

CONSEJO CIVIL MEXICANO PARA LA SILVICULTURA SOSTENIBLE A.C.

# Evaluación de los potenciales determinantes del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la promoción del manejo sostenible de los bosques y el diseño de un mecanismo REDD+ en México



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**MEXICO**



20 de febrero de 2011

“Este reporte corresponde a los hallazgos del proyecto *Evaluación de las potenciales causas de cambio en el uso de suelo y la cobertura en terrenos forestales para la promoción del manejo sostenible de los bosques y el diseño del mecanismo REDD+ en México* realizado por el CCMSS, gracias al generoso apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido y conclusiones son responsabilidad del CCMSS y no representan los puntos de vista o las opiniones de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América”

# CONTENIDO

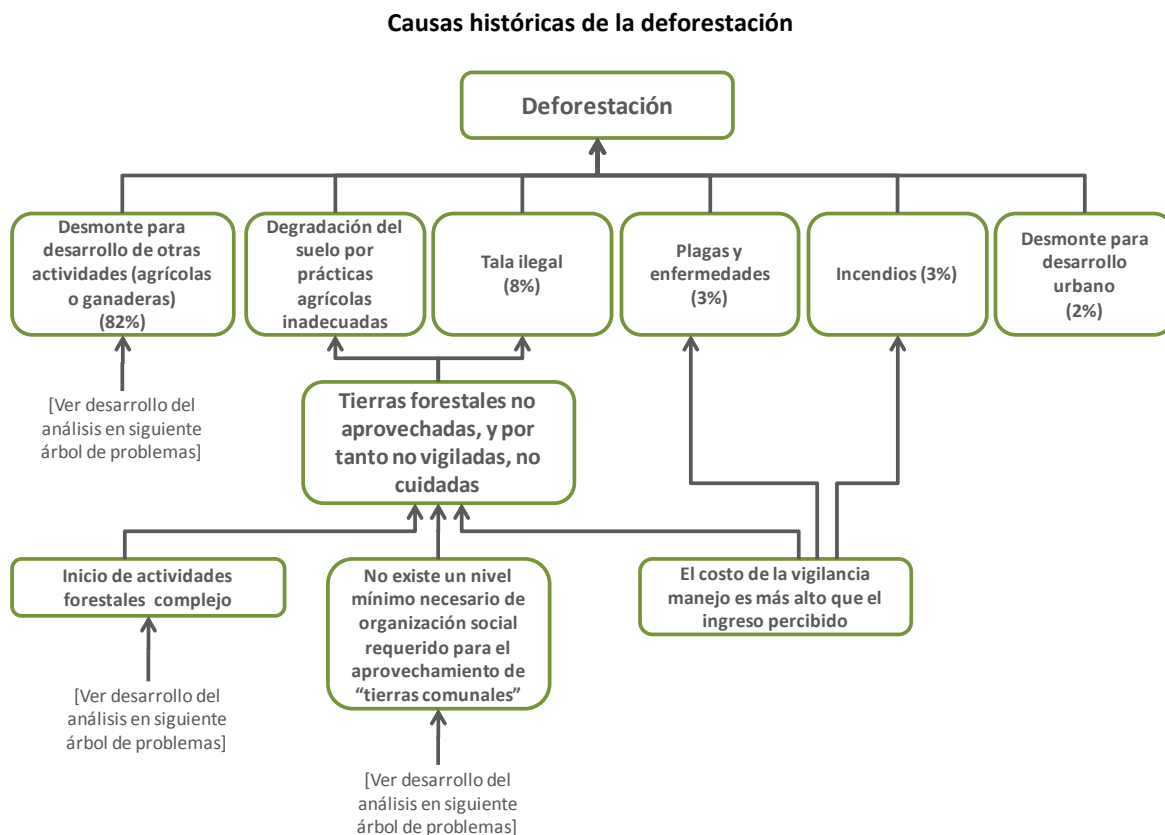
1. Marco conceptual .....	2
2. Metodología de investigación .....	7
3. Casos de estudio	
3.1 Chiapas .....	9
3.2 Quintana Roo .....	41
3.3 Oaxaca .....	87
4. Los determinantes del cambio de uso de suelo.....	122
5. Recomendaciones para la política pública.....	167
6. Aportaciones para REDD+.....	186

# CAPÍTULO 1

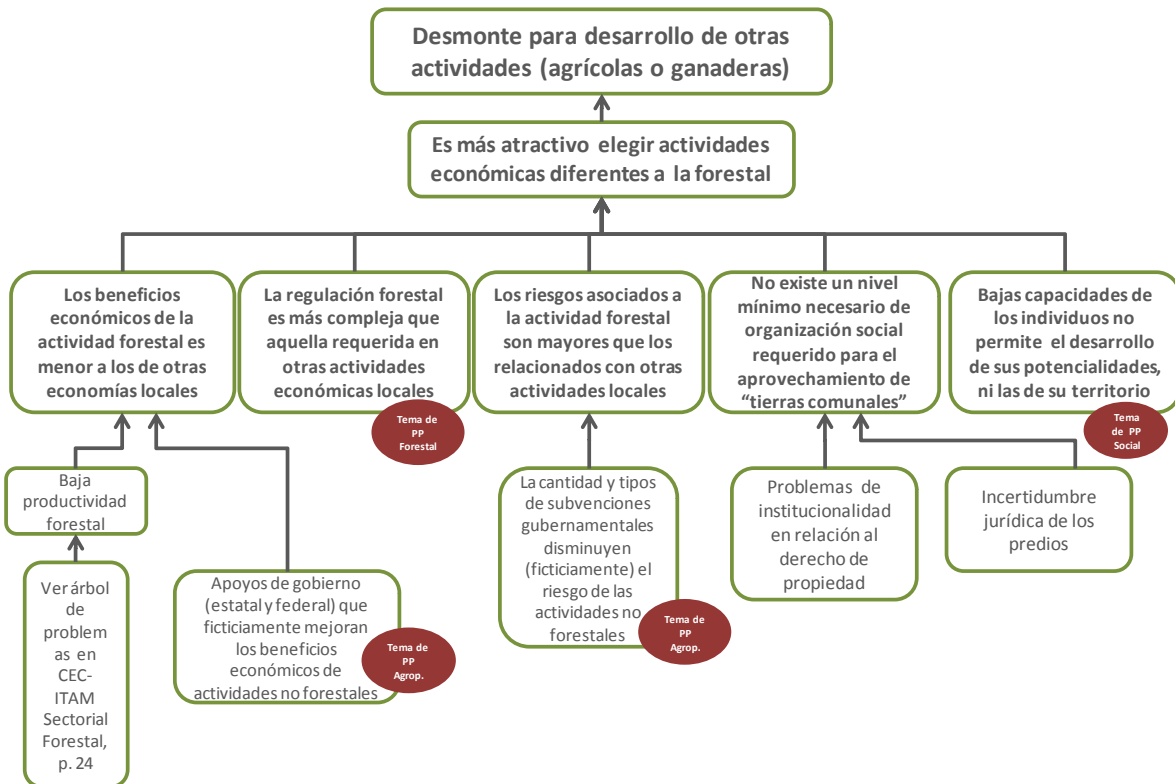
## MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo al Instituto Nacional de Ecología, el 82 por ciento de la deforestación en México se debe al desmonte de terrenos para el desarrollo de actividades agrícolas (alimentos / energéticos) y ganaderas, es decir al cambio de uso de suelo forestal. Considerando que la decisión sobre las modificaciones del terreno para llevar a cabo una u otra actividad compete únicamente a dueños y poseedores de bosques y selvas, este trabajo se orientará al análisis de los factores que llevan a estas personas a tener este tipo de disposición respecto sus terrenos.

Por tanto, se buscará en trabajo de campo ver qué factores (determinantes) estuvieron presentes en los casos de decisión de cambio de uso de suelo y tratará de estudiar su dinámica, es decir la forma en cómo incidieron en dicha decisión.



## Factores (determinantes) presentes en los casos de decisión de cambio de uso de suelo

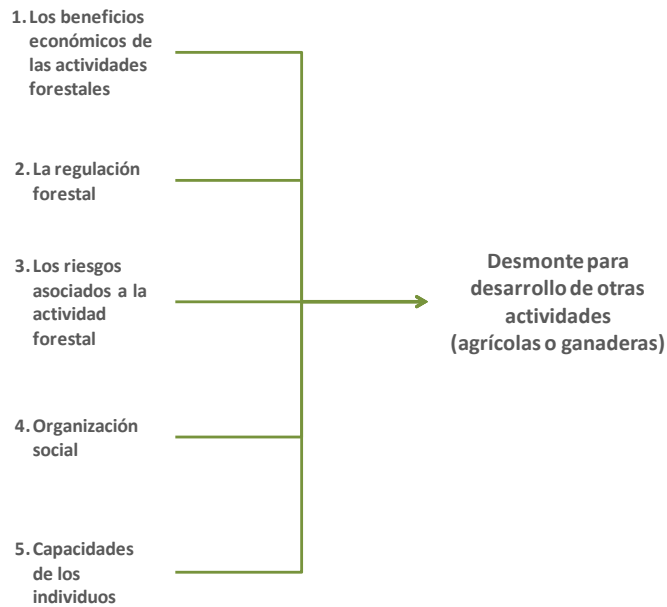


## HIPÓTESIS DE TRABAJO

La hipótesis central de este trabajo es que desde el punto de vista de los dueños y poseedores de los terrenos forestales resulta más atractivo elegir actividades económicas diferentes a las forestales, en cuya decisión intervienen no solo factores de naturaleza económica, sino también aquellos relacionados con aspectos sociales, de organización, de regulación, así como de política pública.

Basándonos en un análisis preliminar de causa-efecto de la deforestación en México, se identificaron 5 determinantes principales que estarían incidiendo en el desmonte de terrenos forestales para el desarrollo de actividades agrícolas o ganaderas.

## Principales determinantes del desmonte en terrenos forestales

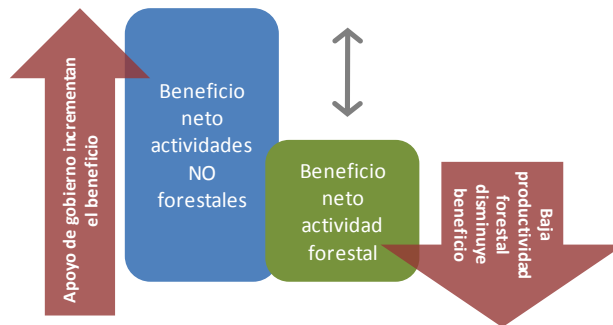


Con base en lo anterior, se desarrollaron cinco sub hipótesis, en donde cada una de ellas refiere a la incidencia que diferentes factores tienen sobre la decisión de los dueños y poseedores para elegir una actividad económica diferente a la forestal:

### a. Beneficios económicos de la actividad forestal<sup>1</sup>

#### Hipótesis de trabajo

Los beneficios económicos de las actividades forestales (bienes y servicios) en el corto plazo son menores que los que se obtienen en otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, incrementan los ingresos y disminuyen los costos relacionados a las actividades económicas no forestales.



<sup>1</sup> El beneficio económico es igual a los ingresos menos los costos no financieros. Se decidió tomar esta medida en lugar de "rentabilidad", debido a que se asume que las decisiones de los dueños y poseedores de tierras forestales así lo consideran.

## b. Regulación de la actividad forestal

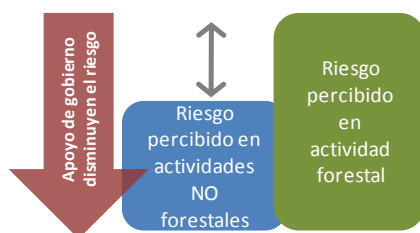
Hipótesis de trabajo

La regulación y tramitología en torno a la actividad forestal es mucho más compleja que aquella que se requiere para otras actividades económicas no forestales.

## c. Percepción de esfuerzo

Hipótesis de trabajo

El esfuerzo asociado a las actividades forestales es mayor que el esfuerzo asociado a otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, disminuyen el esfuerzo de las actividades económicas no forestales.



## d. Organización social de los núcleos agrarios<sup>2</sup>

Hipótesis de trabajo

Los núcleos agrarios que poseen bosques y selvas mantienen un bajo nivel de organización (una organización efectiva del tipo Ostrom), tal que no permite tener una organización productiva para el aprovechamiento de las tierras comunales.

## e. Capacidades básicas de los dueños o poseedores de terrenos forestales

Hipótesis de trabajo

La población que habita en terrenos forestales ha carecido de estas capacidades y oportunidades, por lo cual no han tenido oportunidad de desarrollar sus potencialidades, ni las de su territorio, optando por opciones poco rentables desde el punto de vista social, económico y ambiental.

## PARÁMETROS CONSIDERADOS

Para trabajar en cada una de las hipótesis, se emplearon en la medida de lo posible parámetros que permitieron situar y dimensionar la situación que prevalece en los territorios forestales.

### a. Beneficios económicos de la actividad forestal

- Comparativo entre beneficio neto de una actividad y otra. En este comparativo se consideró como parte de los ingresos los apoyos en efectivo que otorguen los gobiernos federal y estatal, y también se analizó como parte de los costos qué otros apoyos del gobierno contribuyen a su disminución.

<sup>2</sup> Aquí estamos asumiendo que gran parte del cambio de uso de suelo se da en terrenos ejidales o comunales.

- Presencia de factores que le restan productividad<sup>3</sup> al aprovechamiento forestal, ya sea que incrementen los costos (los recursos empleados) o que disminuyan el rendimiento (el producto obtenido):
  - Gestión empresarial de la EFS versus los estándares aceptados para un buen manejo de empresa
  - Tecnología (incluye transporte) versus estándares internacionales
  - Economías de escala versus estándares internacionales
  - Servicios técnicos

#### **b. Regulación de la actividad forestal**

- Se comparó la regulación forestal nacional con la de otras actividades económicas en la región.
- Con base en la información disponible, se obtuvo un comparativo con otros países.

#### **c. Percepción de esfuerzo**

- Tiempo estimado de recuperación de una inversión para aprovechamiento forestal versus para otras actividades económicas en la región.
- Tiempo estimado de flujos de ingreso en el inicio del aprovechamiento
- Tiempo de crecimiento del recurso
- Comparativo de apoyos (en especie) que proporciona el gobierno para cada actividad económica, que pudieran estar disminuyendo la percepción de riesgos [falta definir qué tipo de acciones disminuyen esta percepción de riesgos].<sup>4</sup>

#### **d. Organización social de los núcleos agrarios**

- Principios de organización interna.

#### **e. Capacidades básicas de los dueños y poseedores de terrenos forestales**

- Considerando como referencia el IDH, se propuso que el parámetro fuera la media nacional.

---

<sup>3</sup> La productividad es la razón entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción.

<sup>4</sup> Para este comparativo de apoyos, se considerarán apoyos diferentes a los que se consideren para analizar la hipótesis "a) beneficios económicos de la actividad forestal".

# CAPÍTULO 2

## METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se llevó a cabo mediante estudios de gabinete y de caso:

### ESTUDIO DE CASO

- a. Diseño del estudio de caso (elaboración de hipótesis, determinación de unidades de análisis, elaboración de preguntas, relación lógica entre preguntas e hipótesis, definición de criterios para interpretar resultados)
- b. Conducción del caso de estudio:
  - b.1. preparación de la recolección de datos
  - b.2. Recopilación de datos

### UNIDADES DE ANÁLISIS

A fin de probar las hipótesis, se estudiaron los siguientes tipos de casos:

- Territorios donde la deforestación está avanzando por causas de cambio de uso de suelo (desmonte para agricultura y ganadería).
- Territorios donde la deforestación se encuentra estabilizada o incluso se ha recuperado masa forestal.

Se dio importancia a que las dinámicas de cambio estabilización hayan sucedido en los últimos 10 años y no como producto de las políticas agropecuarias de los años setentas.

De acuerdo a lo anterior, se seleccionaron tres regiones:

- a. Las Cañadas, Chiapas
- b. José María Morelos, Quintana Roo
- c. Sierra Sur, Oaxaca

En cada región se estudiaron los casos de dos o más ejidos/comunidades en cuyos territorios están presentes las dinámicas anteriormente descritas.

### PROCEDIMIENTO DE CAMPO

En campo se realizaron dos tipos de entrevistas a profundidad con preguntas abiertas (la información adicional contenida en cada pregunta fue usada únicamente como guía del investigador):

- Actor clave en cada región de estudio, que tenga conocimiento general de la región.
- Autoridades del Núcleo Agrario (en una sola reunión).



## **ANÁLISIS DE DATOS**

Se examinó, categorizó y combinó la evidencia para poder alcanzar los propósitos del estudio y la identificación de recomendaciones basadas en la información obtenida.

## CAPÍTULO 3.

### CASOS DE ESTUDIO

Con base en las hipótesis de trabajo planteadas en el capítulo anterior, se llevó a cabo una investigación que consistió en la realización de tres estudios de caso: la región de Los Altos en el estado de Chiapas; Sierra Sur y Costa en Oaxaca, y la zona maya de Quintana Roo. La elección de los casos respondió básicamente a la existencia de tres factores: a) fenómeno reciente de cambio de uso de suelo; b) seguridad en el entorno para la realización de trabajo de campo, y c) apoyo local para tener acceso a los núcleos agrarios. La investigación en cada uno de estos casos consistió en hacer entrevistas a profundidad a funcionarios agrarios de las comunidades y ejidos visitados, así como a los actores clave en el desarrollo forestal de cada uno de los estados.

Si bien cada una de las comunidades y ejidos incluidos en esta investigación difieren en tipo de vegetación, así como en condiciones socioeconómicas y políticas, todas ellas mantienen como común denominador la reversión en el cambio de uso de suelo de sus terrenos forestales, es decir han iniciado procesos de conservación y/o recuperación de sus bosques y selvas, pero con la particularidad de que dichas acciones se han llevado a cabo dentro de un entorno regional/estatal caracterizado por la deforestación. La idea de estudiar dichos casos radica básicamente en que por una parte podremos identificar factores que impulsan la detención de la deforestación o recuperación de terrenos forestales; y por la otra, a través de entrevistas a profundidad con actores clave en cada estado, se obtiene información sobre factores que impulsan el cambio de uso de suelo en ejidos y comunidades circundantes a los núcleos agrarios visitados.

El presente capítulo se integra en tres secciones, una por estudio de caso, y cada una de dichas secciones contiene tres apartados. El primero de ellos refiere al contexto estatal y el segundo aborda directamente los ejidos y comunidades bajo estudio, la información de ambos apartados responde principalmente al resultado del trabajo de campo, por tanto el contenido refleja las opiniones de los actores entrevistados, en los casos en que fue posible enriquecer la investigación con información documental y estadística de fuentes secundarias se incluye las referencias correspondientes. Por su parte, el tercer apartado contiene un análisis que, con base en el resultado del trabajo de campo, se elaboró para poder identificar los determinantes del cambio de uso de suelo y validar, en su caso, las hipótesis planteadas en el Capítulo 2.

## 3.1. CHIAPAS

### 3.1.1. CONTEXTO ESTATAL

El estado de Chiapas se encuentra ubicado en el Sureste de la República Mexicana (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), posee una población de 4.8 millones de personas que representa el 4 por ciento de la población nacional y de acuerdo al Consejo Nacional de Población en 2005 mantenía un nivel de marginación muy alto, ocupando el segundo lugar a nivel nacional.

Ubicación del Estado de Chiapas y de la Región Los Altos



Fuente: Elaboración propia.

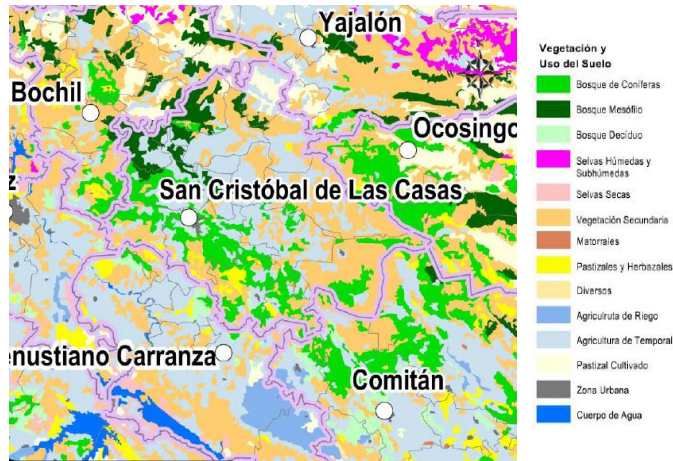
El 58 por ciento de su territorio está cubierto de bosques y selvas, contribuyendo con casi el 4 por ciento de la superficie forestal arbolada del país, pero tan sólo con el 2 por ciento de producción maderable de México. En 1995 el estado no figuraba como productor maderable, pero ahora se encuentra en octavo lugar.

Al interior del estado, la región seleccionada para llevar a cabo el estudio de caso fue Los Altos, la cual se integra por 18 municipios, abarcando una superficie de 3,770 km<sup>2</sup> (cinco por ciento del territorio estatal). La región mantiene una población de 627,569 que representa el 13 por ciento del estado, y casi el 70 por ciento de dicha población se considera indígena.

Los Altos de Chiapas presentan una topografía montañosa compleja y una vegetación que originalmente respondía a bosques mesófilos de montaña, la cual ha sido transformada al grado que existen importantes áreas con vegetación secundaria del tipo pino-encino-liquidambar, pino-encino y pino.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Gobierno del Estado de Chiapas, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Chiapas, p. 29.

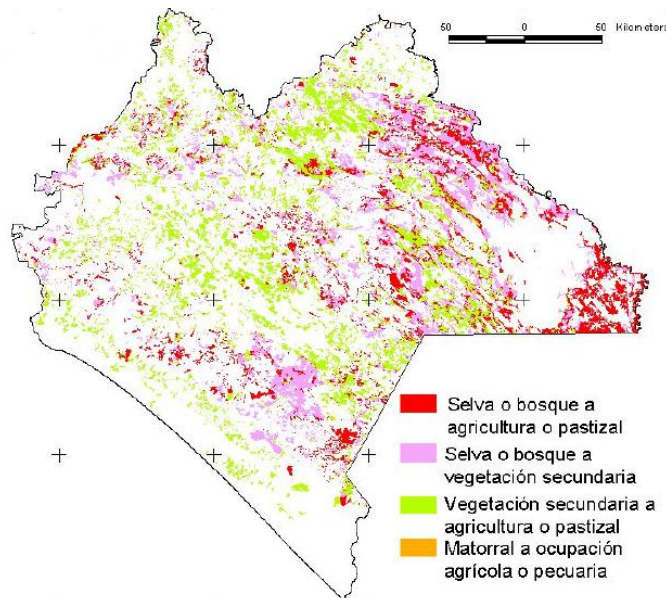
### Vegetación y uso de suelo en la región de los Altos, Chiapas



Fuente: Comité Estatal de Información, Estadística y Geografía (CEIEG) del estado de Chiapas, Atlas de Chiapas 2010.

La zona boscosa de esta región está considerada como una de las áreas de Chiapas cuyos ecosistemas han sufrido mayor degradación en los últimos 25 años,<sup>6</sup> y se ha generalizado e intensificado el uso agrícola, no obstante que dicho territorio presenta suelos de muy baja calidad agrológica.<sup>7</sup>

### Principales pérdidas de vegetación arbórea y matorrales, 1975 - 2000



Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Chiapas, p. 80

<sup>6</sup> Gobierno del Estado de Chiapas, Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012, p. 244.

