nacional Forestal. Posteriormente, se someten a la consideración de la CRyS para su autorización.

Resultados del proyecto

Desde la creación del FONAFOR y hasta mayo de 2012, se han aprobado por la CRyS siete proyectos para apoyo del FONAFOR. Estos proyectos significan casi 223 millones de pesos en créditos solicitados y una reserva en el FONAFOR por 171.5 millones, de los que corresponden 44.5 para garantías líquidas y 127 para pago de intereses.

Retos y perspectivas a futuro

Por una parte deberá hacerse un esfuerzo promocional de este apoyo, tanto con posibles personas beneficiarias como con los intermediarios financieros, para comprometer los recursos del fondo en su totalidad e, inclusive, inyectarle más de los que se tienen disponibles.

Sin embargo, las características de plazos y tasas de interés prevalecientes, aún con los apoyos del FONAFOR, difícilmente dispararán el crédito para las PFC y por el momento sólo contribuirán a aumentar modestamente el número de beneficiarios que podrán acceder a él.

Un fomento más agresivo del crédito requerirá de plazos mayores, tasas de interés más bajas, y modificar fuertemente el concepto de garantía, tal vez considerando al proyecto como tal, incluyendo la inversión, su aseguramiento, y los aprovechamientos aún no comercializables.

Lineamientos especiales para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales

Reconociendo la importancia de fomentar el desarrollo de plantaciones forestales comerciales (PFC) como un agronegocio de interés estratégico para el sector forestal, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), además de los apoyos que otorga para esta actividad a través del Programa ProÁrbol, promueve un mecanismo de fomento a las PFC en el ámbito estatal, lo que permite identificar mejor la potencialidad de cada entidad para desarrollar esta actividad, incrementar las capacidades locales en la materia, contar con un análisis técnico de cada proyecto, dar seguimiento más puntual y cercano a los beneficiarios, y crear un marco legal de colaboración entre los gobiernos de los estados y la CONAFOR.

Este mecanismo puede implementarse a través de la aplicación de los lineamientos para la asignación y operación estatal de apoyos a proyectos de plantaciones forestales comerciales, publicados el 21 de septiembre de 2011 por la CONAFOR en su página de internet.

Los lineamientos consideran la posibilidad de otorgar apoyos para el establecimiento y mantenimiento avanzado de las PFC. Cada entidad federativa, a través de la gerencia estatal de la CONAFOR correspondiente, propone a la Gerencia para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales la convocatoria para la asignación de los apoyos; ésta debe considerar la identificación del potencial agroecológico de las áreas elegibles, la determinación técnica de las especies, el análisis de la existencia de solicitantes potenciales y la identificación de infraestructura existente.

Si la convocatoria cumple con las características establecidas en los lineamientos, así como en la legislación aplicable, es aprobada y publicada en la página de internet de la CONAFOR, lo cual puede ocurrir en cualquier momento del año y pudiéndose publicar varias convocatorias con diferentes fines en la misma entidad y año.

Podrán suscribirse convenios específicos de colaboración en materia de PFC con cada gobierno estatal que desee aportar recursos, asistencia técnica adicional o apoyos en especie (preparación del terreno y dotación de planta, entre otros) en las convocatorias que la CONAFOR emita.

Para el caso de las PFC que incluyan especies no maderables, se emitirán convocatorias para la asignación de apoyos, siempre y cuando haya una coparticipación estatal en igual monto que el que aporte la CONAFOR.

Resultados del proyecto

A la fecha se han publicado nueve convocatorias para asignar apoyos a proyectos de las PFC en los estados de Durango, Yucatán, Veracruz, Morelos, Michoacán, Sinaloa, Jalisco, Puebla y Querétaro. En la convocatoria de Durango se asignaron apoyos a 14 proyectos para el establecimiento de 1,545 hectáreas de PFC, en la de Yucatán a siete proyectos para 1,303 hectáreas, y en la de Veracruz a 42 proyectos para 1,753 hectáreas.

Se está trabajando en las convocatorias que aún se encuentran abiertas y se está promoviendo la emisión de convocatorias en otras entidades federativas.

Retos y perspectivas a futuro

El año 2012 es el primero en que se aplican los lineamientos en cuestión y los resultados apenas comenzarán a registrarse; sin embargo, se estima que la aplicación de recursos por lineamientos para desarrollar PFC representa una opción muy importante para el desarrollo futuro de la producción forestal maderable, a través del establecimiento de superficies diversas bajo esquemas de carácter local al interior de las entidades federativas, considerando que se pueden utilizar no sólo los recursos fiscales que aporte la CONAFOR, sino que éstos se complementen con aportaciones de recursos por parte de los gobiernos estatales.

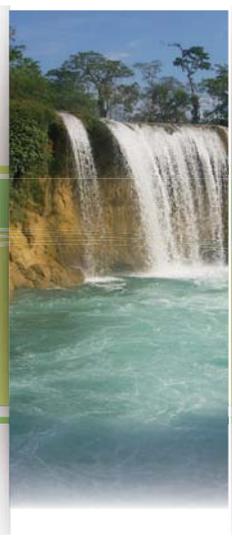
El principal reto de esta modalidad consiste en lograr la participación de los gobiernos de los estados promovida por las gerencias estatales de la CONAFOR. Se considera que la aplicación correcta de este mecanismo podría incrementar el establecimiento de superficies plantadas, tanto de pequeños productores, como de empresas privadas y de participación ejidal y comunal.

Para lograr lo anterior será importante que se apoye eficazmente la creación de organizaciones productivas locales o regionales que, además de promover el desarrollo de las PFC, impulsen el establecimiento de industrias que permitan realizar un mejor aprovechamiento y transformación de sus materias primas, maderables y no maderables, en productos terminados de alto valor en el mercado.



Programa

de Pago por Servicios Ambientales



Conforme con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la CONAFOR tiene a su cargo implementar la política pública respecto al pago por servicios ambientales en México (PSA). Por ello ha desarrollado tres modelos de atención: el Programa de Pago por Servicios Ambientales, el Esquema para Promover los Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales a través de Fondos Concurrentes y el Fondo Patrimonial de Biodiversidad (FPB).

El Programa de Pago por Servicios Ambientales tiene como propósito otorgar incentivos económicos a las personas dueñas de terrenos forestales para que realicen prácticas de buen manejo del territorio y así fomentar la adecuada provisión de servicios ambientales a nivel nacional. El Programa, que inició en el año 2003, se deriva de una reforma a la Ley Federal de Derechos en la cual se da destino específico a parte del monto recaudado por el concepto de Cobro de Derechos Federales de Agua y se deriva al Fondo Forestal Mexicano para la protección de cuencas y para asegurar la provisión del servicio ambiental hidrológico.

Actualmente dicho esquema cuenta con dos modalidades de pago: la primera, Pagos por Servicios Ambientales Hidrológicos, que otorga recursos para conservar la cobertura boscosa y para favorecer la recarga de acuíferos, así como para evitar la erosión del suelo. La segunda modalidad, Pagos por Servicios derivados de la Biodiversidad que promueve la conservación de la flora y fauna silvestres al mantener el uso de suelo en ecosistemas forestales y sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra. No obstante esta división, el enfoque es apoyar territorios que brindan servicios ambientales múltiples.

El aprendizaje obtenido a través de diez años de operación del Programa ha derivado en distintas acciones de mejora, entre ellas las siguientes: a partir del año 2008, además del pago por la provisión de los servicios ambientales, se otorga de manera obligatoria un monto para que el proveedor del servicio ambiental contrate a un asesor técnico que lo oriente en el diseño e implementación de un programa o una guía de mejores prácticas de manejo, los cuales constituyen instrumentos para la planeación participativa de las actividades de conservación y manejo que habrán de llevarse a cabo en el predio apoyado.

Desde el año 2009 se han realizado acciones de capacitación para fortalecer al personal operativo en temas como manejo de grupos, técnicas participativas, equidad y perspectiva de género, con el objetivo de mejorar su desempeño durante la difusión y operación del Programa ante las personas dueñas y poseedoras de los terrenos donde se generan los servicios ambientales.

Con la finalidad de aumentar la eficiencia y efectividad en el uso y asignación de los recursos presupuestales disponibles hacia la conservación de aquellas áreas que brindan mayores beneficios ambientales y sociales, se estableció desde el inicio

del Programa una zona elegible. Esta zona es producto de la integración de variables físicas, ambientales y sociales, obtenidas a partir de la cartografía temática digital y de los esquemas de regionalización nacional generados por dependencias gubernamentales, académicas y de investigación¹⁰.

En este mismo sentido, en el año 2010 se establecieron las áreas de pago diferenciado, las cuales asignan valores de pago por hectárea de acuerdo con el tipo de ecosistema¹¹ y el riesgo a ser deforestado¹² que cada ecosistema presente en las distintas regiones del país.

El Programa de Pago por Servicios Ambientales tiene un Comité Técnico Nacional que tiene entre sus atribuciones la de autorizar la asignación de los apoyos a la población beneficiaria participante. Asimismo, cuenta con una plataforma de participación, el Comité Técnico Consultivo, integrado por instituciones académicas, de la sociedad civil y de investigación, cuya principal función es la de emitir recomendaciones respecto al diseño e implementación del Programa.

Otro instrumento que se ha desarrollado para dar una mayor transparencia a este esquema de apoyo es el Sistema de Información y Seguimiento de Servicios Ambientales del Bosque (SISSAB) que fue implementado en el año 2010 como parte de las mejoras en la operación del Programa.



10 Entre otros CONABIO, CONAPO, CONAGUA e INE.

11 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2009. *Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Serie IV*, escala 1: 250 000.

12 Instituto Nacional de Ecología. 2011. *Índice de Presión Económica a la Deforestación*. <http://www.ine.gob.mx/irdef>



Resultados 2007-2012

Desde el año 2006 la CONAFOR ha obtenido préstamos y donativos (del Banco Mundial y del GEF) que han permitido la expansión e innovación del Programa, y ha establecido acciones de colaboración y transversalidad con otras instituciones federales, estatales y municipales.

Durante el periodo 2007-2012, el Programa ha logrado incorporar más de 2.9 millones de hectáreas que han beneficiado a 5,042 proveedores de servicios ambientales en el país con un monto del orden de los 6,134 millones de pesos, del cual han sido asignados los siguientes porcentajes para apoyar a cuatro tipos de proveedores de servicios ambientales: 65% para ejidos, 20% para comunidades indígenas, 7% para sociedades, asociaciones y agrupaciones, y 7% para pequeños propietarios.

Retos y perspectivas a futuro

La política sobre el pago de servicios ambientales incorporará nuevos argumentos de carácter ambiental y socioeconómico que le permitirá gradualmente transitar a una mayor focalización de su operación hacia áreas trascendentales para la provisión de servicios ambientales. Para ello se harán las siguientes consideraciones:

- Lograr la integración de áreas con un enfoque de cuenca, corredores biológicos o sitios importantes para la conservación de la biodiversidad y los acervos de carbono.
- Lograr una focalización adecuada que permita mejorar la cobertura en relación con los servicios ambientales de interés.

Hectáreas incorporadas al Programa de Pago por Servicios Ambientales

*EL VALOR REGISTRADO EN LA GRÁFICA EN 2007 SE DEBE A QUE EN ESE AÑO EL PROGRAMA RECIBIÓ UNA APORTACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS ADICIONAL Y EXTRAORDINARIA DEL ORDEN DE LOS 200 MILLONES DE PESOS POR CONDUCTO DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CDI), MISMA QUE PERMITIÓ UNA MAYOR INCORPORACIÓN DE SUPERFICIE A ESTE ESQUEMA.