<sup>7</sup> Gobierno del Estado de Chiapas, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Chiapas, p. 52.

Detrás de esta dinámica de cambio en la vegetación del estado y de la región de Los Altos, se percibe un histórico entramado de políticas públicas que han llevado a la población a tomar decisiones sobre el uso de suelo de sus terrenos forestales, principalmente hacia la agricultura de temporal, a continuación se enlistan algunas de las más relevantes:

- Política forestal poco consistente y poco incluyente
- Política agraria que fomentó el minifundismo y presionó el poblamiento de bosques y selvas
- Política agropecuaria que incentivó el uso agrícola de los terrenos

Durante muchos años, la política forestal fue poco consistente ya que continuamente el Gobierno emitía resoluciones que fluctuaban entre prohibiciones y autorizaciones, lo cual mantenía a los propietarios de bosques y selvas inciertos sobre el uso de su territorio, y terminó por propiciar una explotación irracional de los recursos forestales. Si bien ahora esta situación se ha normalizado,<sup>8</sup> los impactos negativos generados parecen ser irreversibles.

Esta política de conservación no dio resultado por que el mercado local y regional (aserraderos, industria de tableros y celulosa) continuaba demandando madera para sostener su producción, por lo que se generó un mercado “negro”, que a través de fuertes intermediarios (coyotes) fue posible garantizar el suministro de madera a la industria mediante compras pequeñas e ilegales a núcleos agrarios y pequeños propietarios de Chiapas.

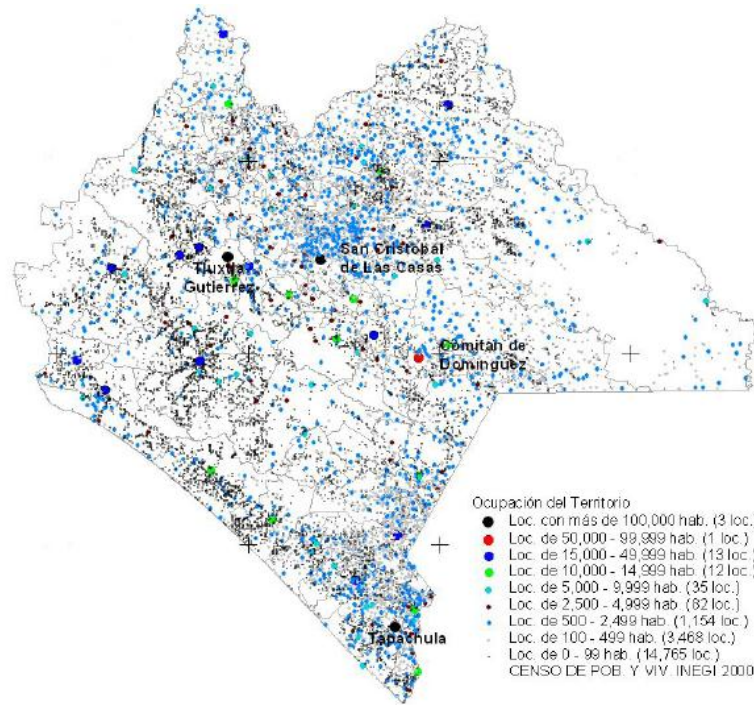
Desde el punto de vista económico, para los poseedores de terrenos forestales, la idea de vender toda la madera a través de explotaciones extremas, y tener el terreno limpio para el desarrollo de otras actividades económicas, como las agropecuarias, significaba un doble beneficio económico, ya que por una parte el bosque no les estaba aportando un ingreso sustancial y constante, y por la otra, la incertidumbre de la política forestal les representaba una inseguridad en el derecho de uso de sus terrenos, por lo que resultaba mejor migrar a una actividad sin este tipo de riesgos.

En lo que corresponde a la política agraria, Chiapas y en especial la región de los Altos, han estado inmersos en intensas movilizaciones de asentamientos humanos, con las llamadas “colonizaciones” que iniciaron en los años 50, provocando continuos desplazamientos y creando nuevos centros de población, llevando a la región a presentar una alta concentración de localidades y una alta densidad de población, ejerciendo por tanto una presión importante sobre bosques y selvas (Mapa x). Para 2010, la región concentraba el 7 por ciento de las localidades de la región y tenía una densidad poblacional de 133 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras esta cifra correspondía a 65 para el estado.

---

<sup>8</sup> Se ha normalizado por que Semarnat se encuentra entregando 17 refrendos que cubren un total aproximado de cinco mil hectáreas, es decir se está demostrando a la población que la política forestal le está apostando al aprovechamiento sustentable de los bosques.

## Concentración de localidades en Chiapas, 2000



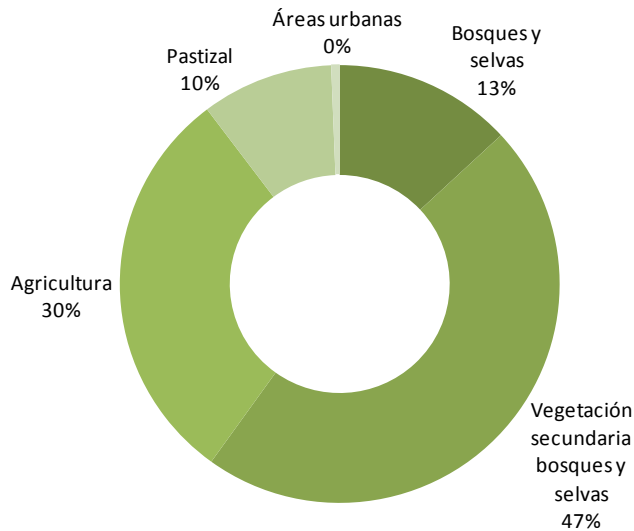
Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, 2005

Otro factor de presión sobre los terrenos forestales, han sido los migrantes que se fueron en la década de los años 90 a Estados Unidos de América (EUA) y que a raíz de la crisis financiera que dicho país sufrió en 2007 han regresado a la Región buscando empleo y/o un espacio donde vivir.

A su vez, la implementación de políticas agropecuarias, llevó a estos nuevos centros de población a patrones productivos muy lejanos al aprovechamiento forestal, fomentando el desmonte y desarrollo de milpas, teniendo como resultado un complejo mosaico de usos de suelo, integrado por atomizadas poligonales que van desde bosques, vegetación secundaria, agricultura y pastizales. (Mapa 2).

La mayor parte de la superficie de Los Altos se clasifica como vegetación secundaria de bosques y selvas (47%), en segundo orden de importancia está el uso de suelo agrícola (30%) y solo el 13 por ciento corresponde a la superficie de bosques y selvas primarios.

**Distribución de la superficie territorial de la región de Los Altos, Chiapas, por tipo de vegetación y uso de suelo, 2005**

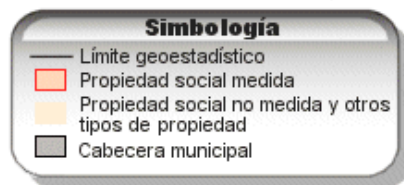
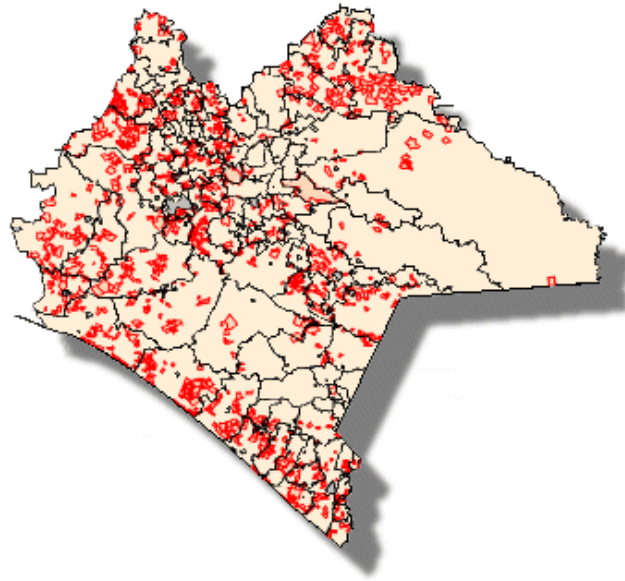


Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Continuo Nacional de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005.

Otra referencia sobre el impacto negativo que tuvo la política agraria es la atomización de los terrenos, que de acuerdo a los entrevistados fue producto de la implementación de instrumentos como el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE). Se reporta que en muchos núcleos agrarios este instrumento se aplicó bajo presión y no voluntariamente,<sup>9</sup> pero más allá de la propia aplicación del Programa, el asunto relevante fue el efecto generado, ya que el parcelamiento incluyó terrenos forestales arbolados y degradados, mismos que al individualizarse su propiedad fueron sujetos de decisiones que lejos estaban de la acción colectiva y por tanto de la actividad forestal, dando pie al cambio de uso de suelo para el desarrollo de actividades económicas que se podían llevar a cabo de manera individual, como lo es la agricultura.

<sup>9</sup> Para más información sobre el PROCEDE, ver Capítulo 5 Identificación de determinantes del cambio de uso de suelo

## Información catastral de los núcleos agrarios en Chiapas



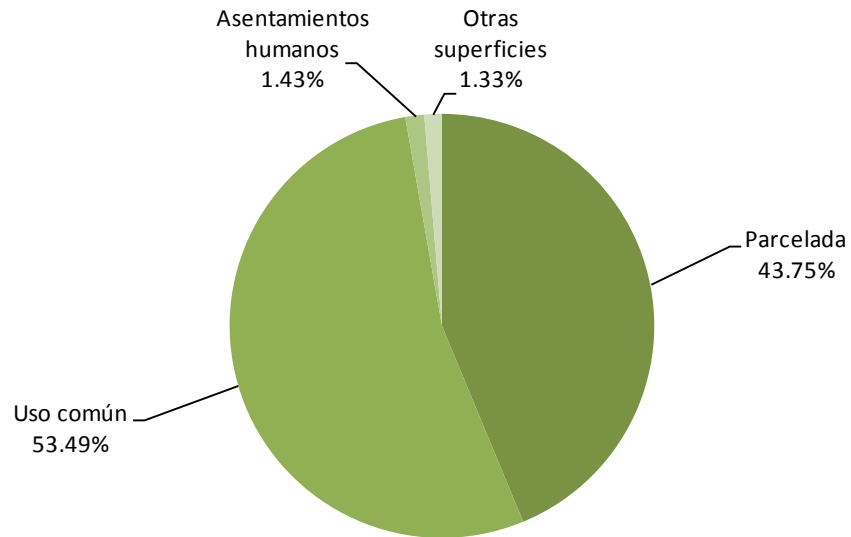
Fuente: INEGI, consulta en línea <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/catastro/psocial/Tabulados/0703.aspx> el día 5 de junio de 2011.

Para 2007, el 44% de la superficie agraria de la Región se encuentra parcelada, y desafortunadamente no existen registros de catastro digitalizados previos a la instrumentación de PROCEDE a fin de poder comparar el efecto de dicho programa en la atomización de la propiedad social, pero ya en 2005 a un año de que finalizara el PROCEDE, el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial de Chiapas reportaba que “...una de las regiones en donde prácticamente se ha llegado al límite de dicho fenómeno [la atomización] es la de los Altos de Chiapas, en donde hay UPR [unidades de producción rural] que cuentan no digamos con fragmentos de ha, sino con cuerdas, es decir, con surcos como unidades de producción..., la mayor parte de las unidades se contienen entre 5 y 20 ha...”,<sup>10</sup> por ejemplo en Pozuelo (en Chamula) el tamaño de propiedad promedio es entre 2 y 5 hectáreas.

<sup>10</sup> Gobierno del Estado de Chiapas, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Chiapas, p. 116.



### Distribución de la superficie de los núcleos agrarios de la Región Los Altos de Chiapas



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Ejidal 2007.

Finalmente, y no por ello menos importante, el crecimiento poblacional de esta región, los conflictos de tierra y la migración han llevado a una debilitación de la cosmovisión que antiguamente las comunidades tenían sobre bosques y selvas, donde se sentía y tenía un profundo respeto por la conservación y uso sustentable de los recursos forestales. Actualmente, sólo actividades relacionadas con la dotación de servicios, infraestructura (camino, etc.) y solución de conflictos funciona bajo la acción colectiva, pero las decisiones en torno al uso del territorio caen en el ámbito individual. Comunidades como Chamula, por ejemplo, están muy bien organizadas internamente, pero sus estructuras no funcionan para incidir en el manejo forestal del territorio.

En general, la interacción entre la política agraria, agropecuaria y forestal de años anteriores generó una conciencia individualista y agrícola, la población que habita en terrenos tradicionalmente forestales de Chiapas y en especial de la región de Los Altos, se considera culturalmente agricultor o ganadero, generándoles una conciencia que actualmente opera como obstáculo para su integración a las actividades de aprovechamiento forestal.

Si bien en la actualidad las políticas forestales y agrarias han cambiado, la permanencia de una cultura agrícola, la disponibilidad de programas que fomentan dichas actividades y la aún existente movilización de poblaciones (invasiones) continúan siendo una dinámica viva que da oportunidad a los nuevos poseedores para desmontar sus terrenos y desarrollar actividades agropecuarias, en lugar de forestales.

### 3.1.2. REGIÓN LOS ALTOS DE CHIAPAS

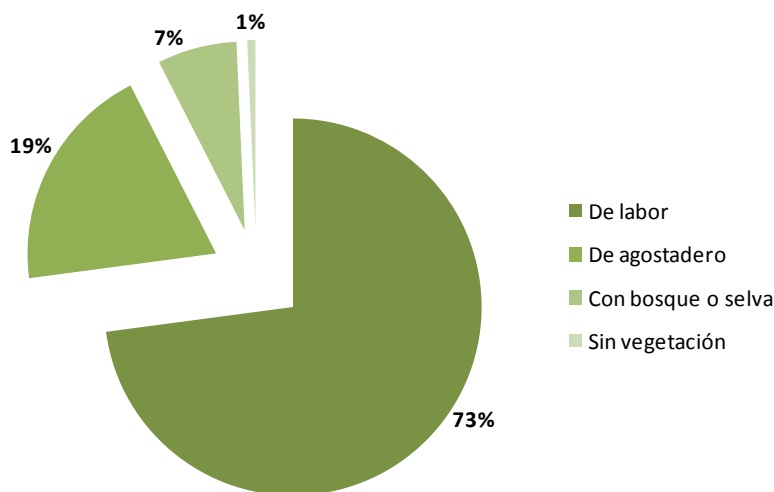
A la luz de las hipótesis de trabajo, a continuación se presenta información sobre cada una de las temáticas importantes abordadas, cuyo análisis busca explicar las causas actuales de la deforestación en la región de los Altos de Chiapas. La información que a continuación se expone es resultado de la investigación de campo.

## ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA REGIÓN

La dinámica descrita en el apartado anterior ha llevado a que Los Altos sea una región predominantemente agropecuaria y no forestal. De las entrevistas realizadas se pudo percibir que al interior de un núcleo agrario, la estructura de uso de suelo típica es la siguiente: la mayor parte de territorio se dedica a la agricultura de autoconsumo y en caso de que aun cuenten con algo de bosque, éste se aprovecha para obtener leña, también de autoconsumo y sin autorización alguna.

Analizando la estructura de las unidades de producción rural (UPR) de Los Altos, es posible observar que la distribución de la superficie que trabajan dichas unidades refuerza la idea anterior, ya que el 92 por ciento de la superficie se dedica a las actividades ganadera y agrícola, predominando esta última, y sólo el 7 por ciento se destina a las actividades forestales.

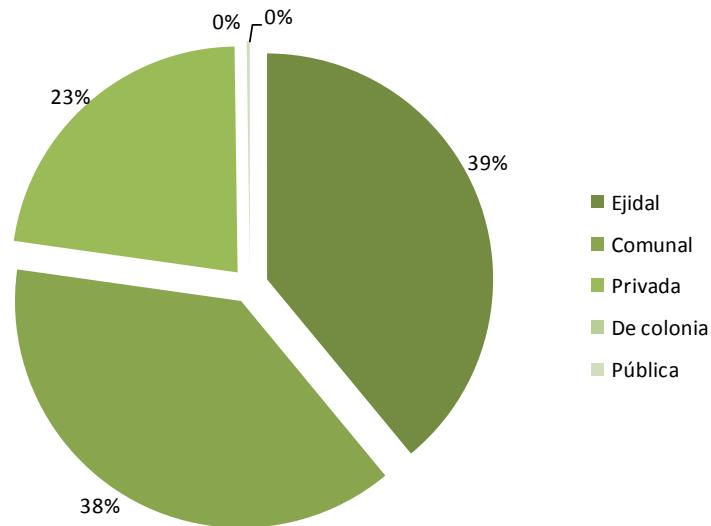
**Distribución de la superficie total de las unidades de producción de la Región Los Altos, Chiapas, según el uso de suelo en 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

En cuanto a la tenencia de la tierra de las unidades de producción rural, se advierte que casi el 80 por ciento de la superficie que manejan dichas unidades responde a propiedad social, ya sea a ejidos o a comunidades, seguida por la propiedad privada.

**Distribución de la superficie total de las unidades de producción de la Región Los Altos, Chiapas, según régimen de tenencia de la tierra en 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

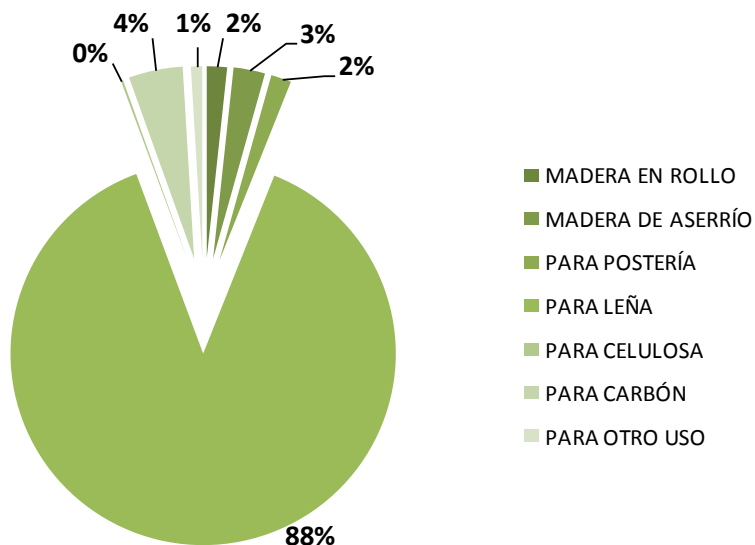
Si bien no es posible conocer con precisión sobre el régimen de tenencia de los bosques de la Región, esta distribución podría dar una idea aproximada de la situación.

#### **ACTIVIDAD ECONÓMICA FORESTAL**

La Región contempla el cinco por ciento de los bosques y selvas de Chiapas, de los cuales se desconoce la proporción de terrenos cuyo aprovechamiento pudiera resultar rentable desde el punto de vista económico.

De acuerdo al Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, en 2007 había 519 unidades de producción con bosque que extraían productos forestales maderables. En la Gráfica 5, es posible advertir que la Región de Los Altos hace un uso poco interesante, desde el punto de vista económico, de sus recursos forestales: 92% de las unidades de producción utilizan sus recursos para leña o carbón, y solo un 7% para madera en rollo, madera de aserrío o para postería.

### Distribución de las unidades de producción con bosque o selva, según tipo de producto forestal obtenido



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Actualmente en el estado de Chiapas existen 98 predios con autorizaciones vigentes de aprovechamiento, de los cuales 13 se encuentran ubicados en la región bajo estudio y en 2010 representaron apenas el 10.3 por ciento de la superficie total aprovechada bajo autorizaciones de la Semarnat.<sup>11</sup>

La mayor parte de los predios autorizados en Los Altos para el aprovechamiento maderable son ejidos (62%) y el resto pequeños propietarios. Casi toda la madera que se extrae se vende en pie, sólo pocos pueden venderla en rollo, debido principalmente a que carecen de capacidades técnicas y desconocen el ejercicio administrativo y comercial de dicha actividad. Algunas comunidades ya participan en el derribo pero como trabajadores de los rentistas (o industriales) y sólo 10 ejidos en Chiapas se han apropiado del proceso y venden madera aserrada, uno de los cuales se encuentra en Los Altos (ver caso de estudio del Ejido el Chivero). Las unidades productivas (ejidos o pequeños propietarios) que han logrado apropiarse del proceso son las que se encuentran refrendando sus autorizaciones e incrementando la superficie bajo manejo sobre áreas antiguamente agrícolas y ganaderas.

El precio al que las comunidades/ ejidos venden la madera varía considerablemente en función del poder de negociación del núcleo agrario, el cual puede ir desde \$350 pesos el m<sup>3</sup> hasta \$1,100.

Muchos de los aprovechamientos son impulsados por los propios industriales, es decir la elaboración de los programas de manejo y la gestión de las autorizaciones para extracción de madera han sido inducidas por los madereros de Chiapas. Esta situación ha llevado a que los bosques se degraden ya que los ejidos no participan en el aprovechamiento y los industriales no tienen incentivos a ejercer prácticas sustentables. Cuando el

<sup>11</sup> Estimaciones elaboradas con base en la "Relación de autorizaciones de aprovechamiento forestal maderables vigentes y otorgadas en 2010 en Chiapas", información proporcionada por la Delegación de Semarnat en el estado de Chiapas.

terreno se ha degradado lo suficiente, entonces los integrantes del núcleo terminan por desmontarlo y aprovechan para sembrar maíz u otro cultivo de autoconsumo.

También existe la modalidad en que el propietario alquila la tierra a terceros para que realicen aprovechamientos ilegales, ya que no cuentan con permisos, en estos casos el pago que hace el maderero al propietario es por hectárea y no por metro cúbico, se estima que el monto varía entre \$1,000 y \$2,000 pesos por ½ hectárea. Bajo esta modalidad, la explotación del terreno es total, en caso de que la vegetación haya sido de encino, los propietarios dejan los tocones y esperan 20 años para que se desarrolle nuevamente el bosque, si bien en estos casos se mantiene el uso de suelo, el terreno cambia su composición de pino/encino a encino, y además se degrada, incluso se ha llegado a observar que los niveles de crecimiento ya no son los mismos que antes. Ahora bien, si la vegetación responde a pinos, una vez que la explotación se lleva a cabo, la comunidad aprovecha el desmonte y desarrolla actividades agrícolas.

En los Altos de Chiapas, el tema de la tala ilegal no es menor, pues incluso en San Cristobal de las Casas existe un “mercado negro” llamado La Hormiga, cuya madera se estima proviene principalmente de los municipios de la región. La existencia de este tipo de mercados hace que el precio de los productos madereros sea bajo, y constituyen una competencia desleal para los ejidos y comunidades que hacen aprovechamientos legales.

En cuanto a los núcleos que cuentan con bosque sin aprovechamiento comercial, argumentan que esto es así pues perciben la actividad forestal como poco atractiva y compleja: no tienen el conocimiento -ni técnico, ni comercial- de cómo llevarla a cabo; no saben cuántos recursos económicos pueden obtener; y además no cuentan con el nivel de organización interna que se requiere para solicitar la autorización. Existen algunos propietarios que incluso argumentan no tener intención de explotar comercialmente sus bosques, pues de hacerlo ya no tendrían de donde sacar leña para su propio consumo.

***Aspectos que dificultan el aprovechamiento de bosques por los propios poseedores***

- No tienen información sobre los beneficios económicos que les puede generar la actividad forestal.
- No poseen capacidades técnicas forestales, siempre han sido agricultores
- Es necesario generar acuerdos internos
- La necesidad de hacer estudios, para lo cual no cuentan ni con el conocimiento, ni con los recursos
- Existe un gran número de rentistas que ofrecen pagar atractivas cantidades por hacer la extracción, y entonces los individuos no tienen la necesidad de involucrarse.
- No hay suficiente número de prestadores de servicios técnicos debidamente capacitados que pudieran hacer el acompañamiento que estas personas requieren.

Si bien existe la figura de los prestadores de servicios técnicos forestales (PSTF) que en muchas ocasiones sus actividades han ido más allá de las cuestiones técnicas-forestales para convertirse en agentes de cambio, en realidad no existe una figura con la capacidad requerida para generar en las comunidades ejidos factores de organización social, capacitación técnica, y en general llevar a cabo un acompañamiento permanente para que los núcleos agrarios o pequeños propietarios con bosques y selvas puedan incursionar en actividades forestales de una forma rentable y sustentable.

En esta región del estado, la actividad forestal podría ser una actividad rentable, sin embargo, persisten una serie de factores que no permiten que se lleve a cabo de manera competitiva, a continuación se enlistan algunos de ellos:

- No hay escala, el volumen es pequeño, ya que las superficies son pequeñas.
- Las unidades que llevan a cabo la explotación forestal carecen de habilidades técnicas por falta de capacitación, por lo que existe un alto coeficiente de merma y se pierde en el proceso mucho valor.
- La gestión de la empresa no está profesionalizada y por tanto presenta algunas deficiencias: conocimientos limitados en ámbitos administrativos, financieros y comerciales; responsabilidad difusa y corrupción, por mencionar algunas; lo cual está llevando a:
  - Baja o nula reinversión de utilidades
  - Mínima productividad
  - Generación de poco valor agregado.
  - Alto costo de la madera

Sobre este último punto vale la pena hacer un comentario en relación a lo que en otro tiempo se conocía como “derecho de monte”, aun cuando ya no lo llaman así, el derecho de monte continúa existiendo, y la Asamblea es quien típicamente lo establece. El valor de este derecho es alto cuando la madera se vende en pie o en rollo, pero conforme las comunidades se integran en la cadena productiva, el derecho de monte disminuye pues el valor termina por obtenerse a través del agregado que se genera.

En cuanto al papel que han desempeñado los prestadores de servicios técnicos forestales (PSTF), los entrevistados opinan que no han cumplido con un rol generador de desarrollo para la Región, ya que únicamente acaparan los recursos de programas federales y estatales, ofreciéndoles a los núcleos agrarios una cartera de apoyos gubernamentales (tanto forestales, como agropecuarios) sin que necesariamente el núcleo los requiera, pero de los cuales obtienen un porcentaje en caso de que la asignación resulte a favor de la comunidad. En el caso de los programas forestales, en muchos casos el PSTF es el último eslabón entre el Gobierno y los beneficiarios, y jurídicamente nadie se encuentra supervisando y dando seguimiento a su actividad.

Otra actividad económica forestal importante que se lleva a cabo en Los Altos, es la producción de leña y carbón, si bien su comercialización es local algunos estiman que desde la región se abastece a gran parte del estado. Para 2007, INEGI calculaba que de las 388 unidades de producción que recolectaban productos forestales no maderables con fines comerciales, al menos más de la mitad obtenía leña, reportando para un año de recolección casi 13 mil metros cúbicos de dicho producto, lo que representó el 17% de la leña que se comercializó en el estado de Chiapas durante el mismo periodo.<sup>12</sup>

Pero independientemente del grado de comercialización, la leña resulta ser un recurso estratégico para las familias rurales, que aún consumen altas cantidades, y dada la concentración poblacional que existe en Los Altos, la demanda de madera para leña, se está convirtiendo en un factor de deforestación / degradación de los bosques. Para ejemplificar la magnitud del caso, a continuación se exponen brevemente unos cálculos sobre el consumo de leña en Chiapas y su impacto en el recurso forestal:

---

<sup>12</sup> INEGI, Censo Agropecuario, Ganadero y Forestal 2007, Cuadro 97 y 98, [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/Agro/ca2007/Resultados\\_Agricola/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/Agro/ca2007/Resultados_Agricola/default.aspx), consultada el 14 de junio de 2011.

Concepto	Unidad	Monto
Consumo diario de leña por familia	Tercio	1
Rendimiento leña por árbol	Tercio	10
Extracción requerida por familia (mensual)	Árboles	3
Extracción requerida por familia (anual)	Árboles	36
Superficie afectada en un año por familia	Hectáreas	0.36

Nota: para este cálculo se consideró que en una hectárea hay 100 árboles

Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial 2005, p. 127.

Los Altos de Chiapas tiene un total de 20,404 localidades, de las cuales 1,424 son consideradas rurales (menores de 2,500 habitantes) y en ellas existen 71,924 viviendas; si consideramos que las familias en que habitan en áreas rurales consumen leña de acuerdo a los parámetros mostrados en el cuadro anterior, entonces tendríamos que para satisfacer la demanda anual, se requiere afectar una superficie aproximada de casi 26 mil hectáreas.

#### *Apoyos gubernamentales para la actividad forestal*

En cuanto a los apoyos del Gobierno Federal para las actividades forestales, se registra la participación de programas de Conafor, como Proárbol y PROCYMAF. En 2010, solo dos municipios de la Región recibieron apoyos de Proárbol y cuatro de PROCYMAF, el total de recursos asignados por ambos programas suma 3.7 millones de pesos, representa el 11% de lo que el estado de Chiapas recibió ese mismo.<sup>13</sup>

De los recursos asignados vía Proárbol, estos correspondieron a al Programa para el Desarrollo Forestal (Prodefor), al Programa Nacional de Dendroenergía, y al Programa de Fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal.

En cuanto a los apoyos del gobierno local, el ejecutivo estatal creó en 2009 el Programa de Acción ante el Cambio Climático en Chiapas (PACCCH) que es financiado por la Embajada Británica, y apoyado en la conducción por Conservación Internacional (CI), que entre otras cuestiones incluye el desarrollo de un esquema de pagos por “servicios ecosistémicos” a comunidades que habitan lugares de atención prioritaria.<sup>14</sup> Adicionalmente, el Gobierno del estado firmó en 2010 un acuerdo que establece las bases para iniciar un mercado de compraventa de bonos de carbono, cuyas actividades iniciarían en 2012.

En el marco de este Programa, el gobierno del estado ha iniciado un proyecto piloto a nivel comunitario en la Reserva de la Biosfera El Ocote y en la Selva Lacandona,<sup>15</sup> sin embargo no existe información pública oficial que

<sup>13</sup> Resultados de las convocatorias del Programa Proárbol de la Comisión Nacional Forestal 2010, publicadas en <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/proarbol>, consultada el 13 de junio de 2011.

<sup>14</sup> [www.cambioclimaticochiapas.org](http://www.cambioclimaticochiapas.org) consultado el día 27 de mayo de 2011.

<sup>15</sup> *Idem.*

refiere a las características de dichos proyectos piloto. Por el momento, no se ha logrado identificar que alguna de las acciones implementadas en el marco de este Programa se realice en la región de los Altos de Chiapas.

#### **OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

La actividad preponderante en la región es la agricultura de temporal, la cual se estima es básicamente de autoconsumo. Esta actividad se ha llevado a cabo mediante el método roza, tumba y quema, en donde el predio que se sembró un año, se deja descansar un periodo, mientras se abre y prepara otro terreno para sembrar el siguiente año y así sucesivamente, hasta que se regresa al primer predio. Este proceso lleva a que la región mantenga un paisaje dinámico, en donde tierras que durante un periodo son bosques al siguiente pueden ser agrícolas, o bien eran agrícolas y en el periodo subsecuente presentan vegetación secundaria (acahual), o quizá de vegetación secundaria pasa nuevamente a uso agrícola.

Si bien este sistema se ha mantenido durante mucho tiempo, hay dos cuestiones que ahora deben considerarse: primero, que el crecimiento poblacional (incluye colonizadores e invasores) lleva a la fragmentación y apertura de más terrenos forestales para el desarrollo de actividades agrícolas; segundo, que esta misma presión demográfica ha llevado a reducir el periodo de descanso de los acahuales existentes (proporción de tierra en descanso de la actividad agrícola), intensificando el uso de los predios, disminuyendo la productividad de la milpa y la presencia de áreas con vegetación secundaria.

Para aquellos núcleos que realizan actividad ganadera, también de autoconsumo, ésta no se combina de una manera adecuada con la actividad forestal, pues es extensiva y el libre tránsito de los animales ha degradado los terrenos forestales. Por otra parte, la quema que los individuos hacen a los potreros (para eliminar garrapata, pelillo o para generar alimento) han provocado fuertes incendios forestales.

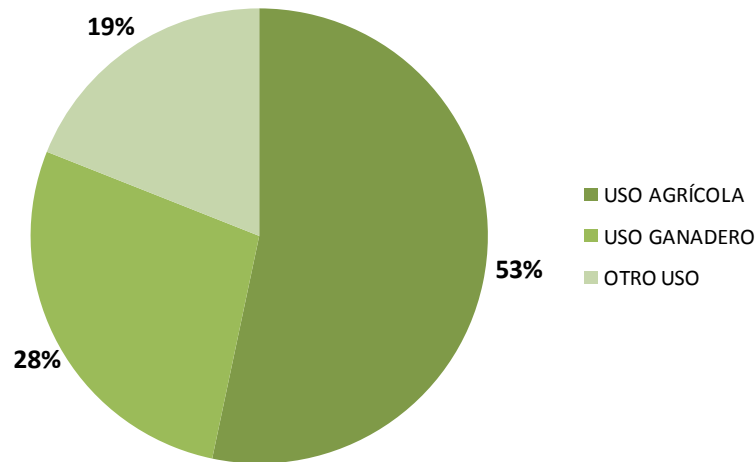
De acuerdo al Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, únicamente 41 unidades de producción rural reportan haber desmontado 72.2 hectáreas de bosque entre 2002 y 2007,<sup>16</sup> lo cual representa el 1.0 por ciento de la superficie desmontada a nivel estatal durante el mismo periodo de tiempo. Se confirma que existe una aparente preferencia por el uso agrícola de la tierra y poco interés por el ganadero en las nuevas tierras obtenidas de desmonte (Gráfica 6). Esto concuerda con lo observado al analizar la superficie total de las unidades de producción según el uso del suelo (Gráfica 3), y se debe a que las características físicas de la región hacen que Los Altos sea un territorio poco propicio para el desarrollo de actividades ganaderas.

---

<sup>16</sup> Es posible estimar este periodo de tiempo, ya que de acuerdo al Cuestionario de dicho Censo, para obtener esta información se pregunta si en los últimos cinco años se realizó algún desmonte en el terreno.



### Destino de la superficie desmontada de bosque o selva 2007



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

La superficie total desmontada en esos cinco años, representa 0.03 por ciento de la superficie de bosques y selvas que la región tenía en 2005, lo cual nos puede llevar a estimar que la dinámica del desmonte para el desarrollo de actividades agropecuarias ha disminuido en los últimos años.

En opinión de los entrevistados, lo anterior se debe a una reestructura económica por la que desde 1994 está transitando la región. A partir del surgimiento del movimiento zapatista, los Altos de Chiapas ha migrado de una economía primaria a una terciaria (comercio y servicios), donde San Cristobal de las Casas ha fungido como polo de desarrollo. En esta dinámica, se estima que en aquellos municipios donde el sector primario dejó de ser importante, la población migró en busca de empleo,<sup>17</sup> abandonó sus tierras y por tanto se estima existe recuperación de terrenos forestales, pero en realidad se trata de una restauración natural (acahuales), ya que no ha existido ningún tipo de manejo que permita la reforestación y restauración de suelos.

En este entender, las unidades de producción que han mantenido su producción primaria (se estima que representan entre el 30 y el 40 por ciento de las UPRs), son aquellas cuyas actividades refieren a la producción de café, de madera y de flores.

#### *Apoyos gubernamentales para actividades no forestales*

En cuanto a los apoyos de Gobierno Federal que los habitantes de la región reciben para el desarrollo de actividades agrícolas, los ejidatarios comentan recibir recursos de Procampo, sin embargo, en las base de datos de Sagarpa no se registra apoyo para ninguno de los municipios de Los Altos de Chiapas. En cuanto a Progan,

<sup>17</sup> Esta migración se dirigió a lugares como San Cristobal de las Casas, Cancún e incluso Estados Unidos de Norteamérica. Y se estima que aquellas personas que han regresado a Chiapas como respuesta a la crisis de EUA de 2007, se dirigen a las cabeceras municipales y no necesariamente al trabajo de sus tierras.

no fue posible obtener la lista de beneficiarios que nos permitiera comprobar la actividad de dicho programa en la Región.

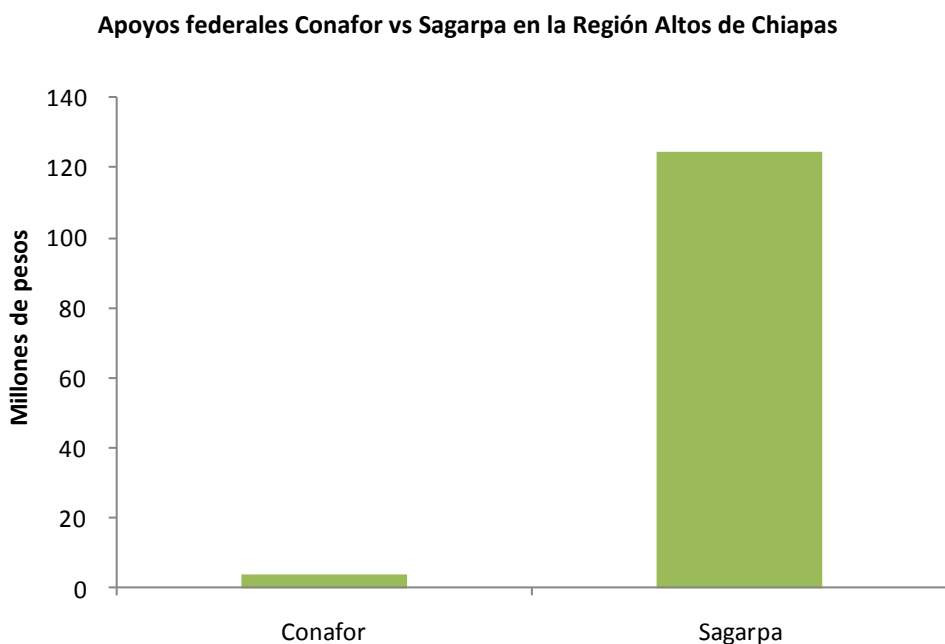
Por su parte, fue posible verificar que en la región durante 2010, Sagarpa otorgó casi 125 millones de pesos, por los conceptos de: activos productivos agrícolas y ganaderos; para la seguridad alimentaria; soporte, capacidad técnica y asistencia; uso sustentable suelo y agua y reconversión productiva. Estos apoyos representaron el 14 por ciento del total de apoyos que el estado de Chiapas recibió de Sagarpa.

#### **ATRACTIVIDAD ECONÓMICA FORESTAL VS AGROPECUARIO**

En el largo plazo, la actividad forestal no es menos atractiva que otras actividades económicas que se llevan a cabo en la región, pero es difícil que individuos en situación de pobreza aprecien el valor de recursos económicos que pudieran recibir en un futuro, ya que la satisfacción de sus necesidades básicas es de plazo inmediato.

Por otra parte, el apoyo recibido por programas gubernamentales refuerza esta percepción, por una parte porque instituciones como Sagarpa ministran el recurso con mucho más rapidez, con una menor tramitología (ver capítulo correspondiente), y en mayor cantidad.

Del análisis comparativo entre recursos asignados por Sagarpa y Conafor en 2010 en el área de estudio, se encontró que los del primero son casi 23 veces mayor que los del segundo.



Fuente: elaboración propia con base en la información de Conafor, Resultados de la convocatoria del Programa ProÁrbol de la Comisión Nacional Forestal 2010, resultado de las solicitudes asignadas para 2010, según acuerdo del Comité Técnico del Estado de Chiapas, en la Segunda Sesión Ordinaria de fecha 24 de Junio de 2010, y Sagarpa, Padrón de Beneficiarios 2010, en <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/chiapas/Paginas/Padr%c3%b3n%20de%20Beneficiarios.aspx>, consultado el 1 de junio de 2011.

El problema de esta diferencia en presupuestos, es que ambas instituciones trabajan sobre el mismo territorio, con los mismos individuos, al menos poseen la misma población objetivo (productores del medio rural),<sup>18</sup> y al no estar coordinadas sus recursos tienden a competir por el mismo tipo de cliente (población/territorio).

Si bien Sagarpa tiene un asiento al interior del Consejo Estatal Forestal de Chiapas, esta participación no se ha traducido en coordinación intersectorial, principalmente por que las reglas de operación de los programas de las instituciones involucradas se diseñan, funcionan y operan de manera independiente.

Por otra parte, desde el punto de vista operativo (estructura) Sagarpa tiene capacidad -y la ha ejercido- para estar más cerca de su población objetivo, en los núcleos es común contar con la presencia de funcionarios (agentes) de Sagarpa ofreciendo productos (apoyos), mientras que los de Conafor sólo llegan a reunirse en ciertos puntos desde donde convocan a los comisariados para que asistan a reuniones informativas sobre sus programas.

Finalmente, en la opinión de los propios entrevistados que tienen acceso tanto a programas de Conafor, como de Sagarpa comentan que es más difícil tener acceso a estos últimos.

## REGULACIÓN

Analizar el tema de la regulación, resulta importante pues incide en la percepción que los individuos tengan sobre el grado de complejidad que existe para desarrollar una actividad económica. En el caso de la actividad forestal y desde el punto de vista de los entrevistados, ésta se aprecia como una actividad complicada, a continuación se describen algunas opiniones:

- Es necesario cumplir con la normatividad que varias leyes federales, estatales, cuya observancia resulta muy complejo para personas de escasos recursos.
- Los requisitos para solicitar una autorización de aprovechamiento son demasiados: acreditar personalidad; acreditar propiedad; acta de acuerdo de asamblea; elaboración de un Programa de Manejo Forestal.
- La sobrerregulación hace que los costos implícitos de iniciar la actividad forestal sean demasiado altos, mientras que los costos de cambio de uso de suelo para agropecuarias es bajo.
- La existencia de planes de ordenamiento no garantiza su cumplimiento, al menos en la región esto no ha sucedido.
- A la par de un complejo entramado jurídico, en el estado Semarnat y PROFEPA no tienen capacidad de supervisión y vigilancia, por lo cual en la práctica existen vacíos.
- La sobre regulación y la falta de supervisión hace más fácil operar en la ilegalidad, es decir los costos de ser legal son muy altos.

Los puntos anteriormente referidos describe la opinión que los entrevistados tuvieron sobre la regulación de la actividad forestal, sin embargo, en el Capítulo 5 Identificación de determinantes de cambio de uso del suelo, se llevará a cabo un análisis sobre la regulación forestal, versus la regulación en otros países y la que rige en México a otras actividades económicas que compiten por el mismo territorio.

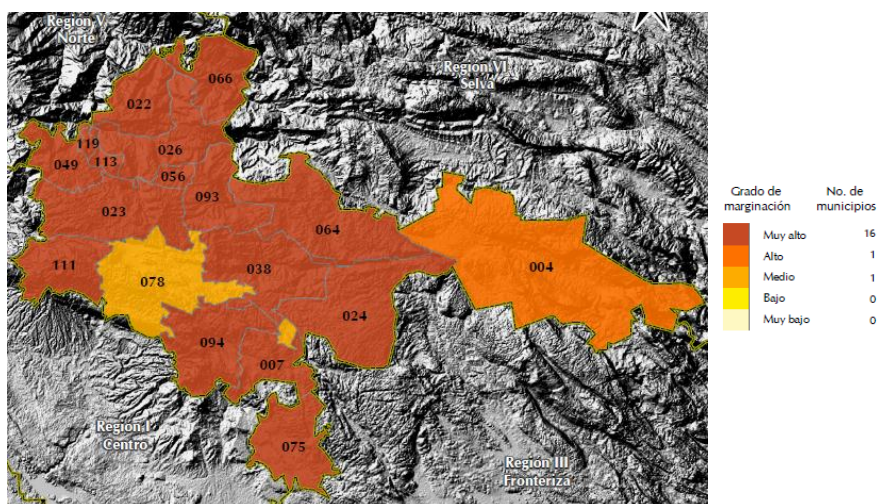
---

<sup>18</sup> Ver Anexo Matriz comparativa de programas del gobierno federal: Pro árbol y Sagarpa.

## CAPACIDADES BÁSICAS Y ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS

La importancia de las capacidades básicas radica en que a partir de éstas las personas tienen posibilidad de desarrollar sus potencialidades, incluyendo las de su territorio. La población que habita en la región de Los Altos de Chiapas, mantienen capacidades sociales muy bajas, 16 de sus 18 municipios presentan niveles de marginación muy altos, el municipio de Altamirado con un grado alto y sólo San Cristobal de las Casas se registra con un nivel de marginación medio.<sup>19</sup>

**Grado de marginación por municipio que integra la Región de Los Altos de Chiapas**



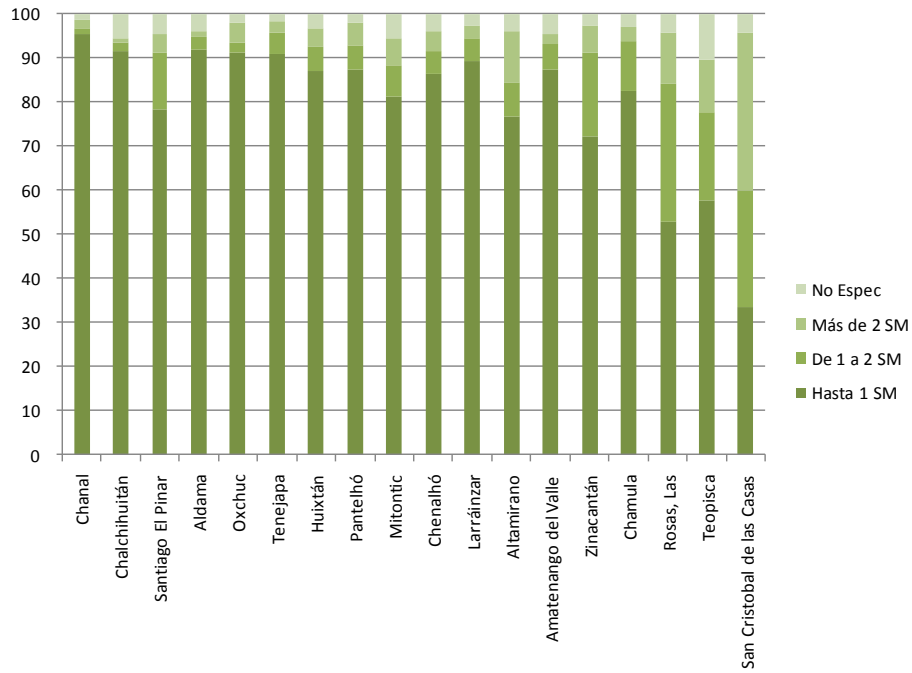
Fuente: Consejo Nacional de Población, Mapas Marginación 2005.