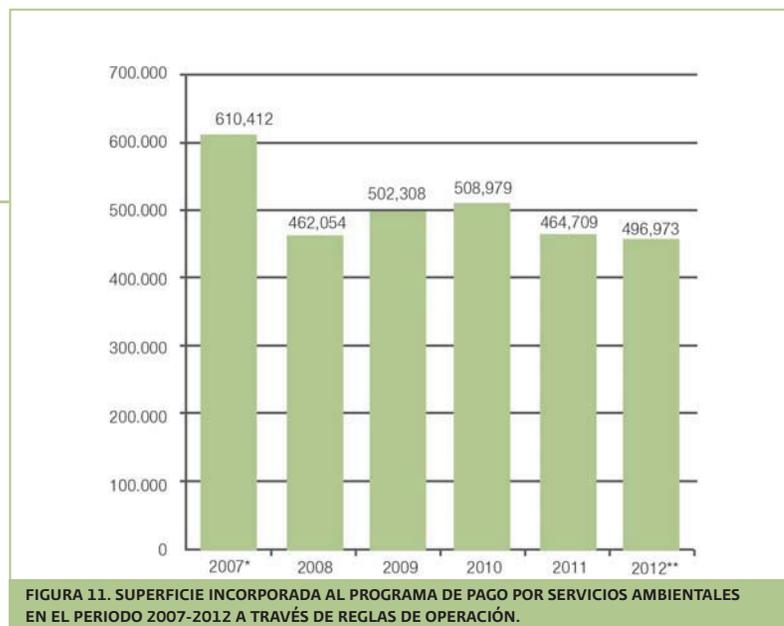
** EL DATO PARA EL AÑO 2012 CORRESPONDE A LA SUPERFICIE QUE FUE INCORPORADA HASTA EL 3 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO EN CURSO, SIN EMBARGO, EL PROCESO DE ASIGNACIÓN DE APOYOS A BENEFICIARIOS CONTINUARÁ AÚN DESPUÉS DE LA FECHA DE PUBLICACIÓN DE ESTE DOCUMENTO, POR LO QUE LA INCORPORACIÓN DE LA SUPERFICIE ADICIONAL CONCLUIRÁ HASTA EL TERCER TRIMESTRE DEL AÑO FISCAL.

- Asegurar pagos en función de los ecosistemas y diferenciar costos de oportunidad.
- Generar nuevos valores públicos impulsando una adecuada gobernanza para la gestión del territorio con los proveedores de servicios ambientales, fortaleciendo el capital humano y generando sinergia con otros programas públicos y privados.

Asimismo, el Programa buscará una mayor complementariedad con otras políticas de manejo territorial, de tal forma que las áreas apoyadas formen parte de un paisaje diverso pero integrado, en el que las zonas con manejo, aprovechamiento, conservación, restauración e, incluso, las áreas urbanas interactúen como parte de un esquema de planeación compleja del territorio en la que sea posible mantener y mejorar la provisión de servicios ambientales.

Áreas de Pago	Ecosistema (USV4 INEGI)	Riesgo de deforestación (INE)	Monto pesos/ha	Superficie ZE (ha)
1	Bosque mesófilo	Muy alto	\$1,100	47,777.56
2	Bosque mesófilo	Alto, medio y bajo	\$700	1,145,983.50
3	Bosque de coníferas Selva subcaducifolia Bosque de encino (encino-pino; pino-encino)	Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo	\$382	18,643,528.58
4	Selvas altas perennifolias	Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo	\$550	5,539,897.57
5	Selva caducifolia y Selva espinosa Vegetación hidrófila (Manglar)	Muy alto y alto Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo	\$382	3,374,876.79
6	Selva caducifolia y Selva espinosa Zonas áridas y semiáridas Pastizales naturales	Medio, bajo y muy bajo Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo	\$280	19,911,939.35
TOTALES		Superficie total de Zona Elegible PSA		48,664,003.35

FIGURA 10. ÁREAS DE PAGO DIFERENCIADO APLICABLES A LA CONVOCATORIA 2012.



Con la finalidad de involucrar a los usuarios de los servicios ambientales, la CONAFOR promueve desde el año 2008, la creación y el fortalecimiento de Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales a través de Fondos Concurrentes. Estos mecanismos locales son arreglos institucionales que permiten transferir recursos financieros desde los usuarios de los servicios (organismos operadores de agua, ciudades y empresas, entre otros) a los proveedores de dichos servicios ambientales (dueños de los terrenos forestales), con la finalidad de que éstos adopten prácticas de manejo sustentable del territorio que permitan mantener o mejorar la provisión de los servicios ambientales a cambio del incentivo económico recibido.

A través de este esquema, la CONAFOR aporta hasta el 50% sobre el monto necesario para establecer un acuerdo de pago por servicios ambientales durante periodos no menores a cinco años y no mayores a 15, mediante un convenio de colaboración entre quienes aportan y un convenio de adhesión con las personas dueñas de los terrenos forestales.

Los mecanismos locales de PSA se establecen bajo una visión de cuenca hidrográfica o corredor biológico, y buscan asegurar que los pagos sean continuos y de largo plazo (más allá de los 15 años de plazo máximo de la concurrencia), que generen reglas claras, y que normen la operación local y la participación de los distintos actores involucrados.

Resultados del proyecto

Este novedoso esquema de financiamiento, durante el periodo 2008-2011, estableció 56 convenios, los cuales han permitido la colaboración con cuatro organismos operadores de agua, siete gobiernos municipales, 12 gobiernos estatales, 32 organizaciones de la sociedad civil, la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Federal de Electricidad y un organismo público descentralizado intermunicipal, fortaleciendo con ello las capacidades locales y logrando la incorporación de más de 214 mil hectáreas al pago por servicios ambientales. En el año 2012 se espera que sean firmados 26 convenios más que, en su caso, permitirán la incorporación de 80 mil hectáreas adicionales al esquema.



Retos y perspectivas a futuro

La CONAFOR actualmente busca identificar aquellas zonas forestales del país que cuentan con poblaciones usuarias de servicios ambientales para promover la creación de Mecanismos Locales de PSA. Estos mecanismos deberán tener reglas y esquemas financieros propios que aseguren su sostenibilidad financiera en el largo plazo. Asimismo, se busca que exista una verdadera concurrencia de recursos de diversas instituciones para poder atender la totalidad del territorio (y no únicamente los terrenos forestales), lo que permitirá asegurar la provisión de diversos servicios ambientales.

Entre las estrategias que la CONAFOR promueve para generar esquemas de financiamiento de largo plazo se encuentran:

- Los mecanismos de recaudación a través de leyes estatales (un caso que puede servir de ejemplo es el del Estado de México) que permiten hacer concurrencia con la Federación en zonas prioritarias determinadas a nivel estatal.
- La recaudación a través de tarifas de electricidad para promover la conservación en las zonas de influencia de las presas hidroeléctricas.
- Los mecanismos de recaudación a través de organismos operadores de agua.
- Las fuentes de recaudación de largo plazo para la conservación de la biodiversidad a través del involucramiento del sector turístico y de la sociedad conservacionista a nivel nacional e internacional.



El Fondo Patrimonial de Biodiversidad (FPB) es un mecanismo innovador de financiamiento a largo plazo que apoya a las personas dueñas y poseedoras de terrenos forestales para que conserven el uso del suelo forestal en lugares donde hay biodiversidad de importancia global. El Fondo es una oportunidad para focalizar los apoyos de PSA en áreas donde no es posible obtener otras fuentes de financiamiento y no existen otros instrumentos para la conservación (como el Programa de Pago por Servicios Ambientales o las Áreas Naturales Protegidas, entre otros).

Este Fondo inició con un capital semilla que aportaron a partes iguales el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) y el Gobierno Federal, a través de la CONAFOR. Con este Fondo se pretende incentivar las inversiones de fuentes privadas o públicas que quieran sumarse a la conservación y al manejo de estas áreas.

El enfoque del Fondo Patrimonial de Biodiversidad es de largo plazo y pone énfasis en la formación de corredores biológicos de conservación que aumenten la conectividad entre los ecosistemas a nivel regional al complementar las acciones de otros instrumentos de política para el manejo del territorio, tales como los ordenamientos territoriales, las Áreas Naturales Protegidas, el Programa de Pago por Servicios Ambientales, el manejo forestal certificado, las servidumbres ecológicas, las áreas voluntarias de conservación y los Mecanismos Locales de PSA.

El compromiso de las personas beneficiarias del FPB es preservar la vocación forestal de su predio y realizar buenas prácticas de manejo en el área incorporada al esquema de pago, garantizando la conservación de la biodiversidad asociada. Los pagos por servicios ambientales se asignarán por el tiempo de vigencia del Fondo, con periodos de refrendo cada cinco años, que estarán sujetos al cumplimiento de los compromisos contraídos, lo que se verificará mediante procesos de seguimiento y evaluación.

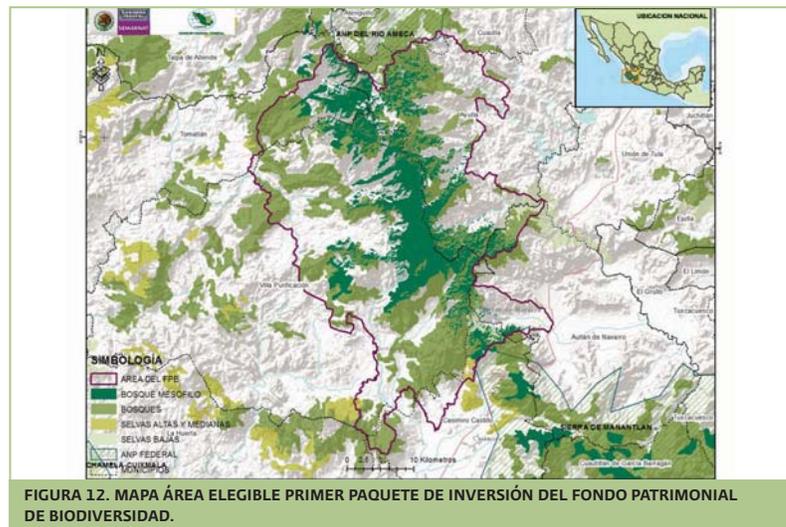
La estrategia de recaudación del FPB consiste en integrar paquetes de inversión cuyo capital se incrementará a través de aportaciones del Gobierno Federal y/o de donantes internacionales. Las áreas elegibles regionales se atenderán por etapas según se avance en la consolidación de cada paquete de inversión.

Se buscará que el recurso sea detonante para obtener la inversión de otras fuentes privadas y públicas para la misma área elegible de atención.

La estrategia para incrementar el patrimonio en cada paquete de inversión consiste en depositar el recurso en el Fondo Forestal Mexicano para generar intereses, los cuales se destinarán al pago por servicios ambientales en el área elegible correspondiente para promover la adopción de prácticas de conservación y buen manejo del territorio.