Si bien los datos de marginación refieren a 2005, los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, no reflejan una situación muy diferente de la de hace cinco años. El 27% de la población mayor de 15 años no sabe leer, ni escribir, y el grado promedio de escolaridad para este grupo de población es de 5.5 años, mientras que ambas estadísticas para el estado de Chiapas son de 18% y 6.7 años, respectivamente; el 40% de los habitantes de los Altos no tiene derecho a servicios de salud (públicos ni privados); el 28% de las viviendas particulares habitadas no tienen acceso al agua entubada dentro de su vivienda, y el 37% no dispone de drenaje.

En lo que corresponde al nivel de ingresos, casi la mayor parte de la población ocupada de la región percibe menos de un salario mínimo, únicamente San Cristobal de las Casas presenta una estructura del ingreso un poco más equilibrada, y es posible advertir cierta relación entre la distribución del ingreso y el porcentaje de población ocupada que trabaja en el sector primario, Santiago El Pinar, Amatenango del Valle y Chamula serían casos un tanto atípicos.

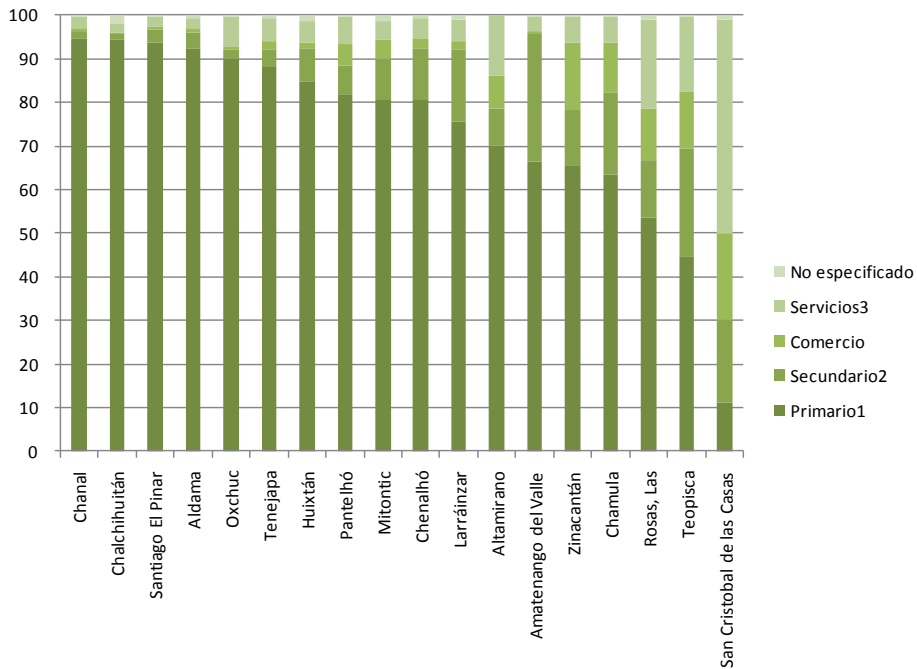
<sup>19</sup> Consejo Nacional de Población, Índices de Marginación 2005.

### Distribución porcentual de la población ocupada según ingresos



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.

### Distribución porcentual de la población ocupada según sector de actividad económica



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.

En cuanto a la organización de los núcleos agrarios, en opinión de los entrevistados se estima que en general operan poco de forma colectiva, únicamente se podría estimar que los ejidos y comunidades con actividades relacionadas con el café cuentan con una organización significativa. Derivado de la política agraria implementada décadas atrás (colonización y Procede) existe una fuerte fractura social.

A nivel estadístico es poco lo que se puede decir, pues no existe información que aborde directamente asuntos relacionados con la organización de los ejidos, como existencia de mesa directiva, celebración de asamblea, etc. No obstante, se tomaron algunos datos del censo Ejidal 2007 que podrían dar una idea sobre la vida interna de los ejidos.

En Los Altos existen 144 núcleos agrarios, que representan apenas el 5 por ciento de los núcleos del estado de Chiapas,<sup>20</sup> pero comprenden el 78% de la superficie total de la región. En el 2007 todos los núcleos reportaban contar con un Presidente del Comisariado de Bienes Comunales, de los cuales una cuarta parte no había asistido a la escuela, y de los que sí contaban con estudios casi la totalidad apenas contaban con la primaria terminada.

En esta región sólo el 19% de los núcleos agrarios cuenta con algún tipo de asociación u organización para la producción, esta misma estadística a nivel estatal es casi el doble. En cuanto a la problemática que presentan los núcleos, a excepción de los núcleos ubicados en los municipios de Amatenango del Valle, Chanal, Laraainzar, Oxchuc, Tenejapa, se percibe que algunos núcleos agrarios presentan cierta problemática interna que a continuación se describe:

**Problemática de los núcleos agrarios de la Región de Los Altos, Chiapas**

<b>Tipo de problemática</b>	<b>Número de núcleos que presentan el problema</b>
Linderos al interior del ejido	6
Linderos con sus colindantes	15
Invasión de terrenos	10
Acceso al crédito	46
Erosión o salinidad del suelo	6
Acceso al agua para riego	24
Otros problemas	2

Fuente: INEGI, Censo Ejidal 2007

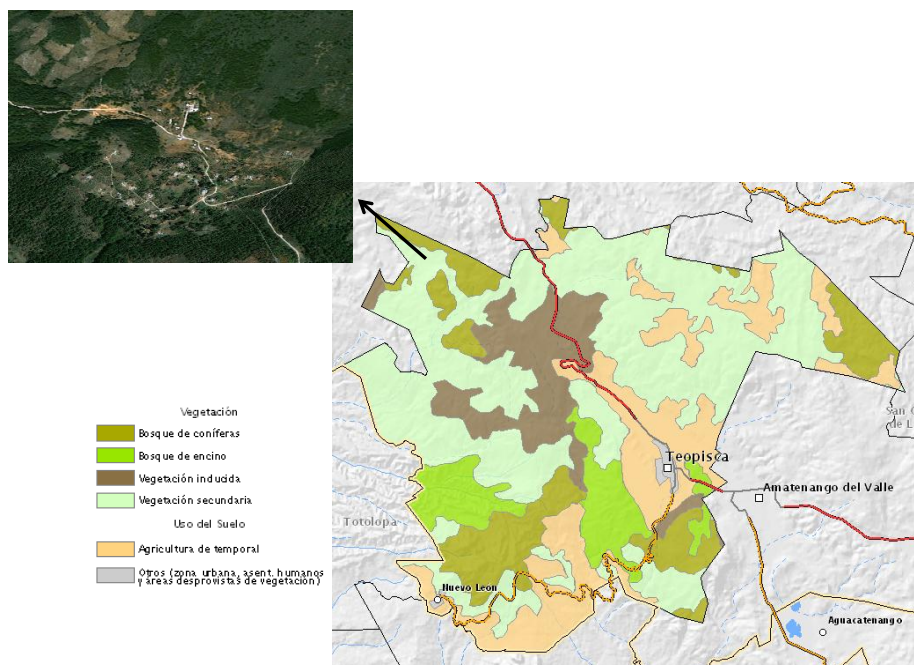
Sin menos cabo de la problemática relacionada con acceso al crédito y al agua para riego, podría estimarse que los problemas de los núcleos agrarios no son en número significativos.

<sup>20</sup> Existen dos fuentes para obtener información censal de los núcleos agrarios en México, los tabulados básicos por municipio de Núcleos Agrarios del PROCEDE que publicó en 2006 el INEGI, y el censo Ejidal del 2007. Ambas fuentes mantienen diferencias y vacíos en su información, por lo que se construyó una base de datos entre las dos.

## CASO CHIAPAS 1: EJIDO EL CHIVERO

El Ejido del Chivero se encuentra ubicado en el municipio de Teopisca, cuenta con 207 habitantes, pero sólo 78 de ellos son ejidatarios y 40 personas de 3 años y más hablan alguna lengua indígena. Desde hace varios años cuenta con el apoyo de Pronatura Chiapas para incorporar parte de su territorio bajo prácticas de manejo forestal comunitario.

### Ubicación y vista satelital Ejido el Chivero, Chiapas



Fuente: Comité Estatal de Información, Estadística y Geografía (CEIEG) del estado de Chiapas, Perfiles municipales 2010. Google maps. Consultado el día 2 de junio de 2011.

El ejido posee una superficie total de 1,362.4 hectáreas, toda ella de superficie común, de las cuales asignó 52.9 para asentamientos humanos. De esta superficie se ha estimado que aproximadamente el 50 por ciento (700 hectáreas) pueden ser aprovechadas, pero actualmente sólo 370 son las que aprovechan, encontrándose en su sexta anualidad del Programa de Manejo.

Las actividades económicas preponderantes del ejido son la agricultura de autoconsumo (maíz, frijol y calabaza) y a últimas fechas la forestal, primero con la venta de madera de pino en rollo y carbón de encino, y después con la venta de madera aserrada. Todas las actividades se llevan a cabo sobre superficie común, y los ejidatarios tienen reconocidos los derechos de usufructo de la tierra, con lo cual cada ejidatario posee en promedio entre una y dos hectáreas, que pueden ser de cultivo, de pastos o de bosque.<sup>21</sup> Las actividades agropecuarias se realizan de manera individual, mientras que las forestales requieren de un esfuerzo colectivo.

<sup>21</sup> Eduardo Ramírez Segura y Martha Alicia Pérez Sánchez, Estudio del Capital Social y Mecanismos de toma de decisión colectiva en el Ejido El Chivero, Pronatura Sur A.C., enero de 2010, p. 7.

Para las autoridades del ejido, la deforestación de sus terrenos se debió al desmonte que llevaron a cabo para desarrollar su agricultura de autoconsumo, decisiones que en todo momento se tomaron de manera colectiva, mediante la Asamblea. Aseguran que hasta hace unos años tuvieron acceso a información sobre cómo hacer un aprovechamiento forestal sustentable de sus terrenos y de lo atractivo -económicamente hablando- que resultaba la producción maderable, fue hasta entonces que decidieron entrar al negocio.

Sin embargo, el camino no ha sido del todo fácil, pues desde que decidieron iniciar las actividades forestales, hasta que recibieron el primer ingreso monetario, tuvieron que pasar dos años, lo cual les representó mucho tiempo, considerando que de haber emprendido una actividad agropecuaria esta hubiera tardado en madurar entre 6 meses y un año.

### Información económica de la actividad forestal

Si bien la actividad económica forestal en el Chivero tiene poco de haber iniciado (2005), se tiene conocimiento de que aproximadamente hace 50 años existió algún tipo de aprovechamiento forestal, de ahí que el territorio ya cuente con caminos dentro de los bosques, pero es para la década de los ochenta que se cuentan con registros de autorizaciones de aprovechamiento, las cuales fueron suspendidas en 1989 debido al decreto de una veda forestal en el estado de Chiapas.<sup>22</sup> Tanto en aquellos años, como ahora, los ejidatarios reportan haberse interesado en el aprovechamiento debido a que “los forestales” llegaron a promover la actividad y a capacitar.

Actualmente, el Ejido produce madera en rollo, aserrada y carbón. La madera de pino en rollo se vende en 700 pesos el m<sup>3</sup> y en 2010 extrajeron 1,263 metros cúbicos (m<sup>3</sup>), por lo que se estima tuvieron un ingreso por esta actividad de \$884,100 pesos. En cuanto al carbón, el costal de 20 kg se vendió en \$65 pesos, y en 2010 extrajeron 703m<sup>3</sup> de madera de encino, se estima que por esta actividad obtuvieron un ingreso aproximado de \$571,187.50.<sup>23</sup>

Hasta el 2010 comercializaron madera en rollo en mercados locales (intermediario local), pero ahora con la inversión en el aserradero (que inició operaciones el 15 de marzo) incursionaron en el negocio de madera aserrada, del cual no se obtuvo mucha información, pues apenas estaban por buscar mercados y definir precios de venta. Si bien aun no tienen claro el mercado objetivo de madera aserrada, el asunto no les preocupa pues dicen que con seguridad hay lugares donde puedan colocar su producto a un buen precio. Estiman que el aserradero dará trabajo a 20 de los ejidatarios.

En cuanto a los costos, los cálculos presentados por las autoridades del ejido fueron las siguientes:

Concepto de costo	Unidad	Precio unitario (pesos)
Servicios técnicos forestales	m <sup>3</sup>	45
Corta, desrame y troceo Arrastre y carga en el camión	Día laboral por persona	100
Transporte del monte al patio		
Mantenimiento de caminos		

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>23</sup> Para el cálculo de ingresos por venta de carbón, se hicieron dos supuestos: 1) la totalidad de la extracción se convirtió en carbón y, 2) toda la producción de carbón se destino a la venta a terceros. Se utilizó el siguiente factor de conversión: por un m<sup>3</sup> de madera se obtienen 0.25 toneladas de carbón.



Las actividades de corta, desrame y troceo, arrate y carga en camión, se pagan \$100 al día por trabajador (pero no se tiene idea de cuánto sacan por día y cuántas personas intervienen en dichas actividades). Ellos llevan la madera al patio y de ahí el comprador llega con su transporte y se lo lleva. El transporte de la madera lo hacen con un camión propio, pero también subcontratan una unidad para que los apoye.

La distribución de los recursos del ejido (ingresos forestales y de servicios ambientales) se hace de la siguiente manera:

- Pago por los servicios técnicos forestales
- Pago a ejidatarios a modo de jornales por actividades realizadas en el monte (corte, desrame y troceo, arrastre y carga en camión)
- Pago de las actividades del monte (corta, desrame y troceo, arrate y carga en camión)

Con los recursos remanentes, el Ejido puede hacer dos cosas: distribuirlo en partes iguales entre los ejidatarios o asignar todo o una parte a modo de ahorro en caso de que el núcleo tenga en puerta la realización de un proyecto. De hecho en 2010 una parte del remanente la Asamblea lo etiquetó como ahorro para posteriormente construir un aserradero, inversión que fue apoyada también con recursos de Pronatura Chiapas y Conafor.

Para algunos, la existencia de actividad forestal en el Chivero que reditúa económicamente a sus pobladores, ha sido una de las principales razones por la cuales el núcleo ha podido conservar gran parte de su bosque.<sup>24</sup>

El aprovechamiento del terreno forestal se hace de forma colectiva, en la cual participan 53 ejidatarios organizados pro brigadas: cuatro para cortas, tres para desrame, troceo, arrastre y carga. El comisariado es quien está a cargo de la gestión empresarial del aprovechamiento y si bien no existen reglas escritas que determinen la forma en que se llevará a cabo el aprovechamiento forestal, si existe el acuerdo de que todos los procedimientos de ejecución y pago de las actividades forestales se determine mediante Asamblea, por tanto es ahí donde converge de manera informal los criterios de gestión de esta actividad, tanto administrativos, como de comercialización.

El precio de venta de la madera se determina en Asamblea en presencia del contratista, y cuando se fija desconocen si el precio determinado alcance incluso a cubrir los costos, nunca han hecho este ejercicio, en realidad no saben cuáles son sus costos.

Desde el punto de vista técnico, las actividades de aprovechamiento se ejecutan en función del programa de manejo forestal, pero se percibió que ninguno de los integrantes de la directiva lo conoce, ya que es el prestador de servicios técnicos forestales (PSTF) quien lo realiza y lo aplica.

La supervisión de las actividades está a cargo de un jefe de monte, llamado Montero, y si existe alguna anomalía, este funcionario ejidal lo comunica al Comisariado y éste expone el caso en la Asamblea, quien se constituye como la última instancia para la solución de conflictos y establecimientos de sanciones.

Sobre este último punto, es importante comentar que el Ejido no tiene predefinido un sistema de sanciones, mencionan que hasta el momento no se ha requerido, pero llegado el caso, la Asamblea las definiría y el Comisariado sería quien las ejecutaría.

---

<sup>24</sup> Eduardo Ramírez Segura y Martha Alicia Pérez Sánchez, ..., p. 10.

El ejido gestiona el aprovechamiento del bosque y el aserradero de forma individual, es decir no se ha integrado con ningún otro núcleo ejidal para alcanzar economías de escala. De hecho mediante observación visual y posteriormente con base en los registros de autorizaciones de Semarnat, no existe alrededor del Chivero ningún otro núcleo que lleve a cabo actividades forestales lícitas que en un futuro pudieran constituirse en socios potenciales.

### **Apoyos de Gobierno para la actividad forestal**

Por otra parte, el ejido mantiene 200 hectáreas bajo un programa de servicios ambientales financiado por el Fondo Concurrente del Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) y la Comisión Nacional Forestal (Conafor), por el cual en 2010 recibieron \$120,616 pesos para la implementación de un plan de manejo para la conservación de dicha superficie [complementar información con Pronatura Chiapas para determinar el uso específico del recurso: jornales, material, ahorro, etc.]

Finalmente, en lo que corresponde a Programas de la Conafor, el ejido reportó recibir apoyos para brechas corta fuego y reforestación, sin embargo en el padrón de beneficiarios de PROCYMAF y de Proárbol no se registra apoyo asignado al Ejido el Chivero.

### **Otras actividades económicas**

Como se comentó anteriormente, además de la actividad forestal, el Chivero mantiene actividades agropecuarias de autoconsumo. De acuerdo a un estudio que realizó Ecosur en 2004 se reporta que la tierra del ejido es muy pobre y que el clima no permite el desarrollo de los cultivos,<sup>25</sup> de ahí que la deforestación de los bosques del ejido no continúe, pues este fenómeno únicamente tuvo lugar en el pasado para satisfacer las necesidades que en su momento tuvo el núcleo para el establecimiento de milpas de autoconsumo.

Llama la atención, el hecho de que para algunos ejidatarios el tiempo y la atención que les merecen sus actividades agropecuarias de autoconsumo, resultan en una limitante para integrarse a la economía forestal.<sup>26</sup>

En cuanto a los apoyos de gobierno, se reportó que algunos ejidatarios tuvieron en 2010 ingresos por concepto de apoyo de PROCAMPO, sin embargo al revisar el padrón de beneficiarios que publica Sagarpa, no se localizó a nadie que perteneciera al Ejido El Chivero.<sup>27</sup>

### **Capacidades básicas y organización interna del Ejido El Chivero**

El Chivero cuenta con una población joven, únicamente el 3.9 por ciento de su población es mayor de 60 años y casi el 40 por ciento se encuentra en edad productiva, de hecho se registra que la mayor parte de los ejidatarios (70 por ciento) son jóvenes.<sup>28</sup> El núcleo no cuenta con población predominantemente indígena, tan sólo el 21.9 por ciento se considera como tal.

---

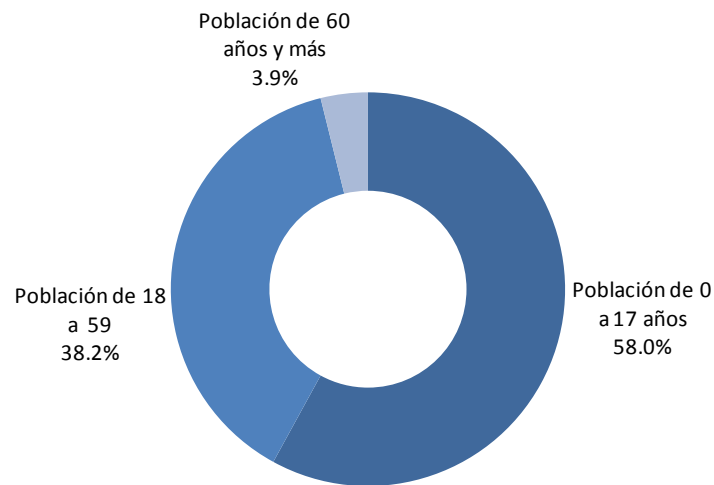
<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 9.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 16.

<sup>27</sup> Información extraída de la Lista de Beneficiarios Procampo publicada en la página de la Delegación de Sagarpa en el estado de Chiapas, <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/chiapas/Paginas/Padr%C3%B3n%20de%20Beneficiarios.aspx>, consulta hecha el día 1ero de junio de 2011.

<sup>28</sup> Eduardo Ramírez Segura y Martha Alicia Pérez Sánchez, ..., p. 13.

### Estructura de población del Ejido El Chivero, Chiapas



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Los indicadores de desarrollo humano, como educación, salud y condiciones de la vivienda, reflejan el alto grado de marginación en que se encuentra el ejido. En educación, el 37.4 por ciento de la población se considera analfabeta, el grado de escolaridad promedio es de 3.3 años. En cuanto a salud, el 98% de la población no tiene derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada. Sólo se reporta que 4 personas tienen acceso al Sistema de Protección de Salud (Seguro Popular).

Finalmente, en lo que corresponde a la disponibilidad de servicios básicos en la vivienda, podría afirmarse que son pocas las casas que cuentan con drenaje y agua entubada, por el contrario, casi todas tienen conexión a la energía eléctrica.<sup>29</sup>

En cuanto a la vida social interna de El Chivero, puede asegurarse que la organización del Ejido versa básicamente bajo la norma de que todo tipo de decisiones se toman a través de la Asamblea. No existe un reglamento interno, por lo que la gestión de todos los asuntos relacionados con la vida colectiva del núcleo, como las decisiones en torno al ordenamiento del territorio, la solución de conflictos, la rendición de cuentas, sanciones, por mencionar algunos, debe llevarse, discutirse y deliberarse ante la Asamblea, y por tanto, el Comisariado únicamente ejecuta lo que ésta le dicte.

Debido a lo anterior, es que cada tercer día el Ejido celebra una Asamblea, siempre en función de la propia dinámica de las actividades que se llevan a cabo. Todas las decisiones y acciones tomadas mediante Asamblea han sido, hasta el momento, respetadas por las autoridades gubernamentales.

En 2010, Pronatura realizó un estudio sobre el Ejido El Chivero, en donde determinaba que el capital social del núcleo agrario era “fuerte y robusto”, mencionando atributos como rendición efectiva de cuentas, honestidad en el manejo de los recursos comunitarios, confianza y comunicación entre los miembros, alto nivel de cumplimiento de los compromisos, por mencionar algunos.

<sup>29</sup> INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

### 3.1.3. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS PARA EL CASO LOS ALTOS, CHIAPAS

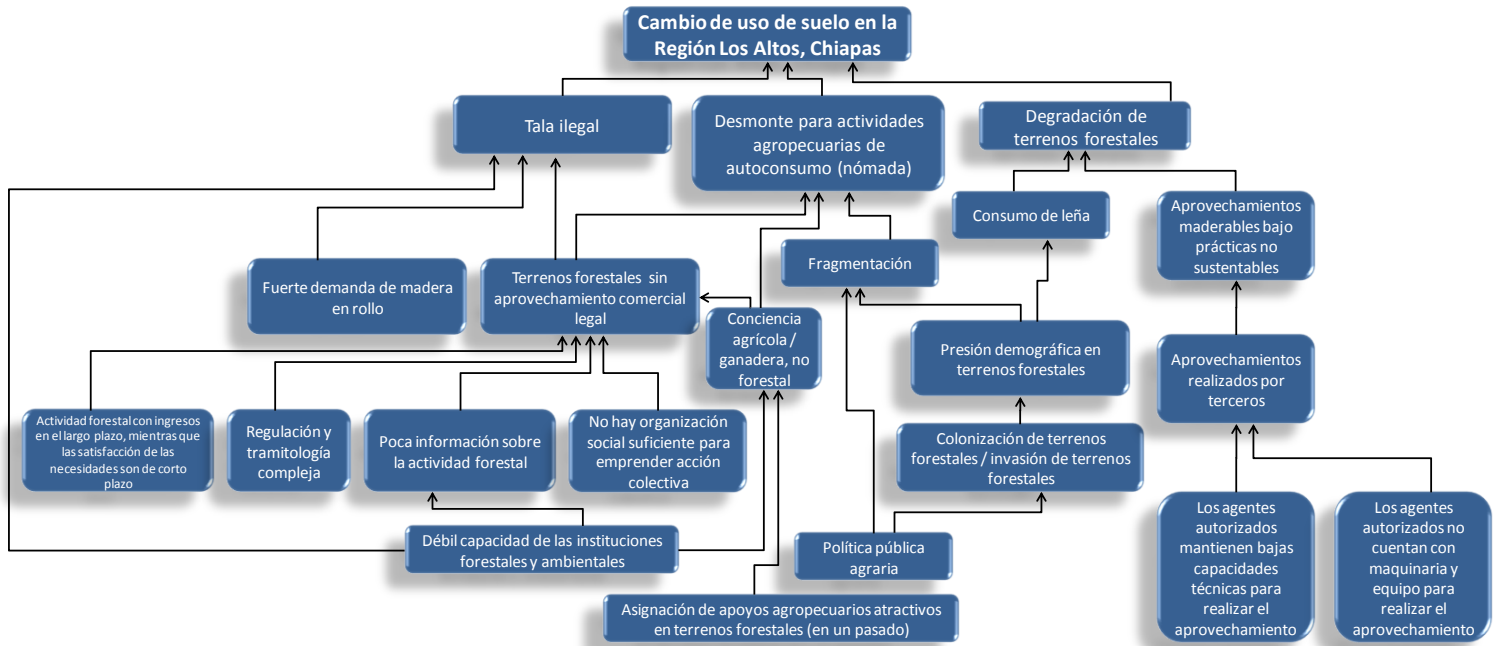
Si bien los actores entrevistados en ejidos de la región de los Altos fueron conscientes de los efectos negativos que ha traído la deforestación de sus bosques (falta de agua, la desaparición de animales y por tanto la disminución o la inexistencia de la caza, la escases de madera para leña pues tienen que caminar más para extraerla), aun persiste una situación –aunque al parecer cada vez menor- caracterizada por desmonte para generar economías de autoconsumo, degradación de bosques por extracción de leña y tala ilegal.

A simple vista, el problema refiere a tres tipos de procesos, dos de ellos suceden sobre bosques sin actividad forestal comercial legal, y uno tiene lugar en territorios bajo aprovechamiento forestal:

Estado del bosque	Proceso	Descripción
Sin aprovechamiento comercial legal	Tala ilegal	Los industriales ofrecen comprar madera en pie (ilegalmente), después de que el territorio está talado, el ejido entra a sembrar o con ganado.
	Desmonte para el desarrollo de agricultura y ganadería	El crecimiento poblacional empuja a la fragmentación de las tierras comunales y el nuevo poseedor decide generalmente el cambio de uso de suelo hacia la agricultura o ganadería
Con aprovechamiento comercial legal	Degradación de terrenos forestales	El aprovechamiento forestal bajo prácticas de manejo poco sustentables lleva a la degradación del territorio, y con unos años, el propietario decide mejor destinarlo a otros usos.

Sin embargo, detener el análisis causal a este nivel llevaría a un bajo entendimiento de los factores que realmente están generando dichos procesos, por ello a partir de la información obtenida en investigación de campo y documental, se realizó un análisis del problema focal “cambio de uso de suelo”, que en el caso de los Altos de Chiapas refiere a la deforestación. A continuación se muestra la relación causal que se logró identificar a partir de dicho análisis:

## Árbol de problemas del cambio de uso de suelo en Los Altos de Chiapas



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo y gabinete.

Para nuestro análisis, las causas que deberán tomarse en cuenta son aquellas que se encuentran en la base del árbol, las cuales se retoman a continuación a fin de dar respuesta a cada una de las hipótesis de estudio planteadas originalmente:

### f. Beneficios económicos de la actividad forestal

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Los beneficios económicos de las actividades forestales (bienes y servicios) en el corto plazo son menores que los que se obtienen en otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, incrementan los ingresos y disminuyen los costos relacionados a las actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	--

En ejidos y comunidades de la Región existe un alto grado de desinformación y desconocimiento en lo que corresponde al potencial de la actividad forestal, lo cual se debe a una **débil capacidad de las instituciones forestales y ambientales**, que ha llevado a que poseedores de terrenos forestales desconozcan los beneficios de la actividad forestal, así como la manera –técnica y administrativa– como se debe llevar a cabo.

Para otros núcleos agrarios, la naturaleza económica de la actividad forestal (genera ingresos en el largo plazo, mientras que las necesidades deben satisfacerse en el corto plazo) le resta atractividad al aprovechamiento forestal frente el desarrollo de otras actividades económicas.

Por tanto, desde el punto de vista del “agente”, los beneficios económicos de la actividad forestal comparativamente con el de actividades agropecuarias son muy bajos o nulos, primero por la ausencia de información; segundo, por no generar ingresos en el corto plazo, y tercero por la existencia de subvenciones que hacen más atractivo en el corto plazo el desarrollo de actividades agropecuarias.

En el caso de los núcleos que hacen aprovechamiento forestal, en comparación con la economía de autoconsumo, el ingreso por actividades forestales resulta mucho más atractivo (caso el Chivero), sin embargo en ocasiones la propia comunidad desconoce su rentabilidad ya que no posee suficiente información para calcularla. En general se observa que la gestión del aprovechamiento forestal no está profesionalizada, por lo que las decisiones se toman sin conocimiento del mercado, se sujetan a lo que determine la Asamblea y quien está al frente cambia cada tres años.

No hay economías de escala en la actividad forestal, los ejidos no consideran asociarse entre ellos, en ocasiones porque se trata de islas forestales rodeadas de extracciones ilícitas o de terrenos deforestados. No existe una fuerte presencia de Sagarpa y de sus apoyos, pero tampoco de Conafor, y de lo comentado con los propios ejidatarios, el apoyo de la primera no fue el factor determinante para desmontar, sino más bien las necesidades primarias de la población.

#### g. Regulación de la actividad forestal

**Hipótesis de trabajo**

**La regulación y tramitología en torno a la actividad forestal es mucho más compleja que aquella que se requiere para otras actividades económicas no forestales.**

Comparando el tiempo de maduración de una actividad agropecuaria, el de la forestal es relativamente más largo: 2 años contra 6 meses. Si bien la autoridad dice resolver la autorización en 30 días hábiles, lo cierto es que el proceso completo tarda en la realidad 2 años.

Desde el punto de vista de los entrevistados la regulación y la tramitología en torno a la actividad forestal, es mucho más compleja que aquella relacionada con actividades agropecuarias. Esta percepción desalienta al agente para que inicie actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal.

No obstante lo anterior, es necesario hacer un análisis comparativo entre política pública forestal y agropecuaria, a fin de poder opinar con objetividad sobre este punto, dicho análisis estará integrado en el Capítulo 5.

#### h. Percepción de esfuerzo

**Hipótesis de trabajo**

**El esfuerzo asociado a las actividades forestales es mayor que el esfuerzo asociado a otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, disminuyen el esfuerzo de las actividades económicas no forestales.**

En opinión del propio agente, el nivel de esfuerzo asociado a la actividad forestal es mayor que aquel relacionado a otras actividades económicas. Esta percepción se debe a dos cuestiones: primero, por una parte porque el comparativo se hace contra actividades de autoconsumo que tradicionalmente se llevan a cabo en la Región, el agente tiene conocimiento y experiencia sobre ellas, y recibe

recursos para llevarlas a cabo, por tanto la percepción de esfuerzo es baja; segundo, no hay cultura de aprovechamiento forestal en la Región, esta actividad es prácticamente desconocida, no hay información y apoyos suficientes que lleven la percepción de esfuerzo a un nivel similar al que mantienen las actividades agropecuarias.

**i. Organización social de los núcleos agrarios**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Los núcleos agrarios que poseen bosques y selvas mantienen un bajo nivel de organización (una organización efectiva del tipo Ostrom), tal que no permite tener una organización productiva para el aprovechamiento de las tierras comunales.</b>
-----------------------------	---

En opinión de los entrevistados, el nivel de organización de los núcleos agrarios no es suficiente para el aprovechamiento de tierras comunales. La dinámica poblacional procurada por las invasiones, colonizaciones, etc., y para algunos PROCEDE, ha llevado a un parcelamiento de los núcleos agrarios, que de alguna manera ha desterrado del ámbito colectivo las decisiones en torno al uso de la tierra para llevarlas al ámbito de los individual, dejando entonces que en el mejor de los casos la acción colectiva se tome en torno a cuestiones como la dotación de servicios básicos, desarrollo de infraestructura (caminos, etc.) y solución de conflictos.

Si bien no fue posible obtener información exhaustiva sobre la organización interna de los núcleos agrarios, es posible asumir que el indicador de “organizaciones y asociaciones para la producción” referido líneas arriba, nos habla de la baja capacidad que tienen los núcleos de la Región para organizarse en torno a cualquier actividad productiva, cualquiera que esta fuera.

En el caso específico de El Chivero, llama la atención que si bien no cuentan con reglas específicas sobre gestión del territorio (reglamento interno), y por lo tanto tampoco para gestión forestal, no se percibe un desorden, pues al ser un núcleo pequeño es factible que la vida interna del ejido se controlé únicamente vía Asamblea.

**j. Capacidades básicas de los dueños o poseedores de terrenos forestales**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>La población que habita en terrenos forestales ha carecido de capacidades básicas, por lo cual no ha tenido oportunidad de desarrollar sus potencialidades, ni las de su territorio, optando por opciones poco rentables desde el punto de vista social, económico y ambiental.</b>
-----------------------------	--

Es evidente que la Región bajo estudio presenta carencias en sus capacidades básicas, con lo cual es difícil suponer que cuentan con las condiciones necesarias para provechar las oportunidades de su territorio. Esto es, el bajo nivel de estudios, ingresos, etc., lleva a los agentes a tomar decisiones que resuelvan sus necesidades inmediatas, y no permite que se den la oportunidad de considerar el mediano y largo plazo, de ahí que no sorprende el hecho de que el aprovechamiento de bosques no constituya una opción, sin considerar el hecho de que no cuentan con la información necesaria para llevarla a cabo.

#### k. Otros

Hipótesis de trabajo	Elementos hallados no incluidos en las hipótesis de estudio originalmente planteadas
----------------------	--

- Una **política agraria que fomentó la creación de nuevos centros de población** en bosques y selvas y genera atomización de los mismos (fragmentación por parcelación), que junto con la política agropecuaria dan oportunidad para que los nuevos poseedores desmonten sus terrenos, generando y perpetuando una cultura agropecuaria de autoconsumo en terrenos forestales.
- La creación de nuevos centros de población en terrenos forestales, aunada a la persistencia de patrones de un **alto consumo de leña**, ha llevado a la degradación de terrenos forestales.
- La **débil formación técnica de los agentes** que actualmente cuentan con autorización para el aprovechamiento forestal y la baja capacidad financiera para la adquisición de maquinaria y equipo ha llevado a que cedan a terceros su derecho de explotación, resultando en la degradación de los terrenos.
- **Una débil capacidad de las instituciones forestales y ambientales**, que ha permitido:
  - El avance de la frontera agropecuaria.
  - La presencia de tala clandestina.

### 3.1.4. IDENTIFICACIÓN DE DETERMINANTES POTENCIALES PARA LA REGIÓN DE LOS ALTOS DE CHIAPAS

La identificación de *determinantes* del cambio de uso de suelo en Los Altos de Chiapas, resulta de conocer los factores que actualmente ejercen un efecto sobre la deforestación de esta Región.

Con base en el análisis de la sección anterior, es posible percibir la existencia de los siguientes elementos:

**Factores que determinan el cambio de uso de suelo en Los Altos de Chiapas**



Fuente: elaboración propia.



## **CAPACIDADES BÁSICAS DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS**

Mientras menores sean las capacidades de los núcleos agrarios (oportunidades de educación, oportunidades de salud e ingreso), menores las posibilidades para que consideren/analicen opciones económicas más rentables en el mediano - largo plazo. En el caso de Los Altos de Chiapas, el bajo nivel de capacidades básicas ha llevado incluso a que los propietarios de terrenos forestales desconozcan el potencial forestal de su territorio y las acciones que pudieran llevar a cabo para aprovecharlo.

## **ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS**

En el caso de que los terrenos forestales se encuentren bajo un régimen de tenencia social, la ausencia de organización interna de los núcleos agrarios, repercute en el cambio de uso de suelo en al menos dos aspectos:

- i. No hay autoridad al interior del núcleo que ordene la gestión del territorio, por lo que las decisiones sobre el uso del suelo recaen en cada individuo sin tomar en cuenta el bien común de la comunidad o del ejido.
- ii. No existe el nivel mínimo de organización requerido para el desarrollo de la actividad forestal:
  - a) de acuerdo a la regulación de Semarnat para obtener una autorización de aprovechamiento de recursos forestales en ejidos y comunidades agrarias, debe existir un acuerdo de Asamblea donde se otorgue el consentimiento para llevar a cabo el aprovechamiento, lo que en principio está requiriendo un mínimo de organización interna para realizar esta actividad, y b) para que la propia actividad forestal sea rentable, se requiere generar economías de escala, lo cual sólo sería posible con organización productiva.

## **POLÍTICA FORESTAL**

La política forestal se ejerce a partir de instituciones estructuralmente débiles, por lo cual no ha tenido oportunidad de incidir en la toma de decisiones de los agentes que son dueños o poseedores de bosques, a fin de que realicen actividades forestales lícitas, dando oportunidad de que prevalezca una cultura agropecuaria de autoconsumo en detrimento de los terrenos forestales.

## **POLÍTICA AGRARIA**

La política agraria, ha permitido y permite la creación de nuevos centros de población en la Región de Los Altos, generando presión por espacios para vivienda y agricultura de autoconsumo en detrimento de los terrenos forestales.

## 3.2. QUINTANA ROO

### 3.2.1. CONTEXTO ESTATAL

El estado de Quintanas Roo está ubicado al Sureste de la República Mexicana, posee una población de poco más de 1.3 millones de personas que representa el 1.2 por ciento de la población nacional y de acuerdo al Consejo Nacional de Población en 2005 mantiene un nivel de marginación bajo.

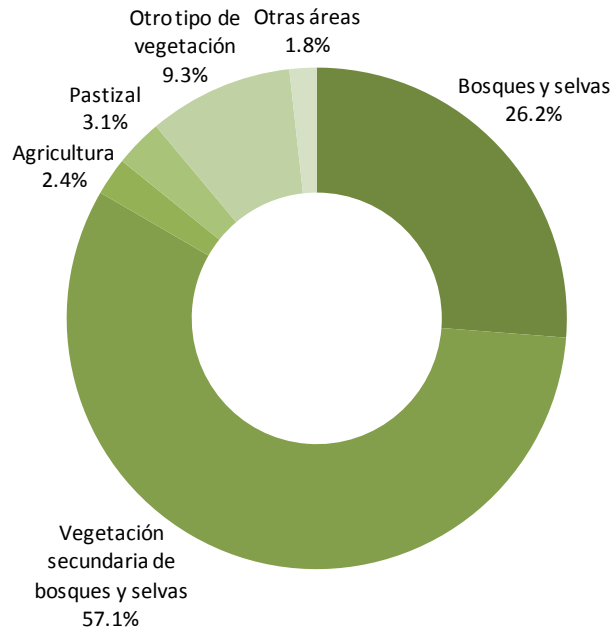
#### Ubicación del estado de Quintana Roo y del municipio de José María Morelos, Quintana Roo



Fuente: elaboración propia.

Su extensión territorial es de 4.2 millones de hectáreas y se considera que el 55.7 por ciento de dicha superficie es propiedad de 280 ejidos. El 83.4 por ciento del estado se encuentra cubierto por bosques y selvas, pero un 68.5 de esta vegetación es considerada como secundaria. Quintana Roo contribuye con el 20.6 por ciento de la superficie de selvas del país.

## Uso de suelo y vegetación del estado de Quintana Roo, 2005



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Continuo Nacional de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005.

De los 3.5 millones de hectáreas de selvas tropicales, sólo el 21 por ciento cuenta con permiso de aprovechamiento,<sup>30</sup> y además se estima que sólo el 29 por ciento de las especies forestales existentes se explotan, ya sea por desconocimiento o por la falta de investigación y desarrollo de mercado.<sup>31</sup> Se estima que en el estado la actividad maderable mantiene a 12 mil ejidatarios y pequeños propietarios aproximadamente. Otras actividades forestales no maderables importantes son el aprovechamiento de huano y la producción de chicle.

El Estado no cuenta con un Programa de Ordenamiento Territorial publicado, solo algunos de sus municipios y áreas cuentan con ellos a nivel local.<sup>32</sup> En los últimos años se ha observado una reducción del territorio forestal y de acuerdo al propio Ejecutivo local esto responde al avance de la frontera agropecuaria, los incendios forestales, los fenómenos meteorológicos, la sobreexplotación de maderas preciosas y el clandestinaje.<sup>33</sup>

De acuerdo a la dinámica observada en la vegetación y uso de suelo entre 1976 y 2000, el impacto más importante, es el asociado a la explotación agropecuaria, que si bien tiende a concentrarse en la zona occidental y sureste del estado (caña), prácticamente se encuentra extendida por todo el estado. El siguiente

<sup>30</sup> De acuerdo al Instituto Forestal del estado de Quintana Roo sólo 737 mil hectáreas cuentan con permiso de aprovechamiento, consultado en <http://institutoforestal.groo.gob.mx/Antecedentes.php>, el día 19 de julio 2011.

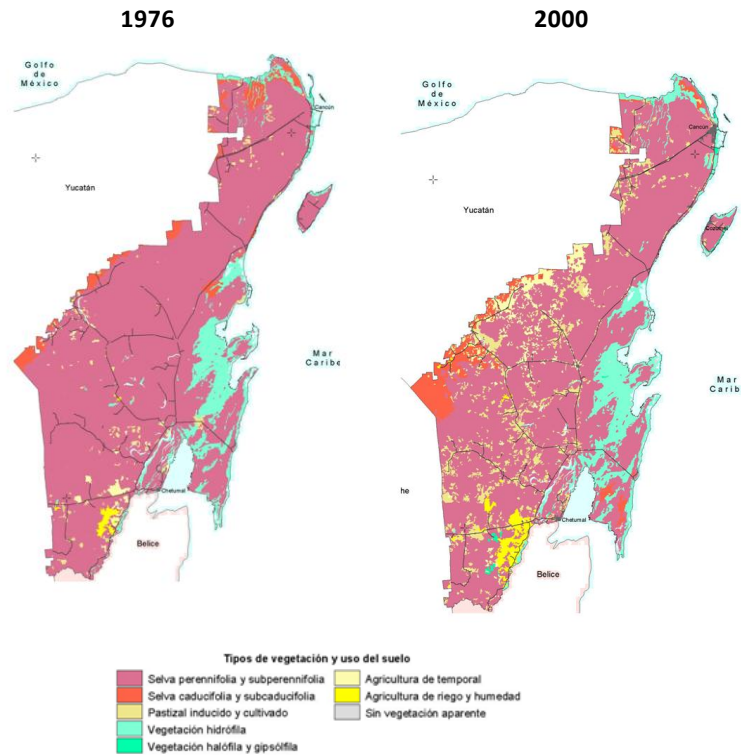
<sup>31</sup> Fideicomiso Fomento Económico Quintana Roo 2025, Cluster Forestal, 2002, p. 2.

<sup>32</sup> Semarnat, Ordenamientos ecológicos decretados, consultado en <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/ODecretados.aspx>, el 18 de julio de 2011.

<sup>33</sup> Gobierno del Estado de Quintana Roo, Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, p. 66.

impacto se encuentra asociado a la afectación que han tenido las selvas por los aprovechamientos forestales poco controlados, que se dieron en el estado durante varias décadas.

### Cambio de vegetación y uso del suelo en Quintana Roo, 1976 - 2000



Fuente: Instituto Nacional de Ecología, Mapas del Medio Ambiente de México

Tres dinámicas son las que podrían explicar el cambio de uso de suelo y vegetación en el estado de Quintana Roo: primero la política agraria de los años 60 y 70; segundo, las políticas forestales de los 50 a los años 80; y tercero, el impulso al turismo a partir de la década de los 70.

Es posible advertir de la estructura económica-territorial del estado se encuentra determinada por la forma en que fueron dotadas las tierras del estado: en los años 30 fueron asignadas a comunidades locales mayas grandes extensiones de selvas a fin de que se llevara a cabo aprovechamiento forestal comunitario (extracción de chicle), exigiéndoles la conservación de las selvas.<sup>34</sup> <sup>35</sup> Este fue el caso de las tierras que actualmente conforman el municipio Felipe Carrillo Puerto y ahí quedan circunscritas las experiencias exitosas de empresas comunitarias forestales como Noh bec y Petcacab. Actualmente, las selvas de los núcleos agrarios creados en la década de los treinta se conservan mejor que otros territorios, ya que en los ejidos que ahí habitan mantienen actividades productivas favorables a la preservación del bosque.

<sup>34</sup> Las parcelas comunes eran de 420 hectáreas per cápita. Michael Robert Keyes, *Cultura Forestal en Quintana Roo, México; Observaciones y Perspectivas*, en *Madera y Bosques*, primavera, año/vol.4, número., 001, p. 7.

<sup>35</sup> Galleti, Hugo, *The Maya Forest of Quintana Roo: Thirteen years of conservation, and Community Development*, en *Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico*, Washington D.C., 1998, p. 33.

Posteriormente, durante el proceso de colonización de terrenos nacionales que México vivió en las décadas de los 60 y 70 con el fin de ampliar la frontera agrícola, en Quintana Roo las tierras forestales fueron asignados a poblaciones que llegaron de todas partes del país, pero en esta ocasión los ejidos creados recibieron extensiones de tierra más pequeñas que aquellas dotadas en los 30, y prácticamente la tierra asignada se destino a fines agropecuarias, por lo que los beneficiarios no tenían obligación de conservación de selvas e incluso recibían apoyos institucionales para llevar a cabo el desmonte.<sup>36</sup>

Debido a lo anterior, se considera que en el pasado el principal factor de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales, fueron los desmontes agrícolas en los núcleos agrarios creados entre 1960 y 1970, los cuales se dieron en dos versiones: uno, para el desarrollo de la agricultura tradicional maya (itinerante); dos, desarrollo de agricultura y ganadería comercial, promovidas por los programas de colonización del Gobierno Federal, que encuentran su mayor expresión al sur del estado de Quintana Roo.

En lo que corresponde a las políticas forestales implementadas en el estado, es importante mencionar los esquemas de explotación -concesiones- que fueron promovidos por el estado entre 1950 y 1980, y el Plan Piloto Forestal, los cuales indiscutiblemente configuraron la forma en cómo se estructura actualmente la actividad forestal de Quintana Roo.