Resultados del proyecto

El primer paquete de inversión fue asignado en el año 2012, en la Sierra de Cacoma ubicada al suroeste de Jalisco, en una importante área de bosque mesófilo conservado donde habitan especies migratorias, endémicas y amenazadas, entre las que se encuentra el jaguar (el felino más grande de América) cuyo hábitat requiere de grandes extensiones territoriales a lo largo de distintos ecosistemas. El jaguar puede ser considerado como especie sombrilla para la conservación de otras especies a escala regional. En este sentido, el área apoyada contribuye a mantener el hábitat de este felino en el occidente del país al favorecer la conectividad entre el Área Natural Protegida de la Cuenca del Río Ameca, la Reserva de la Biósfera de la Sierra de Manantlán y las cuencas de los ríos San Nicolás y Cuitzmala.



El área apoyada abarca más de 6 mil hectáreas y beneficia a 15 ejidos, comunidades y pequeños propietarios; se encuentra en las cabeceras de las cuencas de los ríos San Nicolás y Cuitzmala, por lo que su conservación favorece la provisión de los servicios ambientales hidrológicos en la cuenca y contribuye a la protección de los humedales de la Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala.

Retos y perspectivas a futuro

Se estima que el Fondo Patrimonial de Biodiversidad tendrá la capacidad de incorporar una superficie de 12 mil hectáreas por paquete de inversión. El reto será generar la atención de la sociedad conservacionista para que decida hacer concurrencia de los recursos con los intereses generados por el FPB en cada región en la cual se aplique. Las áreas elegibles serán definidas de acuerdo con la integración y la consolidación de los futuros paquetes de inversión.

Otro reto es mantener el compromiso de los propietarios para que conserven y realicen un buen manejo del territorio en los predios apoyados.



Contexto

El papel que juegan los bosques en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero ha tomado gran importancia a nivel global, debido a que en el sector forestal éstas representan cerca del 20% del total de emisiones netas del planeta. En la actualidad se encuentra en proceso de negociación un mecanismo de transferencias económicas para incentivar actividades enfocadas a la Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y Degradación Forestal, además de la función de conservación, gestión sostenible de los bosques y aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo (REDD+).

Esto implica desarrollar estrategias integrales que promuevan un manejo adecuado de los ecosistemas forestales y que provean incentivos suficientes a las comunidades locales poseedoras de dichos ecosistemas, para mantener e incrementar el carbono en los bosques. Esta opción se ha convertido en la más viable en términos políticos y financieros, por el alto potencial que tienen los bosques para la reducción de emisiones en el corto plazo, generando importantes cobeneficios sociales (mejora en la calidad de vida de dueños y poseedores de terrenos forestales) y ambientales (conservación de la biodiversidad y mejora en la calidad del agua, entre otros). En este sentido, México ha avanzado en la preparación del mecanismo REDD+, posicionándose a la vanguardia a nivel internacional en este tema.

En abril de 2010, la CONAFOR creó un área de Proyectos y Mercados Forestales de Carbono dentro de la Gerencia de Servicios Ambientales del Bosque, con el objetivo de apoyar en la formulación e implementación de programas nacionales en el sector forestal orientados a la mitigación del cambio climático, promoviendo el manejo sustentable y la conservación de los sumideros de carbono en ecosistemas forestales. Esta área de Carbono está formada por dos subgerencias.

Uno de los temas prioritarios en el que trabaja esta área es el desarrollo e implementación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (ENAREDD+). Para ello, se ha iniciado un proceso de establecimiento de Acciones Tempranas REDD+, donde se están generando esquemas de implementación local y fortaleciendo capacidades que sirvan para el desarrollo e implementación de la estrategia nacional.

Actualmente, en el área se están impulsando actividades relacionadas con:

- La implementación de Acciones Tempranas REDD+, incluyendo el diseño de programas especiales como parte de la integración de políticas públicas por parte de la CONAFOR.
- La identificación, diseño e implementación de mecanismos de financiamiento para apoyar el establecimiento de proyectos forestales de carbono, ya sea dentro de la CONAFOR o en colaboración con instituciones de gobierno, del sector privado y del no gubernamental.
- El acceso de los proyectos forestales de carbono a mercados donde sus remociones pueden transformarse en fuentes de ingreso.
- La coordinación de estrategias que permitan impulsar el desarrollo del conocimiento técnico y experiencia en la formulación y preparación de proyectos de carbono elegibles para su registro en los mercados regulados o voluntarios de carbono.
- La elaboración de proyectos de factibilidad que proporcionen un primer concepto y estructura de proyecto forestales de carbono, así como apoyar en el diseño, implementación y seguimiento de proyectos dirigidos a la creación, enriquecimiento y/o conservación de sumideros forestales de carbono.
- El análisis y la selección de metodologías costo-eficientes de monitoreo de proyectos forestales de carbono, de tal modo que se asegure la remoción neta de gases de efecto invernadero en forma real y medible, integrando, adicionalmente, elementos para el monitoreo del impacto socioeconómico.





Proyectos y Mercados Forestales de Carbono es un área de gestión que ha logrado resultados junto con otras áreas, entre ellas, la Unidad de Asuntos Internacionales, en el tema de negociaciones para financiamiento de actividades REDD+, donde se tiene hasta el momento aprobada la propuesta de preparación para REDD+ por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés), el Plan de Inversión Forestal (FIP, por sus siglas en inglés), el Préstamo de Inversión Específica Bosques y Cambio Climático (SIL, por sus siglas en inglés) por el Banco Mundial, así como financiamientos para proyectos de implementación ya en marcha con recurso de la Unión Europea, a través de la Agencia Francesa de Desarrollo y la Agencia Española para la Cooperación Internacional.

En lo que se refiere a la implementación de Acciones Tempranas REDD+, se ha trabajado en una estrategia integral con distintas gerencias de la CONAFOR (de Silvicultura Comunitaria, de Servicios Ambientales del Bosque y de Desarrollo Forestal); además, se ha trabajado en acuerdo con las gerencias de la Coordinación General de Conservación y Restauración para el diseño e implementación de tres programas especiales: Programa Especial para la Conservación, Restauración y Aprovechamiento Sustentable de la Selva Lacandona en Chiapas; Programa Especial Cuencas Costeras de Jalisco, y Programa Especial para la Conservación, Restauración y el Manejo Sustentable de los Recursos Forestales de la Península de Yucatán.

Dichos programas tienen la particularidad de tener componentes adecuados para atender la problemática local de cada región. Se implementan en coordinación con Agentes Técnicos Locales que apoyan el seguimiento a mediano y largo plazo; para ello se han incluido instrumentos de planeación a mediano plazo (ver capítulo *Gobernanza para la gestión territorial en paisajes forestales en el contexto de cambio climático*).

Retos y perspectivas a futuro

Entre los principales retos destacan el continuar participando en la construcción de la Estrategia Nacional REDD+ a través de la implementación de Acciones Tempranas REDD+ en el territorio, así como el desarrollo de una estrategia para fortalecer el mercado voluntario de carbono forestal en México.



Desarrollar un proyecto forestal de carbono bajo lineamientos internacionales supone altos costos para su elaboración e implementación, lo que dificulta el desarrollo de proyectos de este tipo en México. Por ello es necesario definir acciones y estrategias flexibles, confiables y transparentes que permitan que dichos proyectos sean técnica y económicamente viables para las personas dueñas y poseedoras de los recursos forestales.

Para fortalecer el mercado voluntario de carbono forestal en México es necesario contar con principios, criterios e indicadores que permitan estandarizar y regular el diseño, validación, registro, implementación, verificación y emisión de créditos de proyectos forestales de carbono. De manera preliminar se ha identificado que el instrumento potencial para lograr lo anterior es contar con una norma mexicana voluntaria (NMX).

Esta NMX establecerá el marco institucional necesario para contar con un sistema de certificación robusto y transparente para proyectos que puedan acceder al mercado voluntario nacional de neutralización de emisiones.

La NMX no sólo se centrará en evaluar beneficios climáticos, sino dará un peso significativo a otros criterios e indicadores sociales y ambientales, de tal manera que los certificados emitidos reflejen el valor de los proyectos en el mercado.

Principios básicos de la NMX

- Credibilidad en la contabilidad de carbono de los proyectos forestales.
- Identificación y manejo de riesgos sociales y ambientales para evitar impactos negativos en las comunidades y el medio ambiente.
- Validación independiente del diseño del proyecto y el monitoreo por parte de órganos validadores.
- Verificación independiente del desempeño de las actividades implementadas en el proyecto, en términos ambientales y sociales.
- Registro transparente de las emisiones reducidas para evitar doble contabilidad.
- Calidad en el diseño y aplicación de la norma en sí y sus procesos de acreditación.

Resultados de la estrategia

Hasta el momento se ha avanzado en la etapa de planeación; se han elaborado términos de referencia para el desarrollo de la NMX, y se ha hecho un diagnóstico preliminar de la situación en México.

Si bien el contar con esta norma es un paso importante para fortalecer el mercado voluntario de carbono forestal, su desarrollo se planea en una visión de mediano plazo, previendo que ésta pudiera llegar a estar publicada y comenzar a implementarse en el año 2014. Por lo anterior, se plantea la necesidad de distinguir dos etapas diferentes:

La primera etapa, será de transición durante 2012 y 2013 para fortalecer el mercado actual y para avanzar en el diseño de la NMX. La segunda etapa, comenzará a partir de 2014, año en el que la NMX entrará en vigor.



Captura de Carbono en Comunidades Indígenas y Campesinas del estado de Oaxaca

El proyecto es desarrollado por comunidades indígenas de extrema pobreza con apoyo técnico de Servicios Ambientales de Oaxaca, A.C. (SAO), CONAFOR y Pronatura México, A.C. Se realizó a través de planeación participativa comunitaria con un amplio proceso de difusión y consulta para la toma de decisiones en y entre las comunidades indígenas.

Características ejemplares:

- Cuenta con buenos arreglos institucionales que han permitido desarrollar el proyecto, mismos que se reflejan en la comercialización de los créditos de carbono.
- Se distingue por una clara y fortalecida organización de los productores para la gestión e implementación del proyecto, lo que se refleja en el desarrollo de una buena gobernanza.
- Tiene un claro enfoque en el desarrollo de capacidades locales (técnicos comunitarios y tequio).
- Las actividades que se realizan incluyen la recuperación de zonas forestales degradadas con especies nativas; incentivar la regeneración natural, sistemas agroforestales, reforestación y enriquecimiento de cafetales con especies forestales de doble propósito; el manejo forestal sustentable y la conservación de ecosistemas con alta biodiversidad, como el bosque mesófilo de montaña.
- Se aplica un sistema de monitoreo comunitario con reportes bimestrales que incluye la actualización periódica del escenario de referencia y adicionalidad.
- Existe una distribución justa de los beneficios económicos generados entre las comunidades con transparencia de sus procesos.



El proyecto de Bono Forestal surge por el interés en explorar mecanismos innovadores para generar incentivos financieros para la gestión sostenible de los bosques comunitarios por parte del Banco Mundial y el Gobierno de México, con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil como el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS). Un mecanismo posible, es la venta de los derechos de créditos futuros de carbono que se generarían en los bosques comunitarios a compradores interesados. Puesto que los créditos del carbono se materializan en un cierto plazo, un Bono Forestal podría servir como un medio para adelantar financiamiento a las comunidades forestales participantes a cambio de una porción de los ingresos derivados de esos créditos de carbono futuros.

Antes de emitir el Bono Forestal, como instrumento de deuda que permita inversiones adelantadas para los ejidos del proyecto, se necesita un estudio de viabilidad para determinar si un proyecto de carbono forestal podría ser atractivo, tanto para las comunidades como para los compradores potenciales del bono.