Entre 1953 y 1983 operó en el estado la empresa Maderas industrializadas de Quintana Roo (MIQRO), que tenía una concesión para el aprovechamiento de maderas preciosas en 540 mil hectáreas,<sup>37</sup> en el centro y sur del estado, los ejidatarios no participaban en las actividades forestales. En paralelo, fuera del área de concesión de la MIQRO se encontraban trabajando contratistas particulares, quienes al operar planes de manejo de corto plazo lastimaron mucho los ecosistemas

Si bien para algunos estas concesiones significaron el llamado descreme de las selvas y en algunos casos daño a los ecosistemas, para otros contribuyó a evitar el avance de la frontera agropecuaria y fomentó entre los ejidatarios las actividades forestales, es decir se fue generando una cultura forestal. De ahí que cuando las concesiones se retiraron –por presión de las propias comunidades locales- sucedió únicamente una transferencia de propiedad de las empresas sin menoscabo de la propia actividad silvícola, tal es el caso de Noh bec.

Al terminar las concesiones, en 1982 el gobierno federal en coordinación con el gobierno del estado y la agencia alemana GTZ, inició el Plan Piloto Forestal (PPF). Este proyecto partía de la hipótesis de que para evitar su destrucción, la selva debía significar para los pobladores locales una alternativa económica viable, y que por tanto, los dueños de estos terrenos debían ser los actores más interesados en su conservación.<sup>38</sup> En resumen, el PPF contempló acciones como: definición de áreas forestales permanentes; desarrollo de empresas forestales comunitarias; promoción de cuadros técnicos de apoyo comunitario.

En 1989 terminó el PPF, y el aporte de mayor valor fue el proceso de silvicultura comunitaria que dejó en muchos núcleos agrarios del estado de Quintana Roo. Si bien algunos ejidos continúan trabajando positivamente sus selvas a partir de este proyecto, se advierte que la mayoría de ellos fracasaron básicamente

---

<sup>36</sup> Galleti, Hugo, The Maya Forest of Quintana Roo: Thirteen years of conservation, and Community Development, en *Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico*, Washington D.C., 1998, p. 33.

<sup>37</sup> Michael Robert Keyes, Cultura Forestal en Quintana Roo, México; Observaciones y Perspectivas, en *Madera y Bosques*, primavera, año/vol.4, número, 001, p. 8

<sup>38</sup> Galleti, Hugo, The Maya Forest of Quintana Roo: Thirteen years of conservation, and Community Development, en *Timber, Tourists, and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala, and Mexico*, Washington D.C., 1998, p. 34.

debido a problemas de organización interna y desarrollo empresarial, y a los bajos rendimientos esperados por la venta de la madera. Esto último como producto de la disminución de la tasa anual de extracción, de la poca existencia de especies de alto valor (caoba y cedro), del limitado número de especies que se comercializan y del bajo o nulo valor agregado de los productos.

Actualmente, el gobierno del estado ha reforzado su política forestal, con la publicación en 2007 de una Ley Forestal, con la creación del Instituto Forestal del Estado de Quintana Roo (INFOQROO) y del Fondo Forestal de Quintana Roo. Sin embargo, en la práctica no ha sido posible constatar las acciones y resultados de dichos instrumentos locales, ya que no existe información disponible –es decir pública- para realizar un análisis.

En cuanto a la actividad turística, ésta prácticamente vino a transformar la estructura económica del territorio. Antes del impulso de esta actividad, la economía del estado dependía de la explotación forestal, principalmente de especies preciosas como la caoba y el cedro, así como del latex para la producción del chicle. Actualmente, el turismo es el factor dominante de la economía del estado, ya que genera el 70 por ciento del PIB estatal.<sup>39</sup> Para ello, esta actividad ha tenido que incorporar para el desarrollo de su oferta hotelera e inmobiliaria, amplios territorios forestales.

Si bien las tres dinámicas abordadas líneas arriba explican la deforestación y deterioro de los terrenos forestales que ocurridas hace algunas décadas, en opinión de los entrevistados los siguientes factores son los que continúan impulsando el cambio de uso de suelo del territorio de Quintana Roo:

- a. Turismo. La dinámica turística del estado no se ha detenido y se estima que esta tendencia continúe creciendo, ya que por ejemplo el propio ejecutivo local considera que para 2025 el número de cuartos en Quintana Roo crecerá 200 por ciento respecto a las existencias hoteleras del 2000.<sup>40</sup> Por otra parte, se ha reportado que los terrenos forestales que se incendiaron por el huracán Wilma sufrieron cambio de uso de suelo que posteriormente fue incorporado al desarrollo turístico.
- b. Agricultura comercial. Desmonte de terrenos forestales para la siembra de biocombustibles como la caña de azúcar, principalmente al sur del estado, y para el desarrollo de productos agrícolas (papaya, piña, stevia) a través de la renta/venta de terrenos ejidales.
- c. Infraestructura carretera. El desarrollo de infraestructura carretera también ha afectado las selvas, pues con el tiempo se ha observado el siguiente proceso: construcción de carretera, parcelamiento, venta, desmonte, desarrollo turístico o urbano. Este proceso puede detectarse claramente a lo largo de la carretera Carrillo Puerto-Tulum.

Sin embargo, es importante considerar que detrás de este proceso, subyace otro: las tierras de uso común se encuentran ociosas, al menos los ejidatarios no las están valorando en esos términos, por tanto las prefieren fragmentar para que después de manera individual cada quien decida sobre su destino, el cual puede ser la venta o renta a quien se encuentre interesado en el desarrollo de proyectos agrícolas o turísticos.

---

<sup>39</sup> Gobierno del Estado de Quintana Roo, Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, p. 32.

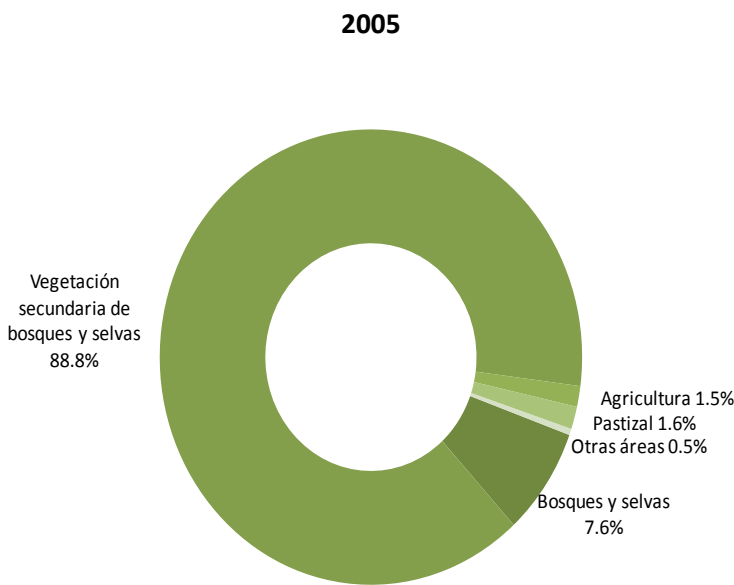
<sup>40</sup> Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo, Programa Sectorial de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 2005-2011, p. 42

### 3.2.2. MUNICIPIO JOSÉ MARÍA MORELOS

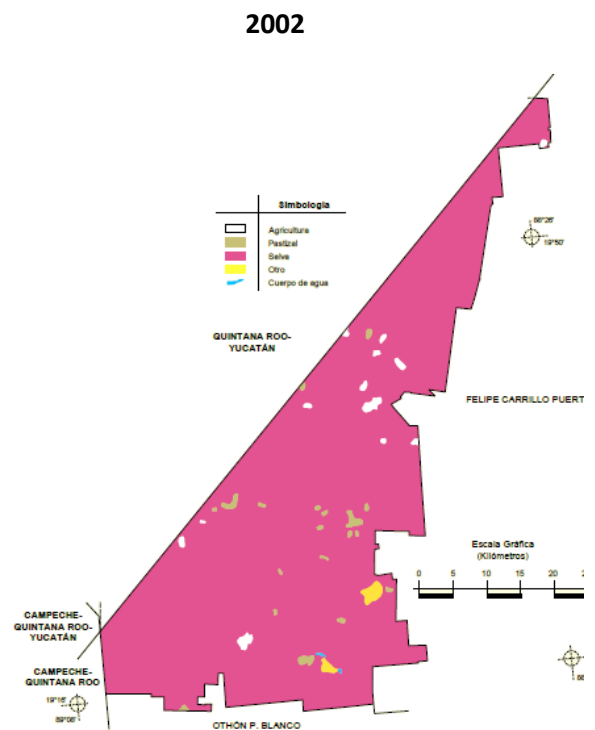
José María Morelos (JMM) se encuentra ubicado dentro de la zona maya de Quintana Roo,<sup>41</sup> en el centro occidente del estado, tiene una superficie de 467,248.7 hectáreas que representa el 11 por ciento del territorio estatal. En 2010, el municipio tenía 129 localidades en donde habita el 2.7 por ciento de la población de Quintana Roo.

El territorio municipal es prácticamente una planicie, no cuenta con litorales ni corrientes de aguas superficiales, pero si contempla algunas lagunas, cenotes y aguadas. El 96.5 por ciento de su territorio son selvas, predominando las del tipo selva baja subperennifolia y en menor grado selva baja perennifolia y selva alta subperennifolia.<sup>42</sup> Si bien la agricultura y el pastizal no ocupan extensiones significativas, más del 90 por ciento de las 450,808 hectáreas de selva es vegetación secundaria, es decir se encuentra alterada o modificada en distintos grados, producto principalmente del sistema maya de roza-tumba-quema, lo que en esta zona es conocido como acahual.

Uso de suelo y vegetación del municipio José María Morelos, Quintana Roo



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Continuo Nacional de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005.



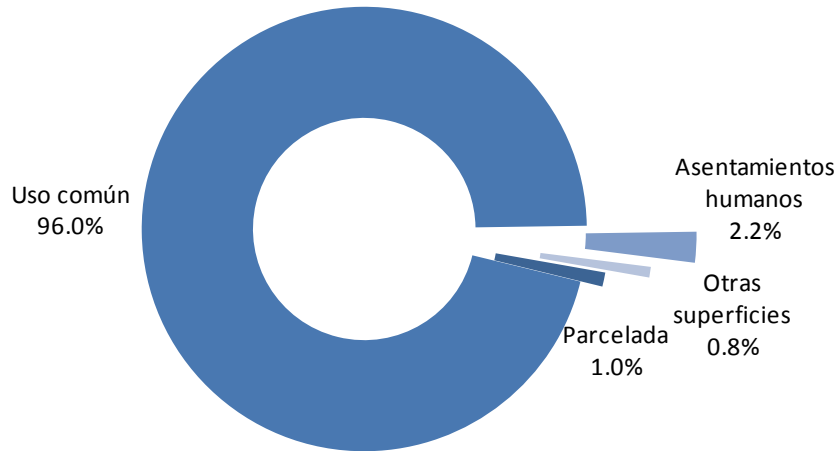
Fuente: INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2009.

<sup>41</sup> La zona maya de Quintana Roo se encuentra integrada por los municipios de Felipe Carrillo Puerto, José Ma. Morelos, Lázaro Cárdenas y Solidaridad.

<sup>42</sup> H. Ayuntamiento de José María Morelos, Enciclopedia sobre José María Morelos.

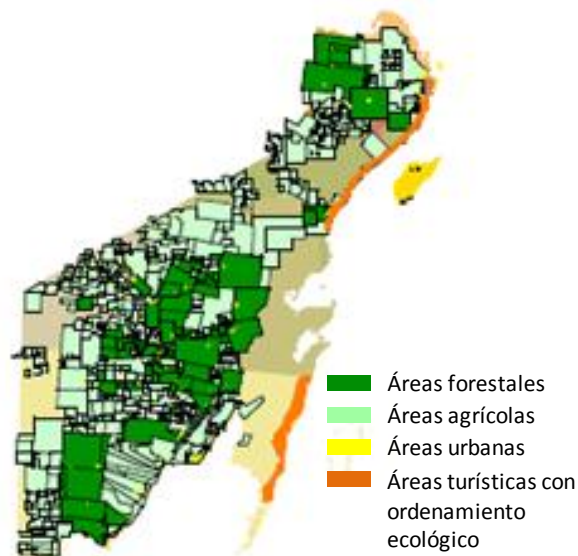
En JMM hay 65 ejidos que poseen aproximadamente el 80.8 por ciento de la superficie municipal. La mayor parte de la superficie ejidal es de uso común (96.0%), pero en la práctica la mayoría de ellos asignan a cada ejidatario una o varias parcelas para que desarrollen sus actividades agropecuarias a nivel individual, en el caso de las actividades forestales, la gestión si es colectiva.

#### Distribución de la superficie de los núcleos agrarios del municipio de José María Morelos, Quintana Roo, 2007



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Ejidal 2007.

#### Polígonos ejidales en el centro y norte de Quintana Roo, 2002



Fuente: Fideicomiso Fomento Económico Quintana Roo 2025, Cluster Forestal, 2002.



Si bien el municipio no cuenta con un plan de ordenamiento ecológico territorial, muchos de los ejidos de JMM (28 aproximadamente) han elaborado sus propios planes de ordenamiento comunitario (POC), a partir de los cuales se han hecho conscientes de los impactos ambientales y económicos que suceden con el desmonte, y por tanto han sido más proclives a incrementar el área de su reserva forestal, a mejorar el aprovechamiento de su territorio, a participar en la proveeduría de servicios ambientales, a reforestar e incluso al desarrollo de plantaciones forestales de maderas preciosas. Por el contrario, ejidos que no cuentan con un POC y que además se han parcelado (en lo económico) y no mantienen una buena organización interna, se caracterizan por continuar con el desmonte de sus terrenos forestales, para dar lugar a las actividades agropecuarias, ya sea de autoconsumo o comercial en tierras mecanizadas.

#### ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA REGIÓN

No obstante el potencial en sus recursos forestales, la economía de JMM no depende de la explotación de sus selvas. El Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 (CAGF) reportó en JMM la existencia de 5,344 unidades de producción rural (UPR) que trabajan 80,414 hectáreas, de las cuales en prácticamente el 97 por ciento se llevan a cabo actividades agropecuarias, únicamente nueve de las UPRs refiere hacer aprovechamiento de selvas, y la superficie que destinan para ello representa sólo el 2.9 por ciento de la superficie total trabajada por las UPRs del municipio.

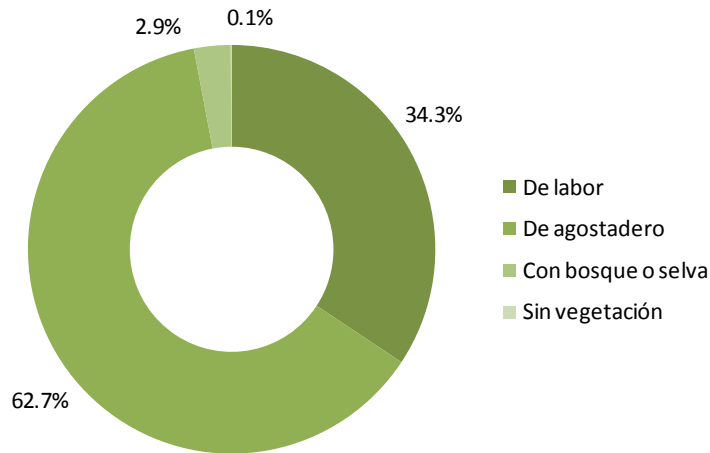
#### Unidades de producción rural del municipio de José María Morelos, Quintana Roo, por tipo de actividad, 2007

	UPR	%
Con superficie agrícola	4,672	87.4%
Con ganado bovino	680	12.7%
Con ganado porcino	1,492	27.9%
Con ganado ovino	26	0.5%
Con ganado caprino	15	0.3%
Con colmenas	925	17.3%
Con aprovechamiento de selvas	9	0.2%
Sin actividad agropecuaria o forestal	517	9.7%

Nota: los porcentajes no suman 100% debido a que algunas UPRs pueden llevar a cabo varias actividades.

Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

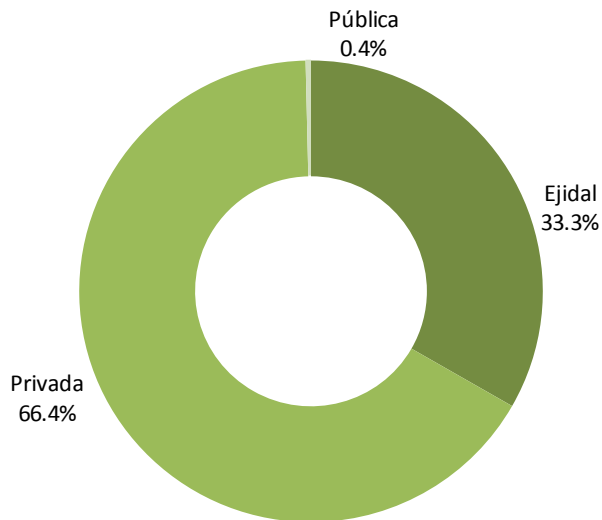
**Distribución de la superficie total de las unidades de producción del municipio José María Morelos, Quintana Roo, según uso de suelo, 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Si bien la mayor parte del territorio municipal es propiedad social, llama la atención que la superficie de las UPR reportadas en JMM son mayoritariamente propiedad privada. Es decir, en términos productivos, podría estimarse que se trabaja en mayor proporción la tierra privada que la social.

**Distribución de la superficie total de las unidades de producción del municipio José María Morelos, Quintana Roo, según régimen de tenencia de la tierra, 2007**

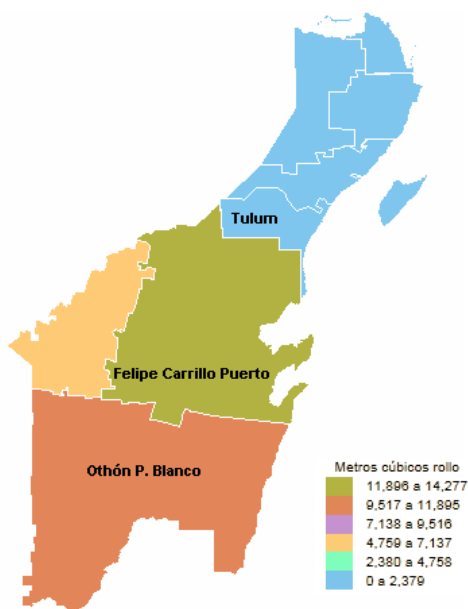


Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA FORESTAL

Al interior del estado de Quintana Roo, después de Felipe Carrillo Puerto y Othón P. Blanco, el municipio JMM representa la tercera fuerza en producción forestal maderable, en 2009 tuvo una producción de 5,918 m<sup>3</sup> rollo, lo cual representaba el 18.9 por ciento de la producción a nivel estatal. Si bien se comercializan especies de alto valor como la caoba y el cedro, casi el cien por ciento del volumen autorizado responde a maderas comunes tropicales. Llama la atención que durante dicho año JMM únicamente aprovechó 13.8 por ciento del volumen que tenía autorizado.<sup>43</sup>

**Volumen de producción forestal maderable en el estado de Quintana Roo (m3 rollo), 2009**



Fuente: INEGI, México en cifras, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), consultado el 17 de julio de 2011.

**Ubicación de los aprovechamientos forestales en el estado de Quintana Roo, 2009**



Fuente: OEIDRUS Quintana Roo, Sistema de Información Geográfica, [www.oeidrus.gob.mx](http://www.oeidrus.gob.mx), consultado el 20 de julio de 2011.

En 2009 en el estado de Quintana Roo existían 39 predios con autorizaciones vigentes de aprovechamiento, de los cuales 48.7 por ciento se encontraban ubicados en JMM, pero la superficie autorizada en el municipio representaba apenas el 17.7 por ciento de la total autorizada del estado.

Todos los predios autorizados son propiedad social, por tanto únicamente 20 de los 65 ejidos que hay en JMM contaban con autorización para el aprovechamiento maderable de sus terrenos,<sup>44</sup> pero en la práctica no todos llevan a cabo dicha actividad, principalmente por su baja rentabilidad.<sup>45</sup> El problema principal que enfrentan estos núcleos es que sus montes en realidad ya no cuentan con una masa adecuada de especies comerciales,

<sup>43</sup> INEGI, Anuario estadístico de Quintana Roo, Autorizaciones otorgadas y vigentes, y volumen autorizado de aprovechamiento forestal maderable por municipio, 2009.

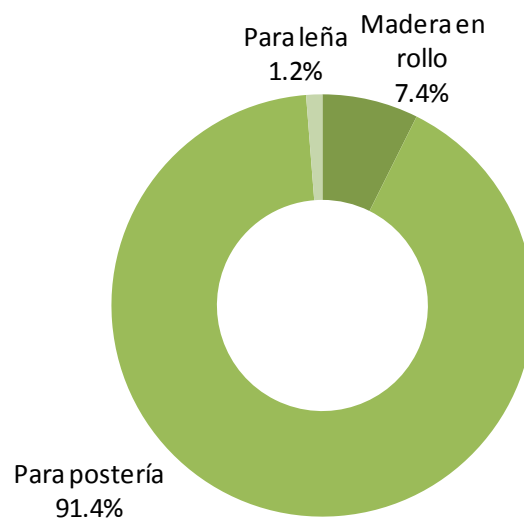
<sup>44</sup> INEGI, Anuario estadístico de Quintana Roo, Autorizaciones otorgadas y vigentes, y volumen autorizado de aprovechamiento forestal maderable por municipio, 2009.

<sup>45</sup> Durante las entrevistas, al menos tres ejidos reportaron que ya para 2010 habían detenido el aprovechamiento maderable, en lo que corresponde a madera en pie o en rollo.

ya que la extracción que se llevó a cabo en décadas pasadas (por la MIQRO) dejó muy lastimada la selva y sin especies de alto valor. Se tiene conocimiento que los ejidos que han optado por desistir del aprovechamiento de madera en pie o en rollo, continúan explotando sus territorios pero únicamente para la obtención de palizada.

En congruencia con lo anterior, en el Censo Agrícola, ganadero y Forestal de 2007, sólo nueve UPRs con bosque o selva en JMM – de 171 registradas a nivel estatal- reportaron corte de árboles y su producción refería básicamente a madera para postería, resulta poco significativa la obtención de madera en rollo y leña.

**Distribución de la producción forestal maderable del municipio de José María Morelos, Quintana Roo según tipo y características de los productos obtenidos 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Si bien lo anterior nos refiere al bajo número de UPRs que explotan sus selvas con fines maderables, no es posible asegurar que sólo cuatro de los 19 ejidos con autorización de aprovechamiento obtengan madera, ya que no existe certeza en que la unidad que observa el Censo sea necesariamente el predio que recibe el permiso.

Ante el escenario de baja rentabilidad de la actividad forestal maderable, se observa que los ejidos de JMM están optando por incursionar en la proveeduría de servicios ambientales, básicamente a través del esquema PSA de CONAFOR.

En Quintana Roo, de la superficie apoyada en 2010 por dicho programa, 36.0 por ciento se encuentra en JMM, y se estima que en años anteriores casi todos los proyectos que CONAFOR apoyaba en el estado se ubicaban en el municipio. Lo anterior se debe a que el esquema ha tenido muy buena aceptación en los ejidatarios de JMM, lo cual se explica por el trabajo que han realizado los PSTF en la zona, para explicarles de qué trata y para apoyarlos en la gestión de los recursos y realización de las actividades que el programa requiere se lleven a cabo.