Actualmente se está trabajando en este estudio de factibilidad financiado por Climate Works a través del CCMSS, que se centrará en analizar la viabilidad del Bono Forestal en términos del potencial de carbono de un proyecto en específico. La CONAFOR ha participado en el diseño de los términos de referencia para este estudio de factibilidad, y estará involucrado en la revisión de los avances del estudio para validar el reporte final.

Se seleccionó a la Alianza de Ejidos y Comunidades Forestales Certificadas (ECOFORCE)¹³ como el grupo clave a analizar en este estudio de factibilidad, con el fin de explorar el potencial de actividades que aumenten los acervos de carbono en esas comunidades. Se eligió a ECOFORCE debido al avance que tiene como organización en temas de certificación forestal y a la apertura que tiene para incorporar a otros ejidos y comunidades a su organización.

El proyecto se centrará en los siguientes objetivos:

- Determinar escenarios de reducción de emisiones creíbles y consistentes con estándares y metodologías de carbono forestal existentes.
- Presentar un informe que evalúe la viabilidad de emitir un Bono Forestal como mecanismo de financiamiento para actividades forestales, y que evalúe la elegibilidad y riesgos de implementación y monitoreo de un grupo de proyectos de carbono encabezado por la alianza ECOFORCE.
- Producir una guía para tomadores de decisiones en la que se explique a los líderes de las comunidades y los ejidos certificados, y a los técnicos responsables del manejo forestal, las implicaciones técnicas y financieras del proyecto de carbono.

Retos y perspectivas a futuro

El reto más importante de este proyecto es lograr determinar la adicionalidad del mismo en términos de carbono, ya que la venta de créditos de carbono generados representará un incremento en el flujo de ingreso para poder pagar la inversión recibida a través del Bono Forestal. Las actividades que se podrán incluir, consideran la mejora en procesos de producción para aumentar la eficiencia y el ajuste a los programas de manejo, incluyendo tratamientos silvícolas diseñados para disminuir los impactos que propiciarán una mayor estabilidad de los bosques; dicha estabilidad derivará de revertir la pérdida de diversidad específica y estructural, y redundará en el aumento del volumen de madera en pie, situación que incrementará sustancialmente las cantidades de carbono almacenado en los bosques.

¹³ La Alianza de Ejidos y Comunidades Forestales Certificadas de México, A.C. (Alianza ECOFORCE) es una asociación civil sin fines de lucro creada en junio de 2010. Actualmente incluye 10 ejidos y comunidades de los estados de Chihuahua, Durango, Guerrero, Michoacán y Oaxaca. Todos están certificados por el Programa Smart Wood de Rainforest Alliance, conforme a los estándares aprobados por el Forest Stewardship Council (FSC). El área certificada total del bosque de las comunidades y de los ejidos mide aproximadamente 160,000 hectáreas. El objetivo de la Alianza es promover la sustentabilidad con base en los principios de la certificación forestal y la competitividad de sus asociados a través del desarrollo de los mercados. La organización incluye más de 5,500 ejidatarios y comuneros, y genera 3,000 trabajos permanentes y 800 trabajos temporales por año. Los beneficiarios son 6,500 familias de áreas rurales. Los ejidos y las comunidades no solamente extraen la madera de los bosques sino también transforman la madera en productos de valor agregado, como muebles.





Gobernanza para la gestión territorial en paisajes forestales en el contexto del cambio climático





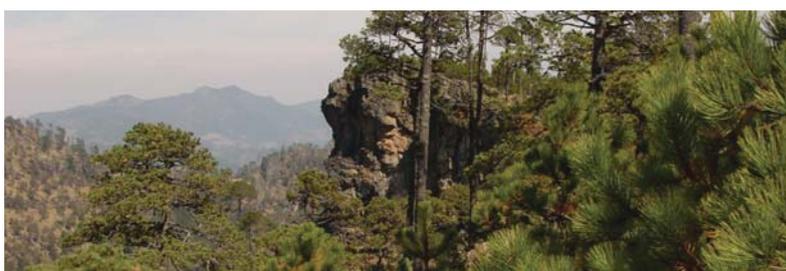
II. Gobernanza para la gestión territorial en paisajes forestales en el contexto del cambio climático

Actualmente existe un acuerdo generalizado sobre la importancia de los bosques y selvas y su papel en los procesos de mitigación y adaptación al cambio climático, así como de la urgencia de tomar medidas para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal.

En México, mediante la Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+), se buscará establecer tanto objetivos de mitigación como de adaptación a los efectos del cambio climático. La ENAREDD+ concentrará su atención en la alineación de políticas públicas en el sector rural (forestal, agropecuario, turístico, de comunicaciones y transportes, entre las más relevantes) que ayuden a atender las causas de la deforestación y la degradación forestal, así como promover la captura, conservación e incremento del carbono forestal, en un marco de desarrollo social y económico, y en cumplimiento con las salvaguardas sociales y ambientales, como son el respeto a los derechos de los pueblos indígenas y de los dueños y dueñas de la tierra, y la conservación de la biodiversidad.

Se ha encontrado que la deforestación y degradación forestal se presentan como un proceso complejo que requiere de intervenciones a diferentes niveles y de una manera integral, de tal forma que se impacten las causas tanto directas como subyacentes. En este sentido, es fundamental desarrollar esquemas integrales de manejo del territorio que involucren a los diferentes actores del sector rural de una manera organizada y planificada.

Por ello, desde la Visión de REDD+, se recomienda trabajar con un enfoque territorial anidado que permita la integración de políticas públicas y programas de los tres órdenes de gobierno de manera coordinada, creando bases institucionales y una escala que genere sinergias para que en estas unidades territoriales básicas (como regiones, cuencas hidrográficas o corredores biológicos) se generen condiciones favorables para que sus comunidades puedan lograr un desarrollo rural sustentable.





Acciones Tempranas REDD+

Se ha previsto que para el desarrollo de las líneas estratégicas de la Visión de México sobre REDD+ es necesario diseñar e implementar Acciones Tempranas, las cuales permiten probar diferentes modelos o esquemas (de gobernanza, de operación, de financiamiento, y Sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación) en distintas escalas y condiciones, al mismo tiempo de fortalecer las capacidades técnicas e institucionales que contribuyen al posicionamiento de las acciones desde el nivel local, y articularlas a nivel subnacional y nacional de manera congruente.

Una Acción Temprana REDD+ es el conjunto de esfuerzos articulados institucionalmente a nivel subnacional (regional y local) que permiten atender las causas de la pérdida de bosques y del carbono forestal a través de diferentes instrumentos de política pública y acciones de diferentes actores alineados a estos instrumentos, que generen oportunidades para el desarrollo de las comunidades.

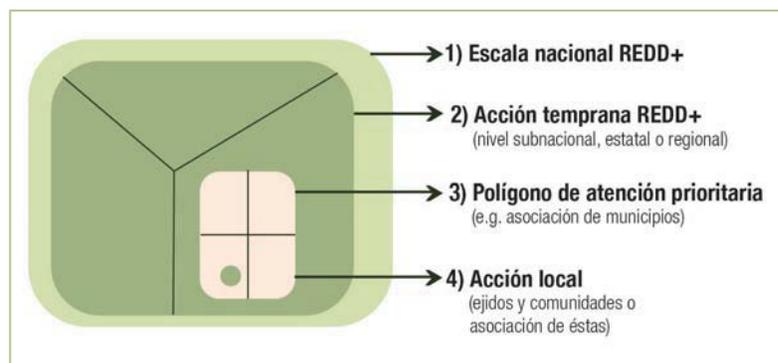


FIGURA 13. MODELO DE IMPLEMENTACIÓN MULTIESCALA, LAS ACCIONES TEMPRANAS SE CONSTITUYEN A NIVEL ESTATAL.

Estas acciones, impulsadas por la CONAFOR, buscan experimentar un nuevo enfoque de desarrollo rural mediante la promoción de modelos sustentables de manejo del territorio, basados en la mejora de la coordinación de los diferentes órdenes de gobierno y sus políticas públicas, y de una gestión integrada de los sectores agropecuario, forestal y ambiental, que coadyuven en la mejora de los sistemas productivos, la conservación de los ecosistemas forestales y la generación de desarrollo a nivel local.

A partir de diversas experiencias nacionales, se ha visto que los mecanismos de gobernanza local de largo plazo facilitan una mejor articulación y continuidad de las políticas de ordenamiento y manejo del territorio que, a su vez, contribuyen de manera importante a la solución de problemas adyacentes, como los relativos a la salud, la seguridad alimentaria, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Estos mecanismos de gobernanza local deben ser de carácter permanente para que favorezcan la continuidad de las políticas territoriales y contribuyan de manera importante en la solución de problemas comunes en un territorio determinado. Para su buen funcionamiento, estos sistemas de gobernanza implican la participación de los gobiernos locales, estatales y federal, así como otros actores fundamentales, tales como representantes de la sociedad civil, académicos y organizaciones de productores. Estos actores participan de la toma de decisiones de manera conjunta y colegiada, fomentando así procesos transparentes e incluyentes, que permiten una retroalimentación constante y facilitan el seguimiento de procesos de desarrollo rural regional.





Agentes Técnicos Locales

Los Agentes Técnicos Locales (ATL) son un elemento clave en el proceso de implementación de las Acciones Tempranas REDD+, pues son las entidades que promueven y gestionan el financiamiento público y privado para el desarrollo rural sustentable y dan coherencia a las iniciativas REDD+ dentro de una Acción Temprana.

Estos Agentes Técnicos Locales son organismos que obedecen a intereses públicos, trabajan a escala regional o de paisaje, ayudan a la planificación regional del desarrollo, promueven acciones de manejo sustentable de los recursos naturales, cuentan con personal técnico propio y deben tener capacidad de gestión de financiamiento. Algunas características de estos agentes son:

- Tener personalidad jurídica y patrimonio propio.
- Contar con un mecanismo de financiamiento transparente y auditable.
- Tener capacidad de gestión y de desarrollo de instrumentos de planeación regional integral a nivel de cuenca o de corredor biológico.
- Tener una estructura organizativa y técnica que permita la alineación de políticas, incentivos y recursos que aseguren la provisión de bienes públicos y que permita ser replicable a nivel nacional.
- Obedecer a una planeación estratégica participativa en donde se promueva la toma de decisiones colegiada.

Un ejemplo de Agente Técnico Local son las asociaciones intermunicipales constituidas en Organismo Público Descentralizado Intermunicipal (OPDI), el cual tiene incidencia en el territorio de los municipios que lo conforman. Este organismo está creado con el propósito de atender los problemas de orden ambiental de manera integral en el territorio, opera con recursos públicos que provienen de los tres órdenes de gobierno, y es capaz de canalizar, de manera adecuada y ordenada, los apoyos provenientes de varios sectores gubernamentales y de la sociedad civil.

Estos OPDI impulsan la gestión local del territorio a través de la planeación y de la ejecución de proyectos que permiten el desarrollo de capacidades locales (ejidos y comunidades y Organismos de la Sociedad Civil) para detonar procesos de transversalidad de políticas públicas, con un enfoque de conectividad biológica, manteniendo la vocación natural de los territorios y generando desarrollo local en el marco de una cuenca hidrológica o un corredor biológico.