Los terrenos que generalmente se incorporan a programas como PSA son aquellos que los núcleos mantenían tradicionalmente como reserva, pero los ejidatarios reconocen que es posible que se incorpore otro tipo de terrenos, como los potreros. En lo que corresponde a las tierras destinadas a la agricultura, los entrevistados comentan estar dispuestos a reconvertir un porcentaje de ellas, pues necesitan mantener garantizada la satisfacción de sus necesidades básicas (agricultura de autoconsumo).

En 2010 CONAFOR pagó \$382 pesos por hectárea, con lo cual se estima que por este concepto, cada ejidatario recibió entre 8,000 y 20 mil pesos al año. En general, los ingresos que reciben por concepto de servicios ambientales, se distribuye en partes iguales entre todos los ejidatarios, pero también así se distribuye el trabajo que hay que realizar para la conservación y mantenimiento de las áreas bajo apoyo. En ocasiones, los vecindados también participan de los ingresos y por tanto del trabajo, pero esto generalmente ocurre sólo cuando un ejidatario le transfiere sus responsabilidades.

Para ellos, el valor de los PSA es que les pagan por cuidar el monte, ya que la vigilancia y el mantenimiento de dichas áreas, es decir las actividades relacionadas con la conservación de un territorio tienen un costo. Generalmente, cuando las reservas no están vigiladas es muy probable que sucedan incendios forestales o que poblaciones vecinas entren a talar y cazar ilegalmente.

Si bien algunos ejidatarios el monto de PSA recibido no es suficiente para decidir simplemente conservar el monte, para ciertos ejidos el esquema ha resultado ser un negocio más atractivo que la venta de madera en rollo, y otros núcleos han renunciado a su intención por incursionar en las actividades maderables, no sólo por la incertidumbre de su rentabilidad, sino porque la gestión de las autorizaciones es demasiado larga y costosa, comparada con lo que se requiere para recibir PSAs. Por su parte, otros ejidatarios han comenzado a valorar la posibilidad de reconvertir terreno agrícola a forestal, a fin de incrementar sus ingresos por proveeduría de servicios ambientales.

Lo anterior no quiere decir que el PSA sea más redituable que la actividad agropecuaria o incluso forestal, sino más bien que el agente **percibe** que es más sencilla de llevar a cabo y que se obtienen ingresos más altos en un plazo incluso menor que la actividad agropecuaria. Sin embargo las estimaciones que hacen los agentes sobre los servicios ambientales versus otras actividades pueden estar sobrevaluadas, ya que generalmente no registran la totalidad de los costos de las actividades que deben llevar a cabo y no consideran los ingresos futuros que pueden llegar a tener.

Reconocen que en la zona existió y existe el desmonte de selvas, así como la tala ilegal, pero con la implementación de los PSA se ha logrado disminuir el ritmo de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, la casería furtiva y los incendios. Incluso algunos han observado que ciertas especies de animales han regresado a su hábitat.

En opinión de los entrevistados, se considera que los servicios ambientales han hecho la diferencia no sólo en el ámbito ambiental, sino también en el social, ya que han contribuido a reforzar la organización interna de los núcleos agrarios: a) al requerirles un mayor grado de estructura y mejor gestión para el desarrollo de las tareas

de conservación y vigilancia del territorio;<sup>46</sup> b) al obligarlos al establecimiento de nuevas reglas y definición de sanciones para quienes no las cumplan.<sup>47</sup>

En cuanto a los productos no maderables, JMM tiene una mayor participación ya que es municipio con mayor volumen de producción de resina del árbol de chicozapote y de palma de huano, representando el 44.9 y 62.7 por ciento de la producción estatal respectivamente. Se estima que la mayor parte de la producción de las resinas se exporta. En opinión de los entrevistados, la región, la existencia de grandes áreas de selva es producto de la actividad chiclera en la zona.

#### Ingresos obtenidos por productos forestales maderables y no maderables, 2009

	Ingreso anual municipio (miles de pesos)	Ingreso per cápita (pesos)
Maderas preciosas	4,391	213.5
Maderas tropicales comunes	7,649	371.9
Palma de huano	576	28.0
Resina de chicozapote	288	14.0
<b>Total</b>	<b>12,903.19</b>	<b>627.40</b>

Nota: para el ingreso per cápita se consideró la población en edad productiva, esto es entre 15 y 60 años de edad.

Fuente: elaboración propia con base en el valor de la producción de cada producto. INEGI, Anuario estadístico de Quintana Roo 2010, Aprovechamiento forestal y Censo de Población y Vivienda 2010.

Con base en los valores de la producción obtenida por cada producto forestal, es posible advertir que a nivel per cápita, los ingresos anuales obtenidos por estos conceptos no es alto.

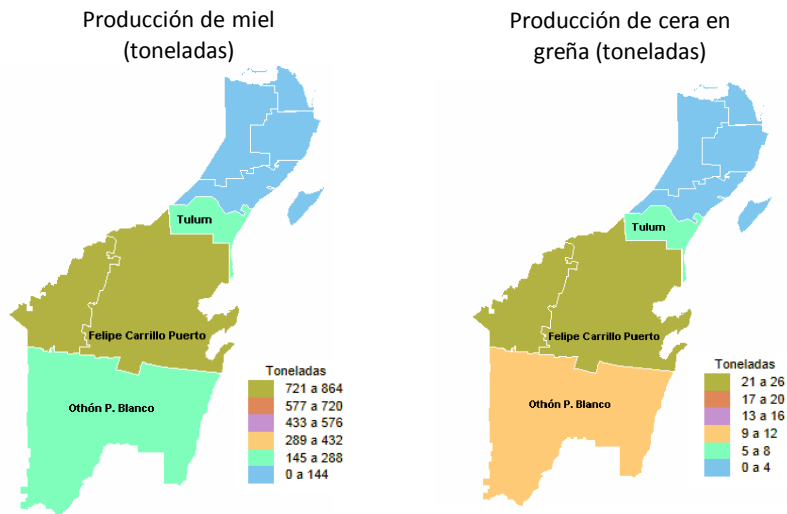
Finalmente, en lo que corresponde a las actividades afines al ámbito forestal, como lo es la apicultura, el municipio de JMM en 2009 fue el segundo productor de miel y cera del estado, participando en ambos casos con cerca del 37.0 por ciento de la producción de Quintana Roo.

Al respecto de esta actividad, los productores comentan que desde el huracán se cayó la producción apícola y no han podido lograr el mismo nivel que tenían antes de que se presentara dicho fenómeno meteorológico.

<sup>46</sup> Por ejemplo, para la conservación y mantenimiento de las áreas forestales bajo reserva, los ejidos se organizan en brigadas de trabajo, por ejemplo para hacer las brechas corta fuego, para hacer vigilancia y evitar creación y propagación de incendios, de que exista tala clandestina, etc.

<sup>47</sup> Reglas como: prohibición de caza, control de extracción de palizada y leña, por mencionar algunas.

**Participación municipal en la actividad apícola del estado de Quintana Roo, por tipo de producto, 2009**

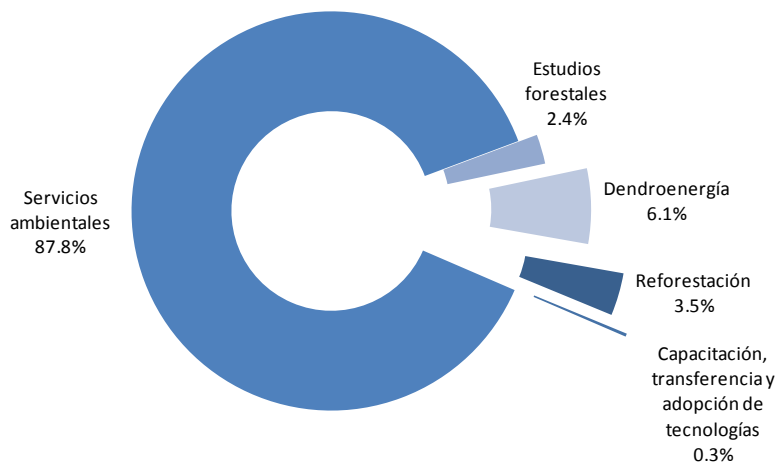


Fuente: INEGI, México en cifras, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), consultado el 17 de julio de 2011.

*Apoyos gubernamentales para la actividad forestal*

Después de los municipios Othón P. Blanco y Felipe Carrillo Puerto, JMM es quien recibe la mayor proporción de recursos del programa Pro árbol. En 2010, JMM obtuvo una cantidad de 6.1 millones de pesos en apoyos para reforestación, estudios forestales, dendroenergía, capacitación, transferencia y adopción de tecnología, y servicios ambientales, pero es por éste último concepto de apoyo que recibió el 98.8 por ciento de los recursos. De hecho la mayor parte de los apoyos del sector ambiental-forestal que recibe el estado de Quintana Roo están relacionados a servicios ambientales.

**Apoyos Proárbol recibidos por el municipio de José María Morelos, 2010**



Fuente: elaboración propia con base en información de CONAFOR, resultados de la convocatoria del Programas Pro Árbol 2010, resultado de las solicitudes asignadas para 2010 según acuerdo del Comité Técnico del Estado de Quintana Roo.

Como se comentó líneas arriba, en JMM el programa de servicios ambientales de la CONAFOR ha tenido una alta demanda, y en opinión de los ejidatarios el esquema de PSA de Proárbol empieza a visualizar cinco limitantes:

- i. las propias ROP limitan el tamaño de superficie apoyada y en Quintana Roo los predios forestales susceptibles de recibir estos apoyos son mayores, lo cual ha constituido una restricción para que los ejidos integren una mayor parte de su territorio en este concepto;
- ii. el recurso público es limitado y no es suficiente para el nivel de demanda que está teniendo en este municipio, se comenta que sólo uno de cada 5 proyectos son aprobados;
- iii. CONAFOR continuamente está cambiando las áreas de atención prioritarias, en un año una zona puede resultar prioritaria para servicios hidrológicos, pero para el siguiente lo es para servicios de conservación de la biodiversidad, y así difícilmente el ejido puede hacer una planeación de largo plazo de su territorio;
- iv. imposibilidad de que los PSA puedan renovarse más allá de los cinco años, y se ha observado que algunos ejidos que han concluido su periodo de apoyo, han iniciado a tumbar para desarrollar actividades económicas alternativas. Por lo anterior, los propios entrevistados aseguran que cinco años no es nada para lograr la conservación de las selvas, estos pagos deben de hacerse por periodos de tiempo mucho más largos.
- v. Prohibiciones para que en un área bajo apoyo de servicios ambientales se pueda hacer algún tipo de aprovechamiento, los ejidatarios consideran factible –desde el punto de vista sustentable- que les permitieran realizar actividades alternas, como ecoturismo, aprovechamiento de orquídeas, cacería controlada (pavo y faisán), recolección de semilla, aprovechamiento de bajo impacto, por mencionar algunas.

De alguna manera los beneficiarios de los apoyos PSA quisieran que la conservación de sus terrenos a través de la venta de servicios ambientales, pudiera ser un negocio de largo plazo cuyo patrimonio pudieran dejar a sus hijos, pero bajo las condiciones actuales creen que difícilmente esto sucederá.

Se considera que la mayoría de los ejidos de JMM están incorporados a algún esquema de pago por servicios ambientales, pero que en los núcleos aledaños aun existe mucha resistencia para entrar en dichos procesos, básicamente por fallas en la información, pues por ejemplo muchos de ellos piensan que el Gobierno expropia los terrenos que reciban PSA, es decir creen que el pago recibido es como un tipo de indemnización, otros consideran que el trabajo de conservación y mantenimiento que los programas requieren ejecutar será un tipo de nueva esclavitud para los actores sociales.

Otra limitante para la incorporación de más terrenos a esquemas de servicios ambientales, es que muchos de los terrenos forestales están rentados o al interior del ejido el poder está monopolizado y simplemente no se permite que la información permee hacia los integrantes del núcleo. Sin embargo, a decir de los PSTF, con el ejemplo poco a poco se ha logrado que el municipio avance en estos temas. Actualmente JMM es el municipio de Quintana Roo que más recibe apoyos de PSA.

Es importante comentar que posiblemente el PSA esté desincentivando la explotación maderable, principalmente porque la producción y comercialización de los servicios resulta sencilla en comparación con los procesos, los recursos, el tiempo y el esfuerzo que se requiere para conseguir una autorización de aprovechamiento, realizar la actividad y comercializarla adecuadamente. De hecho se recibieron comentarios de varios ejidatarios que aseguraron haber iniciado el proceso para obtener una autorización, pero desistieron ante la oferta del PSA. El problema con esta situación es que los PSA no tienen un mercado, y existen gracias al



subsidio del Gobierno, mientras que la madera si lo tiene, solo que presenta mayores grados de complejidad, principalmente por fallas de mercado.

También es importante mencionar que JMM se encuentra considerado dentro de las áreas de PROCYMAF, y se tiene conocimiento que en 2010 PROCYMAF apoyó 81 proyectos en el estado de Quintana Roo, por un monto de 8 millones 9 mil pesos,<sup>48</sup> sin embargo no fue posible obtener información desagregada por municipio a fin de verificar cuánto de estos recursos se había destinado a José María Morelos.

Se tiene conocimiento de otros programas de apoyos y subsidios del sector ambiental-forestal que operan SEMARNAT, CONAFOR y la CONANP en el estado, pero no fue posible tener acceso a la información de beneficiarios para el 2010, por lo que no fue posible incluirlos en el análisis.

### **OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

Como se mencionó anteriormente, la economía de JMM está basada en la actividad agrícola, tanto de autoconsumo, como con fines comerciales. La ganadería es la actividad económica que sigue en orden de importancia. Esta actividad se lleva a cabo de forma extensiva y la producción refiere básicamente a la producción de carne y leche.

Si bien el Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, que publica el INEGI, menciona que el 77.0 por ciento del territorio de JMM no es apto para la agricultura, en opinión de los ejidatarios y de las autoridades locales, el municipio "...cuenta con las mejores tierras agrícolas del estado",<sup>49</sup> ya que presenta suelos que son considerados buenos para el desarrollo de actividades agrícolas.<sup>50</sup>

La contradicción se repite cuando comparamos las superficies con uso de suelo agrícola y ganadero reportadas por INEGI en su Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005 y las regiones agropecuarias que presenta el Gobierno del estado de Quintana Roo en el OEIDRUS, mientras la Carta refiere que las actividades agrícolas y ganaderas del municipio JMM ocupan una mínima extensión del territorio (3.1%), la segunda exhibe una extensa área ocupada por dichas actividades.

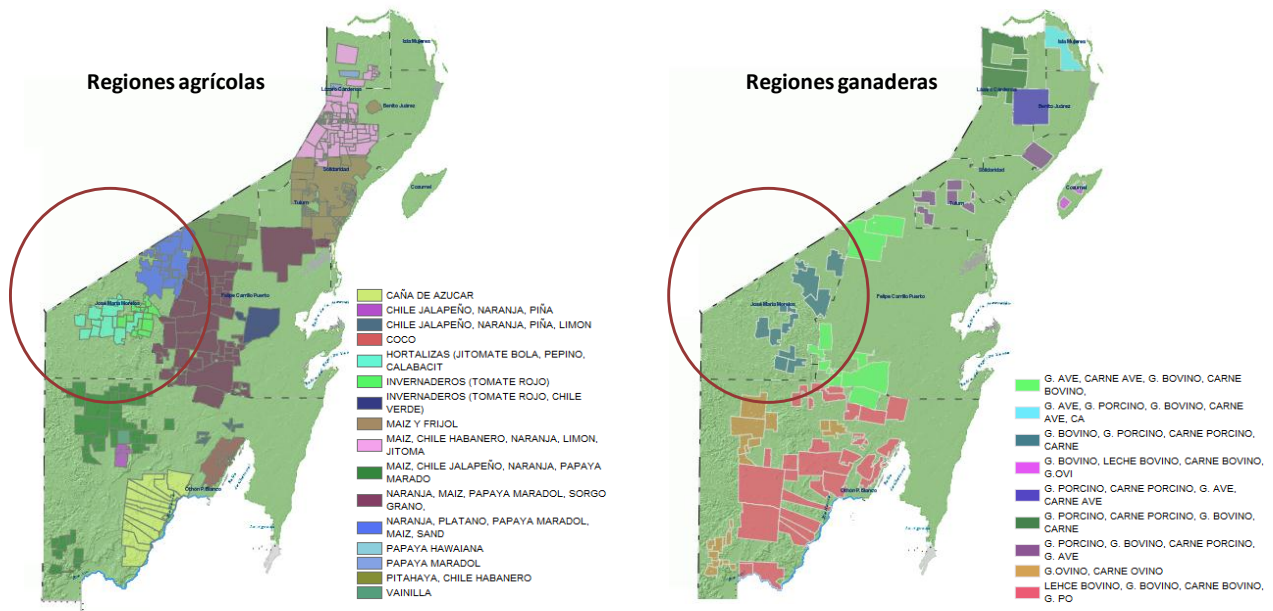
---

<sup>48</sup> Gobierno del Estado de Quintana Roo, Sexto Informe de Gobierno, 26 de marzo de 2011.

<sup>49</sup> Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal y Gobierno del Estado de Quintana Roo, Enciclopedia de los municipios de México, José María Morelos, 2009.

<sup>50</sup> Distribución por tipo de suelos de acuerdo a la clasificación maya: K'ankab 50%, Ak'alché 20%, Yax'hom negro 10%, Yax'hom gris 10% y Tsekel 10%. El K'ankab y el Yax'hom son suelos profundos con gran cantidad de arcilla, por lo que se consideran buenos para el desarrollo de actividades agrícolas. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal y Gobierno del Estado de Quintana Roo, Enciclopedia de los municipios de México, José María Morelos, 2009.

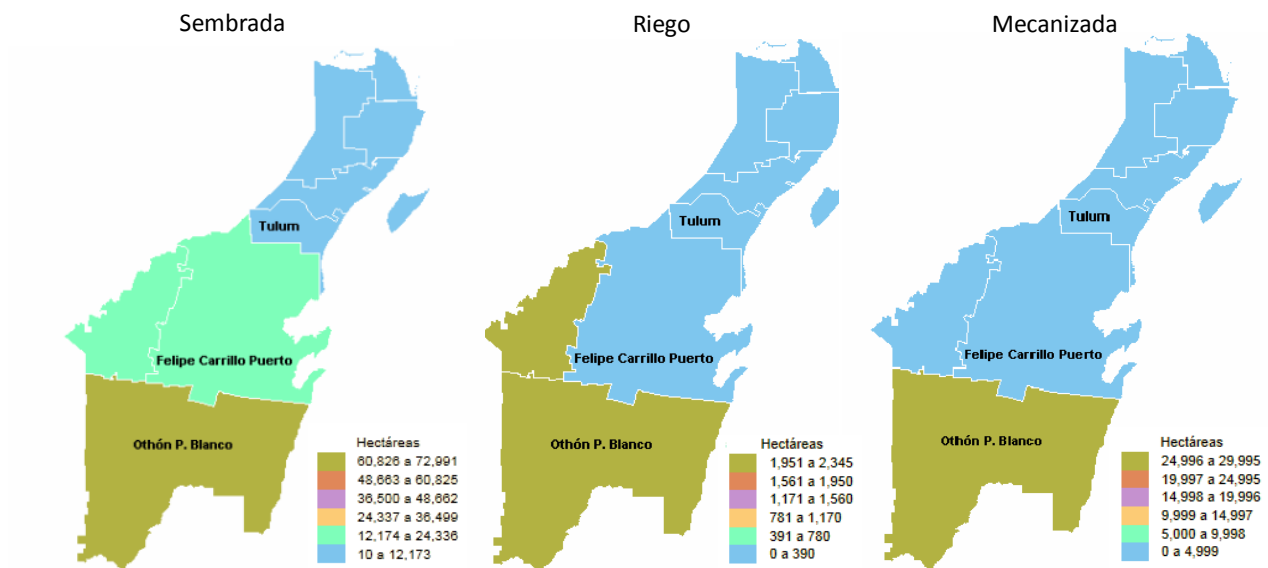
## Regiones agropecuarias del estado de Quintana Roo, por tipo de producto



Fuente: OEIDRUS Quintana Roo, Sistema de Información Geográfica, [www.oeidrus.groo.gob.mx](http://www.oeidrus.groo.gob.mx), consultado el 20 de julio de 2011.

Aun cuando las principales zonas agrícolas del estado están ubicadas al sur (municipio de Othón P. Blanco), el municipio de JMM ocupa el segundo lugar no solo en superficie sembrada, sino también en superficie con disponibilidad de agua para riego y en superficie mecanizada.

## Participación municipal en la superficie agrícola del estado de Quintana Roo, según características, 2009



Fuente: INEGI, México en cifras, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), consultado el 17 de julio de 2011.

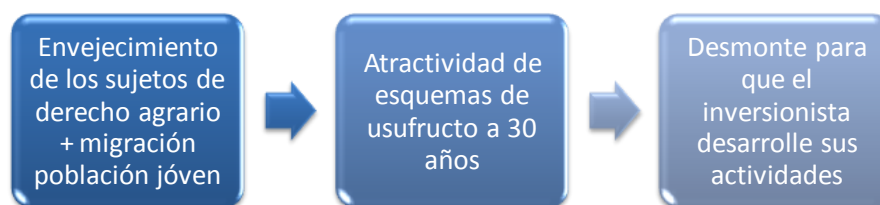
La mayor parte de las 17,792 hectáreas que se destinan a la agricultura es de temporal (87.7%) y se reporta que tan sólo 2,195 hectáreas son de riego.<sup>51</sup> La superficie de temporal está destinada básicamente a la agricultura de autoconsumo, en donde se siembra maíz, frijol y calabaza; y la superficie de riego y mecanizada se destina principalmente para el desarrollo de cultivos comerciales de sandía, papaya maradol, frutales y hortalizas.

Los ejidatarios comentan que la agricultura mecanizada está dejando de ser opción, ya que los fertilizantes y agroquímicos están muy caros. Sin embargo esta baja rentabilidad no está llevando a la reconversión para recuperar terrenos forestales, sino más bien a cambios hacia otro tipo de cultivos agrícolas, los que en el momento resulten más rentables, por ejemplo soya y stevia, de hecho los pobladores comentan que los apoyos que actualmente está otorgando Sagarpa se están destinando a lograr este tipo de reconversión.

Las actividades agrícolas con fines comerciales, no son practicadas necesariamente por los dueños o poseedores de la tierra, pues en muchos casos se reporta que éstos rentan –y en ocasiones venden- las tierras para que grandes productores establezcan amplias extensiones de agricultura mecanizada y de riego.

En algunas localidades como Candelaria, se están rentando terrenos por \$1,500 pesos la hectárea por 30 años, para que terceros desarrollen plantaciones de piña, papaya, stevia,<sup>52</sup> lo cual de acuerdo a los entrevistados está generando una nueva dinámica de desmonte. Incluso se comenta que estos esquemas de usufructo a largo plazo social-privado los ha estado promoviendo la Procuraduría Agraria,<sup>53</sup> lo cual a su vez también ha fomentado que las áreas comunes de parcelen en lo económico para que sea posible llevar a cabo contratos de renta.