Estos OPDI pueden generar instrumentos de planeación del uso del territorio, y programas integrales de desarrollo territorial, además de establecer instrumentos de política pública local, como son los Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales, entre otros.





Agentes de Desarrollo Local

La operatividad de las actividades derivadas del trabajo de las ATL será apoyada por las Agencias de Desarrollo Local (ADL), cuya finalidad es dar acompañamiento a ejidos y comunidades presentando proyectos específicos para apoyar temas que formen parte de la agenda de desarrollo rural regional, generando así las capacidades necesarias en las y los ejidatarios y comuneros para su ejecución. Las ADL deben tener personalidad jurídica como organización sin fines de lucro (A.C. o I.A.P).

Las ADL trabajan para obtener productos y proyectos para el desarrollo de capacidades, de planeación y organización territorial a nivel local, como pueden ser los planes prediales de gestión integral, los ordenamientos territoriales comunitarios, los planes de microcuenca y los estudios regionales; tienen la capacidad de impulsar procesos enfocados a la integración de cadenas productivas y empresas forestales comunitarias, de promover y acompañar los procesos para la puesta en marcha de mecanismos locales de PSA, así como de acompañar los procesos locales bajo la estrategia REDD+.

Debido a la naturaleza de esta estrategia, cualquier entidad federativa que considere involucrarse en las Acciones Tempranas REDD+ deberá enmarcarlas en sus instrumentos de política contra el cambio climático. Particularmente, la SEMARNAT ha impulsado los Programas Estatales de Acción contra el Cambio Climático (PEACC), los cuales se diseñan por un grupo interdisciplinario amplio y representativo de los sectores que son principalmente fuentes de emisiones; en ellos se considera la realización de inventarios de gases de efecto invernadero que incluyen a los sectores agropecuario y forestal. Como parte de estos PEACC se deben integrar políticas y decisiones de las secretarías estatales de Medio Ambiente con las de Desarrollo Rural, así como las de Obras Públicas, Desarrollo Humano o todas aquellas que incidan con el manejo del territorio y medio ambiente.

Otro aspecto que debe de ser considerado es la creación de plataformas participativas (a manera de comités técnicos consultivos), abiertas y representativas, donde se puedan integrar los diferentes actores y se retomem las perspectivas de implementación de los diferentes componentes de REDD+ a nivel local.





ACCIONES TEMPRANAS REDD+

Cuencas Costeras de Jalisco



La región de las Cuencas Costeras de Jalisco posee una gran variedad de ecosistemas y una alta diversidad biológica. Dentro de la región existen diez Áreas Naturales Protegidas (ANP). Esta región es prioritaria para la conservación del jaguar y una de las áreas de mayor importancia para la conservación de aves migratorias de América del Norte. Es una zona con importantes proyectos de silvicultura comunitaria como los que se desarrollan en el ejido Barranca del Calabozo, certificado por el Consejo de Manejo Forestal (FSC, por sus siglas en inglés) por su aprovechamiento forestal sustentable, o el ejido El Jorullo, que ha desarrollado un notable proyecto de ecoturismo cercano a Puerto Vallarta. Asimismo, esta región provee de agua a todo el estado de Colima y al desarrollo turístico de la Costa Alegre de Jalisco, incluyendo a la ciudad de Puerto Vallarta.

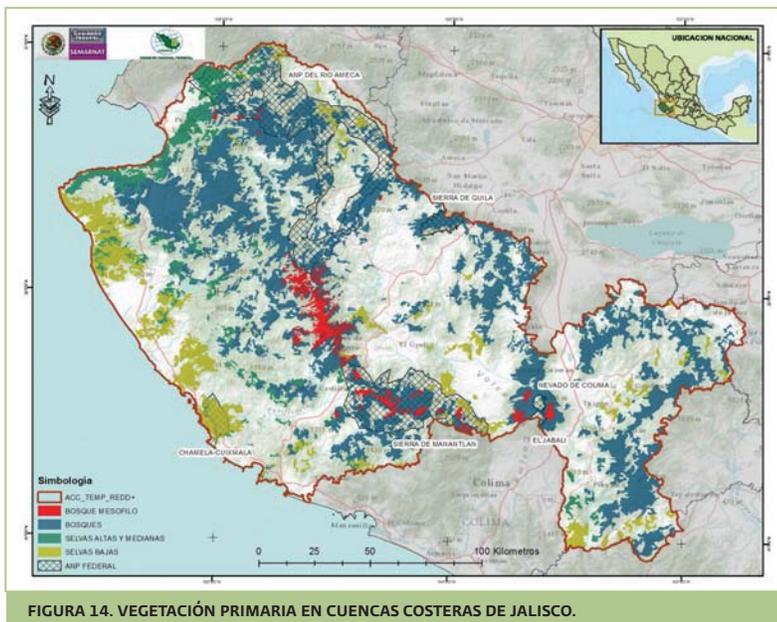


FIGURA 14. VEGETACIÓN PRIMARIA EN CUENCAS COSTERAS DE JALISCO.

Actualmente, esta región padece una grave problemática ambiental donde sobrepasa la deforestación, principalmente de selvas bajas, por el crecimiento de la ganadería y las plantaciones de agave para la producción de tequila y otros destilados, por la contaminación de ríos y la disposición inadecuada de la basura.

Avances en la ATREDD+ Gobernanza

La Acción Temprana REDD+ en Cuencas Costeras de Jalisco se basa en la replicabilidad de un modelo de asociación de municipios gestado en la cuenca baja del río Ayuquila. Este modelo facilita la implementación del proyecto involucrando a los tres órdenes de gobierno y fortaleciendo capacidades locales para la gestión integral del territorio; dicho modelo reúne a los diferentes sectores gubernamentales y a la sociedad civil.

La Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) está formada por un conjunto de municipios que comparten una misma cuenca; de esta manera se pueden atender de forma coordinada las agendas de mitigación y adaptación al cambio climático con los cobeneficios de conservación de la biodiversidad y mejoramiento en el abastecimiento y calidad del agua.

Existen ya tres juntas intermunicipales operando en la Región de Cuencas Costeras de Jalisco. Además de la JIRA, están la Junta Intermunicipal del Río Coahuayana (JIRCO) y la Junta Intermunicipal Sierra Occidental-Costa (JISOC).

Financiamiento

En esta acción temprana se conjuntarán financiamientos de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), de la Unión Europea a través del proyecto de Facilidad para la Inversión en Latinoamérica (LAIF, por sus siglas en inglés), del Gobierno de Jalisco y de la CONAFOR.

La CONAFOR, en el marco del Proyecto de Bosques y Cambio Climático convenido con el Banco Mundial, destina recursos a través del ProÁrbol, del Programa Especial de Cuencas Costeras de Jalisco y del esquema de Mecanismos Locales de PSA a través de Fondos Concurrentes.



Por otra parte, se firmó un convenio de colaboración entre la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) y la Gerencia Estatal de CONAFOR en Jalisco para apoyar financieramente la creación de las asociaciones de municipios.

Además, las tres juntas (JIRA, JIRCO y JISOC), cuentan con su respectivo fideicomiso que les permite recibir recursos públicos del Gobierno Federal, y estatal, y de organismos de la sociedad civil y privados.

Arreglos institucionales

El proyecto para la conformación de juntas intermunicipales como agentes técnicos locales es impulsado por el Gobierno Federal a través de la SEMARNAT, la CONAFOR y la SAGARPA, en conjunto con el Gobierno del Estado de Jalisco a través de las secretarías de Desarrollo Rural (SEDER) y de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (SEMADES).

Las direcciones de las juntas intermunicipales fungirán como agentes técnicos encargados de implementar los programas de SEMARNAT–CONAFOR y SAGARPA, a través de sus instrumentos, así como los programas de SEDER y SEMADES. Serán parte del proceso de fortalecimiento de capacidades de gobiernos municipales para instrumentar políticas y programas de conservación y desarrollo rural sustentable, asegurando su integralidad en el territorio.

Otros actores estratégicos son las organizaciones regionales de silvicultores y las comunidades que aprovechan productos forestales no maderables, entre otros.

Por otra parte, la CONAFOR asegurará la integración de las siguientes iniciativas y programas que tiene bajo su responsabilidad en la región:

- El Programa de Biodiversidad en Bosques de Producción y Mercados Certificados (CONAFOR-RA-PNUD).
- El Programa Especial para Cuencas Costeras de Jalisco.
- El Fondo Concurrente de Puerto Vallarta.
- El Fondo Patrimonial de Biodiversidad de Sierra de Cacoma.
- El Fondo Concurrente con el CCMSS de Cerro Grande.

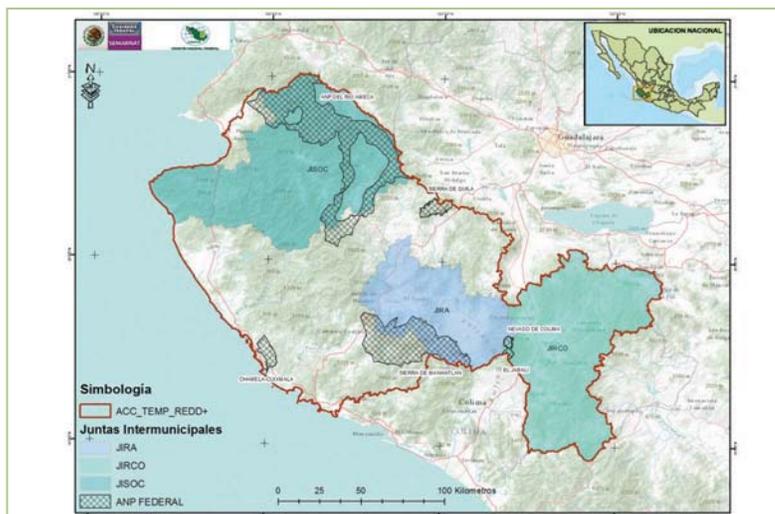


FIGURA 15. ASOCIACIONES DE MUNICIPIOS FORMALIZADAS COMO OPDI EN LA REGIÓN CUENCAS COSTERAS DE JALISCO.

Niveles de Referencia (NR) y Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

El Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIECO), el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la UNAM y la Universidad de Guadalajara, han iniciado, en colaboración con la JIRA, una serie de análisis que servirán para la implementación de un Sistema MRV e insumos para la definición de Niveles de Referencia para la Región Cuencas Costeras de Jalisco.

Se ha planteado el desarrollo de un sistema integrado de monitoreo que incluya carbono, biodiversidad y agua en la región. Dicho sistema será implementado a escala local y estatal acorde con la propuesta de monitoreo a nivel nacional.

Comunicación, participación social y transparencia

Se realizaron tres talleres de retroalimentación. El primero sobre el mecanismo REDD+ en México y las actividades del Plan de Inversión Forestal, con el objetivo de socializar el tema REDD+ a nivel local y obtener retroalimentación de los actores locales; el segundo, relacionado con las posibles formas de implementación local de REDD+, causas o motores de deforestación y degradación y, el tercero, sobre los mecanismos adecuados para realizar la futura consulta sobre REDD+.

Se han realizado otros talleres de planeación estratégica, y de retroalimentación y fortalecimiento de la estrategia REDD+ con diversos actores, entre ellos, dueños y poseedores de la tierra, organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación y personal de los tres órdenes de gobierno.

Se llevó a cabo un taller para la construcción de la campaña de difusión y comunicación sobre REDD+, que tiene como objetivo informar e involucrar a la población en las acciones y sistemas productivos que apoyan la reducción de emisiones por deforestación y degradación. Como parte de esta campaña se preparan varias herramientas de comunicación.





Selvas de la Península de Yucatán



La Península de Yucatán es una de las zonas con mayor superficie de selva mediana a nivel nacional. En ella se ubican nueve Áreas Naturales Protegidas con ecosistemas terrestres, así como importantes áreas con manejo forestal comunitario de bosques tropicales que se encuentran en proceso de certificación y proyectos exitosos como el Consorcio Chiclero y su producto “Chic zá”, que se vende en mercados de Europa.

Sin embargo, las selvas de la Península de Yucatán también enfrentan diversos problemas ambientales como es la deforestación ocasionada por el cambio de uso de suelo que se genera por el crecimiento de cultivos comerciales (soya, cítricos y caña de azúcar, entre otros), el avance de la ganadería extensiva, y el crecimiento de las zonas dedicadas al turismo de altos ingresos.

Como parte de la estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático en la Península, se realizó una primera definición de áreas potenciales para REDD+, dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, que quedó de la siguiente forma:

- Campeche: zona de influencia de Calakmul.
- Yucatán: Sierrita de Ticul.
- Quintana Roo: municipios de Bacalar, José Ma. Morelos, Othón P. Blanco y Felipe Carrillo Puerto.

Estos sitios son de gran importancia para la conservación y manejo sustentable de las selvas de la Península de Yucatán, principalmente en la zona de los corredores biológicos de Sian Ka'an, Balan Kaax y Sierrita de Ticul, donde además participan importantes ejidos forestales de los estados de Quintana Roo y Campeche.

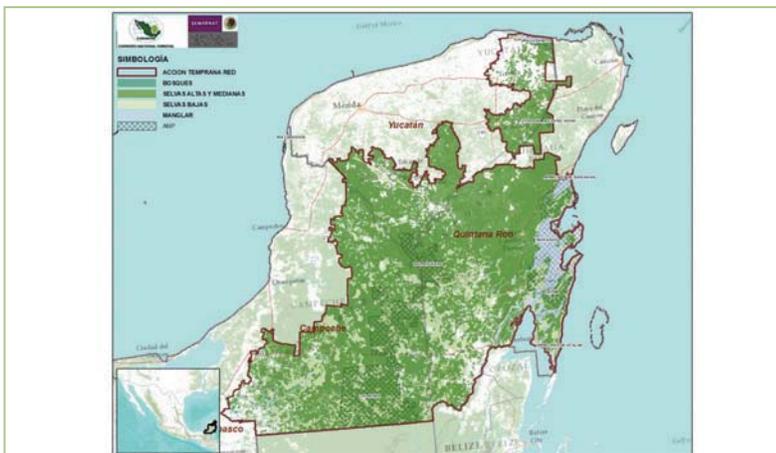


FIGURA 16. VEGETACIÓN EN ACCIÓN TEMPRANA REDD+ EN PENÍNSULA DE YUCATÁN.

Avances de la ATREDD+ Gobernanza

En el caso del estado de Quintana Roo se está promoviendo la constitución de la Junta Intermunicipal del Sur de Quintana Roo donde los municipios de Othón P. Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos han acordado en establecer una alianza intermunicipal.

Los gobiernos estatales de Campeche y Yucatán están analizando de manera conjunta la figura de gobernanza regional que pueda ser la más apropiada.

En los tres estados de la Península se planea involucrar de manera activa a las organizaciones regionales de silvicultores, así como a redes y organizaciones de productores forestales y grupos organizados en torno al pago por servicios ambientales.

La Coordinación de Corredores y Recursos Biológicos (CCRB) de la CONABIO servirá como apoyo para crear juntas intermunicipales o espacios de gestión y gobernanza en las áreas seleccionadas, las cuales deberán contar con capacidad operativa territorial, para asegurar una adecuada articulación de las diferentes políticas públicas sectoriales en el manejo del territorio y los recursos naturales.

Financiamiento

En esta acción temprana se conjuntarán financiamientos de la Unión Europea provenientes del LAIF a través de una acción conjunta con la AFD / AECID/ CONAFOR para la Implementación de Acciones Tempranas REDD+ en cuencas prioritarias de México a través de la construcción de mecanismos de gobernanza a nivel local y financiamientos de los gobiernos de los estados de Yucatán, Campeche, y Quintana Roo, así como de CONABIO, The Nature Conservancy (TNC), CONANP y CONAFOR (a través del ProÁrbol y los lineamientos del Programa Especial para la Conservación, Restauración y el Manejo



Sustentable de los Recursos Forestales de la Península de Yucatán, en el marco del Proyecto de Bosques y Cambio Climático convenido con el Banco Mundial).

Arreglos institucionales

La iniciativa de esta acción temprana en la Península de Yucatán surge del acuerdo general de coordinación, firmado por las secretarías de medio ambiente de los gobiernos de los estados de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, con el objeto de establecer la Estrategia Regional de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático de la Península de Yucatán¹³.

En respuesta a esta iniciativa, y en coordinación con las tres secretarías de medio ambiente de los estados, el Gobierno Federal se sumó a los esfuerzos a través de la SEMARNAT–CONAFOR y SAGARPA, y se formalizó la acción temprana de los gobiernos estatales en la 16ª edición de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 16).

Derivado de la Estrategia Regional de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático de la Península de Yucatán se han establecido los siguientes arreglos institucionales para implementar una agenda específica en este tema:

- La creación de Comisiones Intersecretariales de Cambio Climático de Campeche, Yucatán y Quintana Roo.
- La creación de un Consejo de Cambio Climático Peninsular.
- La constitución del Comité Técnico Regional REDD+.
- El establecimiento de Comités Técnicos Consultivos de REDD+ en Quintana Roo, Yucatán y Campeche.

Por otra parte, la sociedad civil organizada y el sector privado han llevado a cabo foros de manera conjunta con los gobiernos estatales y el federal para desarrollar de manera participativa visiones compartidas para la conservación de los ecosistemas de la Península.

Como resultado de un acuerdo de la Comisión Intersecretarial Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS), se dará inicio en 2012 al Proyecto de Convergencia de los Instrumentos de Desarrollo Rural con las Acciones de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo.

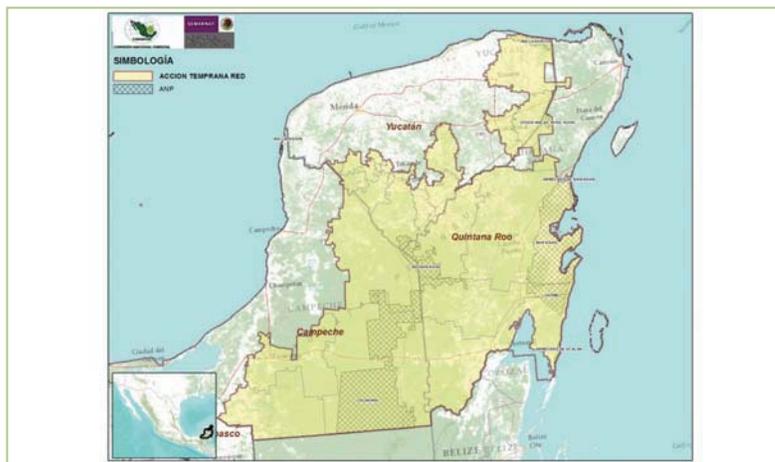


FIGURA 17. POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA EN ACCIÓN TEMPRANA REDD+ EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN.

De esta manera, la puesta en marcha de la ATREDD+ se realizará a través del proyecto Desarrollo Rural Sustentable en Corredores Biológicos y del Programa Especial de la Península de Yucatán de la CONAFOR, coordinados por el CCRB (antes Corredor Biológico Mesoamericano de México, CBMM) como agente técnico. Esto permitirá integrar territorialmente las actividades de reconversión productiva con las de conservación y manejo sustentable, así como la alineación de las actividades de CONAFOR, CONANP y SAGARPA.

Por otra parte la CONAFOR asegurará la integración de las siguientes iniciativas y programas que tiene bajo su responsabilidad en la región:

- El Proyecto de Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur (DECOFOS) –particularmente en el estado de Campeche– con lineamientos publicados.
- El Programa de Biodiversidad en Bosques de Producción y Mercados Certificados (CONAFOR-RA-PNUD).
- El Programa Especial para la Península de Yucatán.
- El Fondo Concurrente en Sierrita de Ticul.
- El Fondo Concurrente de Sian Ka'an.

Esta ATREDD+ se abordará desde una perspectiva de colaboración interestatal para los temas de elaboración de un Sistema MRV, generación y fortalecimiento de capacidades locales y creación de un fondo peninsular como mecanismo de canalización de recursos.

Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

Se está trabajando en un modelo de dinámica territorial de uso del suelo en el marco del Plan de Inversión Forestal; se han identificado diversas iniciativas que han generado insumos-base para el sistema MRV de la región. Está en proceso el estudio de análisis de motores de deforestación y degradación de los bosques de la Península por parte de TNC; se ha trabajado en coordinación con el Gobierno de Campeche para el desarrollo de un inventario forestal estatal, y se instaló una torre de flujo de carbono en conjunto con el Servicio Forestal de Estados Unidos, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN) y el Centro de Investigación Científica de Yucatán.



Corredores Biológicos y la Selva Lacandona en el estado de Chiapas



El área de focalización tiene una superficie de más de 5 millones de hectáreas y abarca 57 municipios del estado de Chiapas, así como 16 Áreas Naturales Protegidas federales que presentan una fuerte presión por los procesos de deforestación y degradación a su alrededor.

El estado de Chiapas representa uno de los sitios de mayor deforestación neta del país; contribuye con más del 20% de las emisiones de CO₂ del sector Uso del Suelo y Cambio de Uso del Suelo (USCUS) nacional,¹⁴ y contiene el más importante macizo forestal de México considerado como selva tropical húmeda: la Selva Lacandona.

Esta selva constituye una de las regiones naturales más relevantes de México por los servicios ambientales que provee y por ser uno de los centros de más alta diversidad biológica tropical de América Septentrional. Tiene una superficie de más de un millón de hectáreas y abarca cuatro municipios al este y sureste del estado de Chiapas, así como siete Áreas Naturales Protegidas; sin embargo, ha estado sujeta a fuertes presiones en las últimas tres décadas, lo que ha provocado la pérdida de la tercera parte de su cobertura forestal original (González Espinoza, 2009).

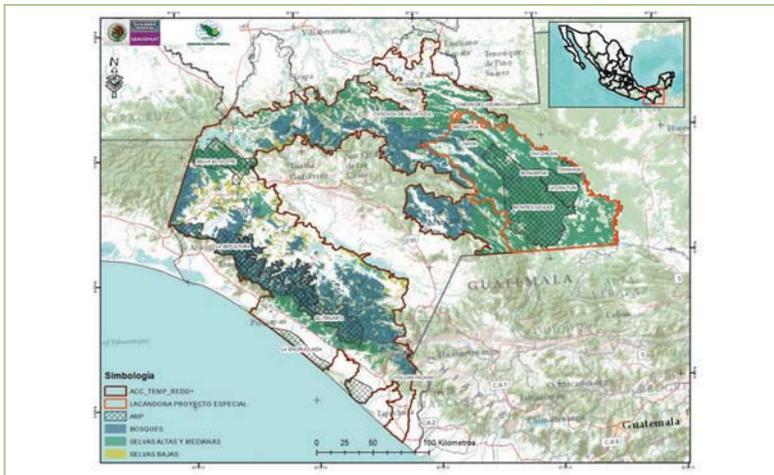


FIGURA 18. VEGETACIÓN EN ÁREA DE ACCIÓN TEMPRANA REDD+ EN CHIAPAS.

Avances en la ATREDD+ Gobernanza

Hasta el momento, el Gobierno Federal (SAGARPA-SEMARNAT-CONANP y la CONAFOR), en colaboración con el gobierno estatal, ha promovido programas que se operan con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad a través de la Coordinación de Corredores y Recursos Biológicos (CCRB) como agente técnico. La acción se instrumentará en el marco del Programa de Acción Estatal ante el Cambio Climático que actualmente está desarrollando el Gobierno del Estado de Chiapas.

14 Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (SEMARNAT-INE, 2009); SEMAHN, 2010.

Los mecanismos de gobernanza se han centrado en los espacios interinstitucionales de coordinación como son: el Consejo Técnico Interinstitucional para el seguimiento del Programa Especial de la Selva Lacandona, el Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera de Montes Azules, y el Comité Técnico Consultivo para REDD+ de Chiapas, entre otros. Diferentes mecanismos de gobernanza se han impulsando trabajando directamente con las organizaciones de silvicultores, comunidades y ejidos de Marqués de Comillas y Maravilla Tenejapa.

Financiamiento

A partir de 2010, la CONAFOR promueve el Programa Especial para la Conservación, Restauración y Aprovechamiento Sustentable de la Selva Lacandona, que integra varias modalidades de apoyo: agroecología, regeneración de selvas, restauración de riberas y arroyos, reforestación diversificada, pago por servicios ambientales, estudios forestales y silvicultura comunitaria. Se ha logrado además la alineación de programas de la CONAFOR, de la SAGARPA y de la CONABIO, como lo son: el Programa Especial para la Conservación, Restauración y Aprovechamiento Sustentable de la Selva Lacandona, el Programa de Desarrollo Comunitario Forestal (DECOFOS) y el Programa de Inversión Especial SAGARPA-CCBRN.

Arreglos institucionales

Dentro del estado de Chiapas existen múltiples iniciativas que promueven actividades relacionadas con REDD+, por lo que se impulsa su coordinación dentro de una fase de preparación con la intención de que vayan probando el desempeño institucional y la creación de capacidades locales. Una de estas iniciativas es la del Corredor Biológico y la Selva Lacandona.

Este acuerdo se opera a través del Proyecto de Desarrollo Rural Sustentable en Corredores Biológicos del estado de Chiapas, bajo la



coordinación de la CONABIO, a través del CCRB, y cuenta con la colaboración de otros socios: Nah Bolom (estudio de dinámica de uso de suelo), AMBIO (experiencias en monitoreo comunitario y comercialización de créditos de carbono), ECOSUR y Centro GEO (Sistemas de MRV).

La SAGARPA y la SEMARNAT suscribieron un acuerdo de colaboración para la realización de acciones de sustentabilidad ambiental en zonas agropecuarias ubicadas en regiones prioritarias por la diversidad biológica que mantienen y por su papel en la conectividad de flora y fauna silvestre. Las actividades de la SAGARPA, la CONAFOR y la SEMARNAT se complementan territorialmente para la conservación y restauración de selvas, y para la reconversión de actividades productivas a través de proyectos integrales a nivel de predio o unidad productiva.

Niveles de Referencia (NR) y Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

En apoyo al Programa de Acción Estatal ante el Cambio Climático de Chiapas, se generó una metodología de monitoreo forestal multiescala: estatal y comunitario, considerando los cinco almacenes de carbono reconocidos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), incluyendo la colecta de información sobre biodiversidad y variables relacionadas con recursos hidrológicos. Esta metodología deberá estar armonizada con el Sistema MRV y está planteada para generar inventarios forestales de manera rápida y económica, con bajos niveles de incertidumbre y para que las mismas comunidades midan y desarrollen un monitoreo comunitario, ligado a los ordenamientos territoriales comunitarios.

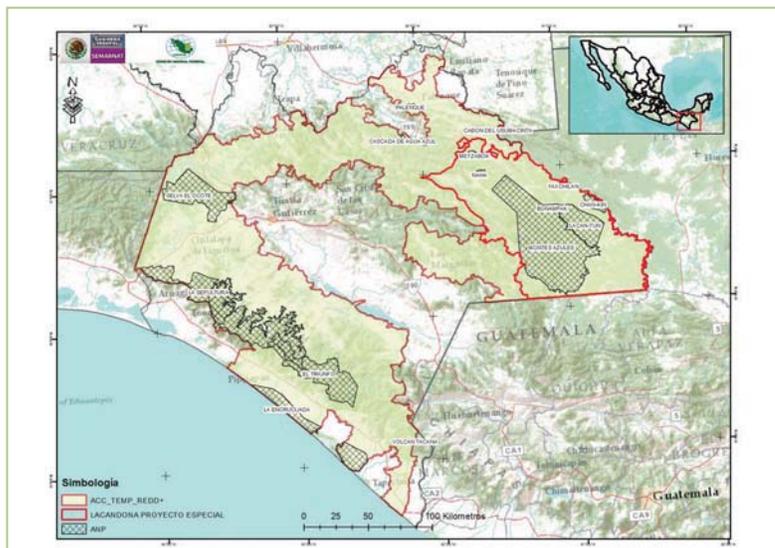


FIGURA 19. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA DE LA ACCIÓN TEMPRANA REDD+ EN CHIAPAS.

Además, han sido desarrollados modelos de dinámica de uso del suelo asociado a los almacenes de carbono de las distintas regiones de Chiapas que permitirán tener estimaciones de los cambios que se producen en los acervos de carbono a consecuencia de cambios de uso del suelo y/o acciones de manejo en apoyo al adecuado desarrollo de la estrategia REDD+ subnacional del estado de Chiapas.

Otras iniciativas en proceso en el estado de Chiapas

AMBIO, a través del proyecto Scolel Té, desarrolla dos propuestas. La primera, en el ejido de Marqués de Comillas con el apoyo de Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN) y en la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote (REBISO) con apoyo de CONANP y ECOSUR, financiado por USAID-Abt Associates Inc., y la segunda, el desarrollo de un Sistema MRV comunitario con la participación de Pronatura Sur, Programa Mexicano del Carbono (PMC) de AMBIO, y CONANP, financiado por Conservación Internacional. Como resultado de ambas se tiene una plataforma de lecciones aprendidas sobre capacitación de brigadas comunitarias y el diseño de un Sistema de MRV a nivel comunitario.

Además, en la Reserva de la Cojolita de la comunidad Lacandona, se realizó un estudio por parte de AMBIO y Nah Bolom, con el apoyo de Conservación Internacional. Con base en este primer estudio, se desarrolla un nuevo proyecto que se basa en el estándar *Verified Carbon Standard*, financiado por Ecologic y Reforestamos México.

Comunicación, participación social y transparencia

Se ha formalizado el Comité Técnico Consultivo REDD+ de Chiapas como plataforma de participación para la consulta de la iniciativa REDD+ en el estado. El CTC-REDD+ estatal está integrado por diversas organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación y dependencias gubernamentales. Esta plataforma de participación ha jugado un papel relevante en el proceso de construcción de la agenda de bosques y cambio climático en esa entidad.





Perspectivas de las ATREDD+

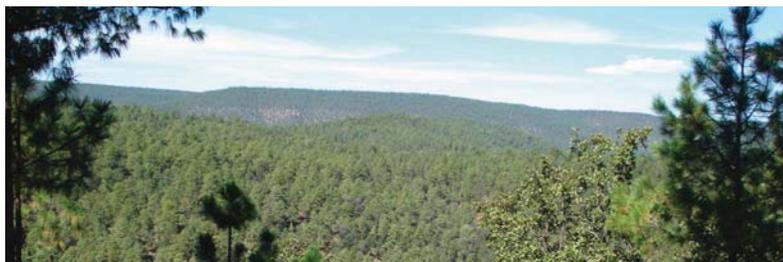
La implementación de las Acciones Tempranas REDD+ busca aportar experiencia para el desarrollo de la ENAREDD+ y demostrar que es posible detener la deforestación y degradación de las áreas forestales, aplicando adecuadamente programas y recursos públicos de instituciones del sector forestal, agropecuario y ambiental, que permitan conservar y manejar sosteniblemente los recursos forestales, y apoyar proyectos productivos sustentables que eviten la pérdida de cobertura forestal y de otros recursos naturales.

Se buscará fortalecer los programas especiales que se han diseñado en cada uno de los sitios de ATREDD+, y darle promoción y seguimiento a la adecuada implementación de los mismos en conjunto con los Agentes Técnicos Locales y los Agentes de Desarrollo Local.

Con las ATREDD+ se pretende instituir mecanismos de gobernanza local que aseguren la permanencia de procesos de desarrollo rural sustentable y se fortalezca la gestión de las autoridades y organizaciones locales.

En el caso de la ATREDD+ Lacandona, al ser el único remanente de selva alta perennifolia en el país, se espera detener los procesos de deforestación y lograr la conservación, restauración y manejo sustentable de la Selva Lacandona; a partir de ello se retomará el modelo en los demás corredores biológicos, integrando de manera efectiva todos los esfuerzos de los sectores gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. Además, se busca contar con la aceptación y apropiación de la estrategia y sus salvaguardas por parte de todos los actores regionales.

La experiencia obtenida en la incorporación de la Estrategia al Programa Estatal de Acción contra el Cambio Climático (PEACC) será una importante lección que pueda ser replicable y aprovechar el marco de trabajo en el que se desarrollan los PEACC y con ello se cumpla un objetivo fundamental de la estrategia, que es la mitigación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en el sector forestal a través de esta estrategia de conservación y desarrollo sustentable.





Para la ATREDD+ de Cuencas Costeras de Jalisco se espera consolidar el funcionamiento de los Agentes Técnicos Locales (juntas intermunicipales), como organismos públicos descentralizados que garanticen la integración de programas e instrumentos de política pública de los tres órdenes de gobierno en un mismo territorio a escala de cuenca; que construyan capacidades técnicas e institucionales y formen sistemas de gobernanza locales a largo plazo, realicen diagnósticos, difusión y consulta del tema a nivel local. Paralelamente se espera contar con Agentes de Desarrollo Local que puedan dar asesoría y acompañamiento a ejidos, comunidades y pequeños propietarios en la implementación de actividades y proyectos relacionados con REDD+; y que estos organismos en conjunto sirvan para crear capacidades de monitoreo, reporte y verificación, no sólo de carbono, sino de los demás aspectos como biodiversidad, hidrología, manejo de residuos, entre otros, que se relacionan directamente con el mejoramiento del desarrollo rural de la región y permitan tener una mayor observancia en la dinámica de estos recursos y las fugas generadas dentro de la cuenca.

La ATREDD+ en la península de Yucatán pretende que la disseminación de estos esquemas de gobernanza en la región y sus respectivas plataformas de participación ciudadana permitan que la implementación de políticas públicas esté avalada por la ciudadanía. Se busca un desarrollo rural con actividades de baja emisión de carbono, que ayude a alcanzar un balance de cero emisiones asociadas a la dinámica de la deforestación y a la regeneración forestal en la región.

Se pretende impulsar el manejo forestal sustentable, vinculado a las acciones de conservación tanto en las ANP decretadas, como con las iniciativas de conservación voluntaria asociadas a los esquemas de pagos por servicios ambientales, y a los procesos de agricultura y ganadería sustentable.

La suma de estos esfuerzos propiciará tener una visión conjunta de los tres estados para la implementación de REDD+, en especial los temas de esquemas de financiamiento a través de un fondo climático interestatal que pueda captar recursos nacionales e internacionales y facilitar la distribución transparente de los recursos a los dueños de los bosques para implementar actividades de desarrollo rural sustentable.

El éxito del funcionamiento de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático regional y el Comité Técnico Consultivo (CTC-REDD+) como plataformas para la participación de los diferentes actores y la expresión genuina de sus intereses se verá reflejado en la armoniosa integración de programas y apoyos de todos los sectores involucrados en el desarrollo de esta región, con un enfoque efectivo de adaptación y mitigación del cambio climático.

Las tres ATREDD+ mencionadas permitirán generar diversos esquemas de organización y operación interinstitucional, financiamiento, gobernanza, y procesos de gestión que darán a la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (ENAREDD+) mejores capacidades y líneas de acción para el resto del país.





III. Perspectivas a futuro

La Coordinación General de Producción y Productividad cuenta con un conjunto de instrumentos para fomentar el manejo y conservación de las áreas forestales del país a través de sus programas, los cuales han sido reformulados y reorganizados con la finalidad de hacerlos más eficientes y eficaces. Los avances logrados a lo largo de esta administración han permitido reorientar los diferentes programas que opera la Coordinación, evitar duplicidad, focalizar sus acciones y buscar mayor integración y complementariedad entre cada programa.

La nueva estrategia que ha impulsado la Coordinación basa su modelo de atención en el fortalecimiento del Programa de Desarrollo Forestal Comunitario que se ha extendido a todo el país con la intención de canalizar apoyos para desarrollar las capacidades de ejidos y comunidades para fortalecer su capital social, mejorar el uso de su territorio y de sus recursos naturales. En las zonas áridas del país, este modelo se opera a través del Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido (PRODESNOS).

El Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR) se ha enfocado a atender las áreas con bosques nativos comerciales, a mejorar la producción y la productividad de estos sitios, y promover el buen manejo de los bosques por medio de la certificación forestal. Esto incluye las áreas de aprovechamiento forestal maderable y no maderable.

Las áreas forestales ricas en biodiversidad o proveedoras de agua para ciudades importantes, así como algunas áreas forestales comerciales, han sido apoyadas por los mecanismos de pago por servicios ambientales (PSA). Cabe señalar que el interés de los propietarios de estos bosques sigue creciendo, por lo que se han desarrollado nuevos esquemas de apoyo como son los Fondos Concurrentes y el Fondo Patrimonial para la Conservación de la Biodiversidad.





Las comunidades y ejidos que han logrado constituir empresas forestales comunitarias u organizaciones proveedoras de servicios ambientales, cuentan con el apoyo del Programa de Integración de las Cadenas Productivas para constituir una oferta más consolidada de productos y servicios que ofrecen a la sociedad, así como el del Centro de Negocios Forestales, que les ayuda a comercializar sus productos, y de un nuevo instrumento de financiamiento, el Fondo para la Inclusión Financiera del Sector Forestal (FOSEFOR).

Por otra parte, los productores que poseen terrenos desmontados tienen la posibilidad de desarrollar plantaciones forestales comerciales en áreas focalizadas, que les permiten ampliar el área forestal para el abastecimiento de materias primas y realizar acciones de mitigación. Con la colaboración de los gobiernos estatales es posible establecer lineamientos especiales para plantaciones forestales y se cuentan con nuevos esquemas de financiamiento como es el Fondo Nacional Forestal (FONAFOR).

Los silvicultores organizados son apoyados por el PROFOS, que les ayuda a elaborar sus programas de mediano plazo y programas operativos anuales; a elaborar y operar proyectos regionales en temas estratégicos como son la producción de planta, el establecimiento de áreas semilleras, la atención de incendios forestales, la evaluación del potencial forestal; así como al fortalecimiento de sus organizaciones.

Los ajustes y los procesos de mejoramiento de todos los programas mencionados requieren aún mayor integración y trabajo conjunto. Para ello será necesario fortalecer las capacidades de las gerencias estatales de la CONAFOR, ya que éstas son los espacios de ejecución y de atención regional de los programas nacionales.

Las acciones tempranas de REDD+, ofrecen una gran posibilidad de impactar en regiones con un enfoque territorial; estas acciones atienden las causas subyacentes de la deforestación y degradación, mediante la alineación de políticas públicas que se enfoquen hacia al desarrollo rural integral. La permanencia de los ecosistemas forestales depende de diversas circunstancias y causas, que requieren ser atendidas más allá del sector forestal, por lo que será necesario establecer mayores vínculos y coordinación con las dependencias que atienden el desarrollo rural en las regiones forestales.

Las lecciones de los Programas Especiales en las regiones de Cuencas Costeras de Jalisco, Selva Lacandona y Península de Yucatán, requieren de continuidad y de evaluación, además de explorar la posibilidad de replicar estos modelos en otras regiones del país.

Será necesario dar seguimiento a los nuevos esquemas de colaboración para la intervención territorial a través de los Agentes Técnicos Locales y los Agentes de Desarrollo Local, que se han impulsado como un mecanismo de descentralización, de desarrollo de capacidades locales y de mayor participación de los actores locales en cada región. Es de especial importancia fortalecer las capacidades de las asociaciones de municipios para asegurar el adecuado involucramiento de los gobiernos locales en la implementación de la política forestal bajo una perspectiva de largo plazo.

El Gobierno Federal cuenta hoy con políticas y programas para el sector forestal cada vez más fortalecidos y con mayor claridad en sus objetos de atención, con criterios de evaluación verificables y medibles, así como con instituciones de gobierno con mayores capacidades; sin embargo, es necesario ampliar los espacios de intervención y colaboración de los otros órdenes de gobierno, así como de las organizaciones sociales y de la sociedad civil.

La iniciativa de Bosques y Cambio Climático, que se encuentra en su operación inicial, es una ventana de oportunidad para afianzar esta estrategia.



Glosario de siglas y acrónimos

ADL	Agencias de Desarrollo Local	JIRCO	Junta Intermunicipal del Río Coahuayana
ADR	Agencias de Desarrollo Rural	JISOC	Junta Intermunicipal Sierra Occidental-Costa
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo	LAASSP	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo	LAIF	Facilidad para la Inversión en Latinoamérica (por sus siglas en inglés)
ANP	Áreas Naturales Protegidas	MDS	Método de Desarrollo Silvícola
ATL	Agentes Técnicos Locales	MRV	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación
BM	Banco Mundial	NMX	Norma Mexicana Voluntaria
CCRB	Coordinación de Corredores y Recursos Biológicos	NR	Niveles de Referencia
CEFORMEX	Certificación Forestal Mexicana	ONG	Organización No Gubernamental
CENEFOR	Centro de Negocios Forestales	OPDI	Organismo Público Descentralizado Intermunicipal
CIDRS	Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable	OTC	Ordenamiento Territorial Comunitario
CIECO	Centro de Investigaciones en Ecosistemas	PDFC	Programa de Desarrollo Forestal Comunitario
CIGA	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental	PEACC	Programas Estatales de Acción contra el Cambio Climático
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad	PESA	Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal	PFC	Plantaciones Forestales Comerciales
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua	PMC	Programa Mexicano del Carbono
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	PROCYMAF	Proyecto de Conservación y Manejo de los Recursos Forestales en México
CONAPO	Comisión Nacional de Población	PRODEFOR	Programa de Desarrollo Forestal
CORB	Coordinación de Corredores y Recursos Biológicos	PRODEPLAN	Programa de Plantaciones Forestales Comerciales
CRRNC	Consejo Regional de Recursos Naturales de la Cañada de Oaxaca	PRODESNOs	Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento	PROFAS	Fomento a la Autogestión Silvícola
DECOFOS	Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur	PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
ECOFORCE	Comunidades Forestales Certificadas	PROFOS	Programa de Fomento a la Organización Social, la Planeación y Desarrollo Regional Forestal
EFC	Empresas Forestales Comunitarias	PSA	Pago por Servicios Ambientales
ENAREDD+	Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación	REBISO	Reserva de la Biosfera Selva El Ocote
FEGA	Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios	REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola	SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
FIDEPLAN	Fideicomiso de Plantaciones Forestales Comerciales	SEDER	Secretaría de Desarrollo Rural
FIP	Plan de Inversión Forestal (por sus siglas en inglés)	SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura	SEMADES	Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable
FONAES	Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad	SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
FONAFOR	Fondo Nacional Forestal	SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
FOSEFOR	Fondo para la Inclusión Financiera del Sector Forestal	SISSAB	Sistema de Información y Seguimiento de Servicios Ambientales del Bosque
FMCN	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C.	TNC	The Nature Conservancy
FPB	Fondo Patrimonial de Biodiversidad	UMAFORES	Unidades de Manejo Forestal
FSC	Consejo de Manejo Forestal (por sus siglas en inglés)	USCUS	Uso del Suelo y Cambio de Uso del Suelo
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (por sus siglas en inglés)	UZACHI	Unión de Comunidades Forestales Zapotecas-Chinantecas
GEI	Gases de Efecto Invernadero		
GICP	Gerencia de Integración de las Cadenas Productivas		
INE	Instituto Nacional de Ecología		
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía		
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático		
JIRA	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila		

Bibliografía

- Cedrún, E. 2011. *Propiedad Social y Servicios Ambientales en México*. RAN. México.
- Comisión Nacional Forestal. 2008. *Programa Institucional 2007-2012*. México.
- Comisión Nacional Forestal. 2011. *Manual Operativo del Proyecto Bosques y Cambio Climático*. México.
- Graf M. H. Sergio, Santana C. Eduardo, Pizano P. Arturo y Zamora V. Alonso. 2009. "Gobernanza para el desarrollo territorial en el contexto de manejo de cuencas; el caso del Río Ayuquila". En *Alternativas para una Nueva Gobernanza Ambiental: Intermunicipalidad y Desarrollo Territorial*. Editorial de la Universidad de Guadalajara. México: 19-35.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. 2005. *Generación de Información de Uso del Suelo y Vegetación*. Proyectos y Convenios. Escala 1:50 000. México.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. 2007. *Censo Agropecuario 2007*. IX Censo Ejjidal. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2009. *Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Serie IV*, escala 1: 250 00. México.
- INEGI-CONAFOR. 2009. *Guía para la Interpretación de cartografía. Uso del Suelo y Vegetación, Serie IV*. México.
- Instituto Nacional de Ecología. 2011. *Índice de Presión Económica a la Deforestación. INE-IRDEF-2.0.1* <http://www.ine.gob.mx/irdef>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2010. *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Informe principal (FRA 2010)*. Roma.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2012. *Programa Especial de Cambio Climático 2008-2012 (PECC)*. México.
- SEMAHN. 2010. *Inventario Estatal de Gases de Efecto Invernadero*. Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas. México.





COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

www.conafor.gob.mx

Periférico Poniente 5360 C.P. 45019. Zapopan, Jalisco. México
Más información: +52(33) 3777-7000 ext. 2001.