Este tipo de situación se ha relacionado con el envejecimiento de los ejidatarios,<sup>54</sup> que acompañado de migración de la población joven hacia áreas turísticas,<sup>55</sup> deja a los territorios sin capital humano para trabajar la tierra y por tanto la mejor opción para los adultos mayores es la recibir recursos por concepto de renta por un tiempo mayor al de su esperanza de vida. En suma la dinámica generada es la siguiente:



<sup>51</sup> INEGI, México en cifras, Información por municipios, en [www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx), consultada el 4 de julio de 2011.

<sup>52</sup> La Stevia es una planta originaria de Paraguay y es utilizada como endulzante natural alternativo al azúcar, y como no contiene calorías está destinada a sustituir sustancias como el Aspartame y Sacarinas. En 2011 se inaugura en Quintana Roo la empresa Stevia Maya con inversión del Grupo Pegaso, y de acuerdo a palabras propias del actual Gobernador del estado, se contempla el desarrollo de 2,500 hectárea de Stevia. Si bien el proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Bacalar, actualmente ejidatarios de JMM esperan poder integrar este tipo de cultivo en sus terrenos, más que nada por los apoyos que el gobierno estatal y federal están aportando. Fuente: palabras del C. Gobernador Roberto Borge Angulo durante la inauguración de la empresa Stevia Maya, 18 de abril 2011, Bacalar, Quintana Roo.

<sup>53</sup> Si bien resulta complejo corroborar esta información con la propia dependencia, posiblemente estas acciones de gobierno se encuentren enmarcadas en el programa Promoción para la aportación de tierras de uso común.

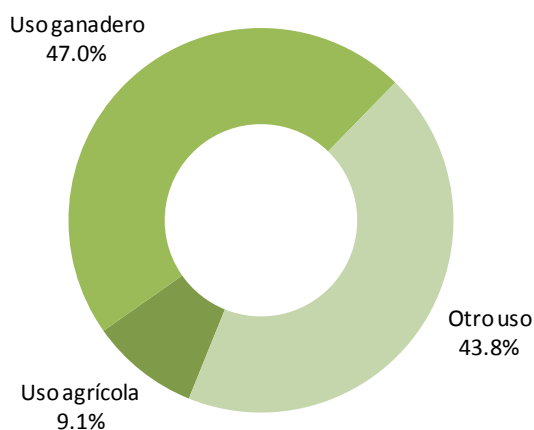
<sup>54</sup> No hay registros poblacionales ni agrarios a nivel municipal que indiquen la edad de los sujetos de derecho agrario (ejidatarios), pero se tiene conocimiento que a nivel estatal, la edad promedio de los ejidatarios es de 51.6 años. Procuraduría Agraria, Tipología de Sujetos Agrarios Certificados en Quintana Roo, 2008.

<sup>55</sup> Existe la tendencia de que los jóvenes emigren a los centros turísticos del estado, quienes se movilizan justamente porque consideran que en su territorio no hay más oportunidades de ingreso, o al menos resulta más atractivo el desarrollo que ofrecen las áreas turísticas.

No obstante lo anterior, en opinión de algunos funcionarios, la migración hacia zonas turísticas ha constituido un factor para frenar la deforestación y conservar los terrenos forestales, ya que ha disminuido la presión demográfica sobre el territorio.

Ahora bien, de acuerdo a las estadísticas del Censo AGF 2007, en los últimos años sólo 12 UPRs han desmontado 115.1 hectáreas de selvas para el desarrollo de actividades agropecuarias, que representaría el 0.02 por ciento de su propio territorio y 3.8 por ciento de lo que se desmontó a nivel estatal.

**Destino de la superficie desmontada de selva, 2007**



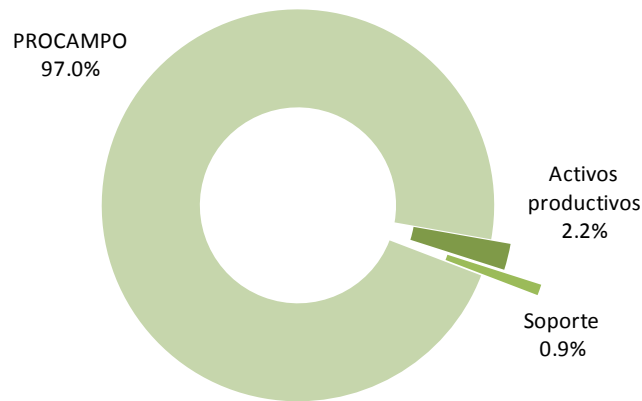
Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

La información presentada refiere al desmonte realizado los cinco años anteriores al Censo, por lo cual podría decirse que entre 2002 y 2007 el desmonte que se dio en JMM fue para el desarrollo preferentemente de las actividades ganaderas y de otro uso.

#### *Apoyos gubernamentales para actividades no forestales*

Los productores agrícolas y pecuarios de JMM reciben apoyos de SAGARPA y SEDARI, a través de programas como PROGAN, PROCAMPO, Adquisición de Activos Productivos y Soporte. Por diversos conceptos contenidos en estos últimos tres programas, el municipio recibió en 2010 un total de 16.8 millones, casi el total de dichos recursos responden a PROCAMPO.

### Apoyos Sagarpa en el municipio de José María Morelos, por tipo de programa, 2010



Fuente: Sagarpa, Padrón de Beneficiarios 2010, en <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/quintanaroo/Paginas/Padr%C3%B3n%20de%20Beneficiarios.aspx>, consultado el 30 de junio de 2011. ASERCA, Listado de beneficiarios, en [http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article\\_1424.asp](http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_1424.asp).

Posiblemente, el presupuesto de Sagarpa anteriormente referido se encuentre sub estimado, ya que si bien existe un Padrón de beneficiarios PROGAN 2010 y que los ejidatarios aseguran haber recibido apoyos del programa en dicho año, Sagarpa no lo reporta así en sus bases de datos de beneficiarios. Esta incongruencia posiblemente se deba a que justo en 2010 el presupuesto de SAGARPA en Quintana Roo fue recortado.<sup>56</sup>

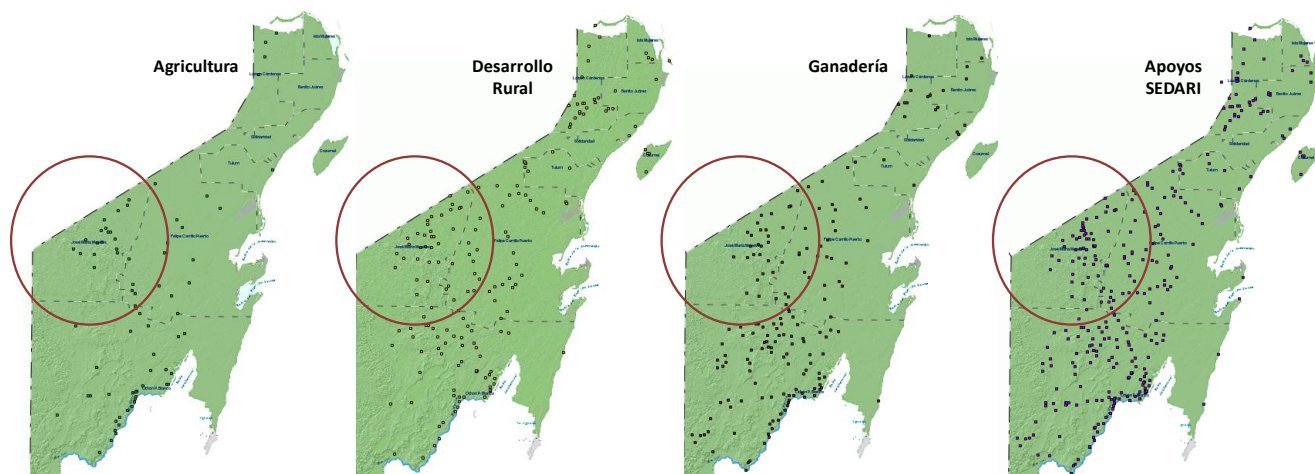
Si bien no existe certeza qué otros programas agropecuarios se encuentren en situaciones similares (opacidad en la información), de acuerdo a la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable<sup>57</sup> es posible advertir que JMM recibió apoyos en 2010 para la agricultura, la ganadería y el desarrollo rural, los cuales se localizaron principalmente al este del municipio.<sup>58</sup>

<sup>56</sup> No fue posible confirmar esta información, pero se localizaron notas periodísticas en donde se denunciaba un recorte de 88 millones de pesos en el presupuesto que SAGARPA ejercería en Quintana Roo durante 2010. Las notas refieren que el presupuesto de dicha dependencia para el estado quedaría en 115 millones de pesos, lo cual se acerca a los 109.5 millones que registra el investigador en sus bases de datos de recursos asignados por beneficiario.

<sup>57</sup> Consulta SIG en <http://www.oedrus.groo.gob.mx/> 30 de junio de 2011.

<sup>58</sup> Los apoyos registrados en esta Sistema no coinciden con los apoyos que SAGARPA refiere en sus listas de padrones de beneficiarios en 2010.

### Localización de apoyos de la Sagarpa y Sedari en Quintana Roo, 2010



Fuente: OEIDRUS Quintana Roo, Sistema de Información Geográfica, [www.oeidrus.groo.gob.mx](http://www.oeidrus.groo.gob.mx), consultado el 20 de julio de 2011.

Los entrevistados comentan que tanto los apoyos de Sagarpa, como los que se obtienen a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural e Indígena (Sedari) del estado de Quintana Roo, se otorgan sin conocimiento del uso de suelo del predio sobre el cual se solicita el apoyo,<sup>59</sup> en última fechas se están apoyando mucho los cultivos de jatropha y stevia. También ha estado apoyando los cultivos de papaya, que de acuerdo a ellos está de moda.

Procampo paga por hectáreas, entonces si bien el número de beneficiarios no ha crecido (dicen que este se ha mantenido) si es posible que haya crecido el número de hectáreas que cada beneficiario incorpora al Programa.

#### ATRACTIVIDAD ECONÓMICA FORESTAL VS AGROPECUARIO

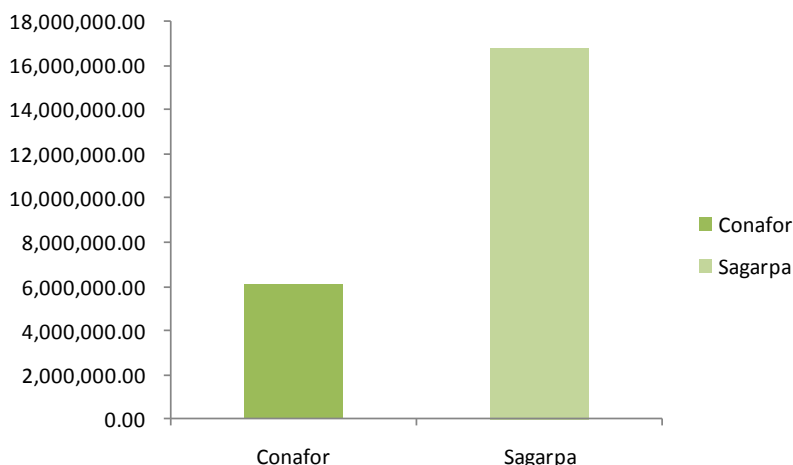
Para muchos ejidos de JMM la actividad forestal no es rentable, debido principalmente al bajo número de existencias de especies comerciales, a la imposibilidad de poder comercializar otras especies no muy conocidas o simplemente porque el intermediario con el cual deben negociar no ofrece un precio que logre cubrir al menos los costos de extracción.

Aunado a lo anterior, en el municipio existe una fuerte presencia de las autoridades federales como Sagarpa y PA ofreciendo recursos o esquemas de inversión que hacen más atractivo aun el desarrollo de las actividades agropecuarias.

Del análisis comparativo entre recursos asignados a productores de JMM por Sagarpa y Conafor en 2010, se encontró que el primero es 2.8 veces mayor que el segundo.

<sup>59</sup> En el Capítulo 5 se lleva a cabo un análisis sobre la factibilidad de que la política agropecuaria tome en cuenta en realidad los usos de suelo para la aprobación de solicitudes de apoyo.

### Apoyos federales Conafor Vs Sagarpa en el municipio de José María Morelos, 2010



Nota: tanto los datos de Sagarpa, como de Conafor se encuentra subestimados, ya que no fue posible conseguir información a nivel municipal de algunos programas como PROGAN, PROCYMAF y otros que operan directamente SEMARNAT y CONANP.

Fuente: elaboración propia con base en información de: CONAFOR, resultados de la convocatoria del Programas Pro Árbol 2010, resultado de las solicitudes asignadas para 2010, según acuerdo del Comité Técnico del Estado de Quintana Roo, y Sagarpa, Padrón de Beneficiarios 2010, en <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/quintanaroo/Paginas/Padr%3%b3n%20de%20Beneficiarios.aspx>, consultado el 30 de junio de 2011. ASERCA, Listado de beneficiarios, en [http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article\\_1424.asp](http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_1424.asp).

Tal y como se había advertido en secciones anteriores de este capítulo, el problema de estos recursos, es que tanto Sagarpa y Conafor trabajan sobre el mismo territorio y con los mismos agentes económicos, y considerando que la ejecución de los programa no se encuentran coordinados a nivel territorial es posible estimar que dichos recursos refuerzan el hecho de que la agricultura y la ganadería compiten con la silvicultura.

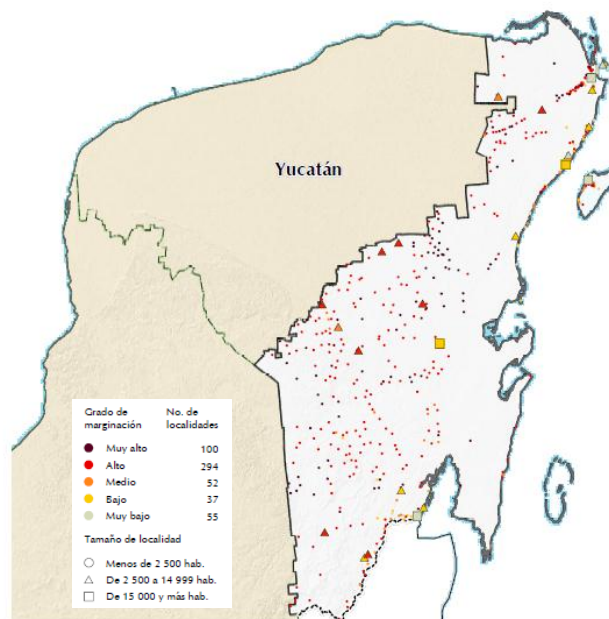
#### CAPACIDADES BÁSICAS Y ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS

El municipio de José María Morelos cuenta con una población de 36,179 dispersa en 129 localidades, de las cuales sólo dos tienen una población mayor a 2,500 personas, y del resto setenta tienen poblaciones menores a 20 integrantes.<sup>60</sup> Cerca del 82 por ciento de los habitantes se consideran indígenas.

De acuerdo al Consejo Nacional de Población, en 2005 el municipio estaba catalogado como de alta marginación, y a su interior, el 21.3 por ciento de las localidades mantenían un nivel de marginación muy alto, el 72.1 por ciento se clasificaron como alto y el 6.6 por ciento como medio.

<sup>60</sup> INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2010.

## Localidades por grado de marginación en el estado de Quintana Roo, 2005



Fuente: CONAPO, Índice de marginación a nivel localidad 2005.

De acuerdo a los indicadores de pobreza que emite el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en 2005 JMM fue el municipio que mantuvo la mayor proporción de su población en condiciones de pobreza alimentaria (46.7%), de capacidades (56.3%) y de patrimonio (77.2).<sup>61</sup> Lo cual contrasta con los valores promedio observados a nivel estatal: 11%, 16% y 36.5%, respectivamente.

Si bien no se cuenta con datos de marginación y pobreza a nivel municipal para 2010, es posible obtener una idea de la situación actual a través de estadísticas derivadas del Censo de Población y Vivienda 2010. En el área de educación, JMM también mantiene los niveles más bajos del estado: el 13.6 por ciento de la población mayor de 15 años es analfabeta, y el grado promedio de escolaridad para este grupo etario de la población es de 6.9 años, ambas estadísticas para el estado de Quintana Roo son 4.8% y 9.1 años, respectivamente.

Por el contrario, en cuanto a los indicadores de salud, JMM presenta una situación mejor con respecto al promedio estatal, el 79.5 por ciento de los habitantes del municipio tiene derecho a servicios de salud (públicos, ni privados), mientras que a nivel estatal esta cifra es del orden de los 70.2 por ciento. De hecho JMM es quien observa la mejor situación en accesibilidad de servicios de salud de todos los municipios de Quintana Roo.

Los servicios relacionados con la vivienda, como electricidad, agua potable y drenaje, muestra para JMM una situación de desventaja con respecto a otras regiones del estado: el 5.6 por ciento de las viviendas no cuenta con electricidad, el 9.3 no goza de agua potable dentro de su vivienda y el 33.2 no tiene con drenaje; mientras que estas estadísticas a nivel estatal son de: 2.0%, 8.2% y 4.9%, respectivamente.

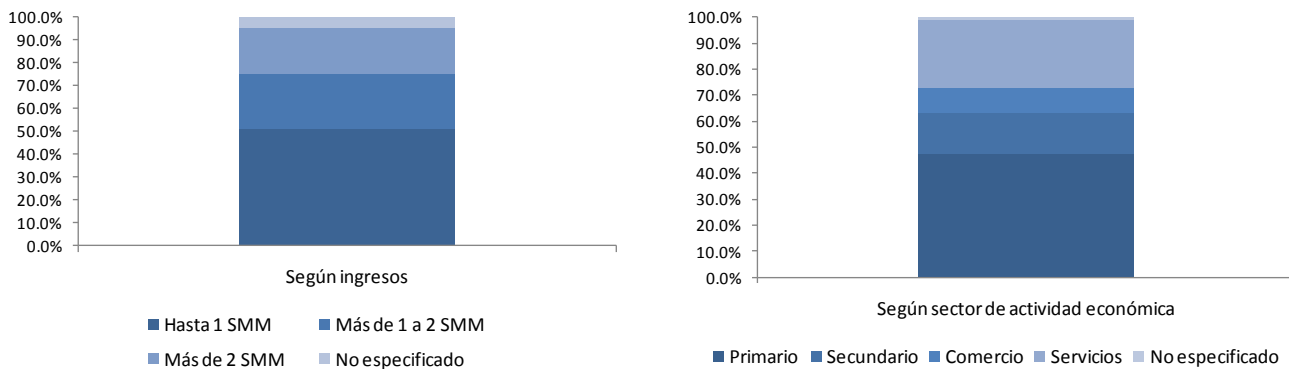
<sup>61</sup> INEGI, Anuario estadístico de Quintana Roo 2010, Indicadores de pobreza por ingreso para el estado y municipios 2005. Para mayor información sobre la metodología que utiliza el CONEVAL consultar [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)



Uno de los principales activos del municipio es la presencia de una alta proporción de población en edad productiva (56.8 por ciento), sin embargo este potencial no se está aprovechando de manera adecuada, lo cual resulta evidente al estudiar las características de la población ocupada.

En lo que corresponde al nivel de ingresos, poco más de la mitad de la población ocupada de JMM percibe menos de un salario mínimo, siendo el municipio que concentra mayor número de pobres en el estado, lo cual puede relacionarse con que uno de cada dos trabajadores se ubicaba en el sector primario.

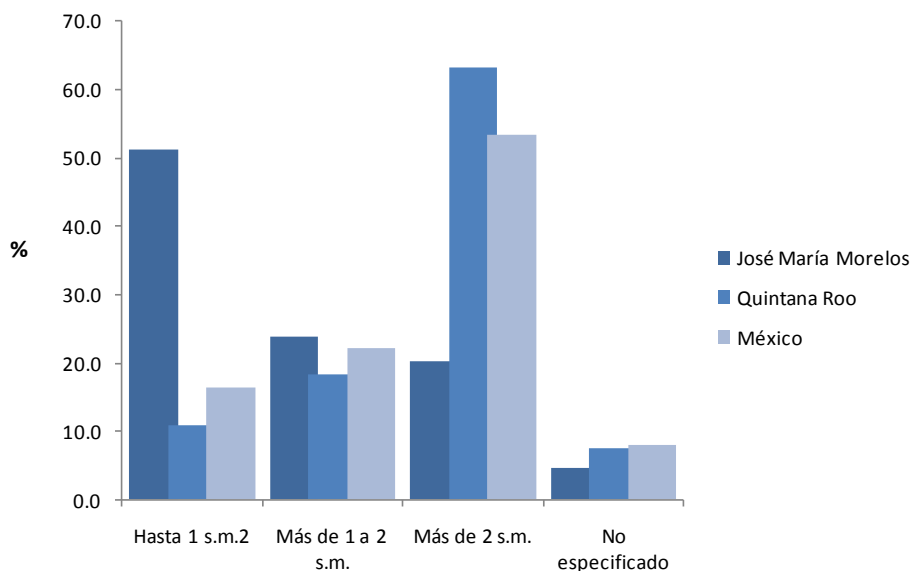
**Distribución porcentual de la población ocupada, 2010**



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.

Llama la atención que mientras la estructura de ingresos de la población de JMM disminuye conforme incrementa el nivel de ingresos, en Quintana Roo y en el país aumenta, es decir la concentración de la pobreza es pero en JMM que en el estado y en el país.

**Distribución porcentual de la población ocupada en México, Quintana Roo y José María Morelos, según ingreso por trabajo, 2010**



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.

En cuanto a la situación agraria del municipio, de acuerdo al Censo Ejidal 2007, los 65 ejidos tenían un Presidente del Comisariado de Bienes Comunales, de los cuales casi todos habían asistido a la escuela, el 53.3 por ciento tenían la primaria terminada, el 41.7 había aprobado la secundaria y 3.3 por ciento contaba con la preparatoria concluida.

La organización interna de los ejidos, en general se observa que ésta es buena, los ejidos visitados cuentan con un reglamento interno y celebran asambleas periódicamente y en caso de que se requiera llevan a cabo sesiones extraordinarias. Los ejidatarios entrevistados están consientes –y así lo expresan- que todos y cada uno de ellos son responsables sobre el desarrollo de su territorio.

A juicio de las autoridades ejidales entrevistadas, el reglamento y los ordenamientos territoriales son respetados, mantienen un sistema de sanciones graduadas, que son determinadas y aplicadas por la asamblea y que en la práctica se traduce a multas.

En JMM, 44 de los 65 ejidos han integrado algún tipo de asociación u organización para la producción, es decir el 67.7 por ciento, este mismo indicador a nivel estatal es de 57.8 por ciento; por lo que es posible valorar que en el municipio bajo estudio existe una mayor capacidad de asociación que en el estado. En cuanto a la problemática que presentan los núcleos, se percibe que algunos de ellos presentan problemas relacionados linderos e invasión de terrenos.

#### Problemática de los núcleos agrarios del municipio de José María Morelos

Tipo de problemática	Número de núcleos agrarios que presentan la problemática
Linderos al interior del ejido	3
Linderos con sus colindantes	11
Invasión de terrenos	7
Acceso al crédito	47
Erosión ó salinidad del suelo	3
Acceso al agua para riego	15
Otros problemas	10

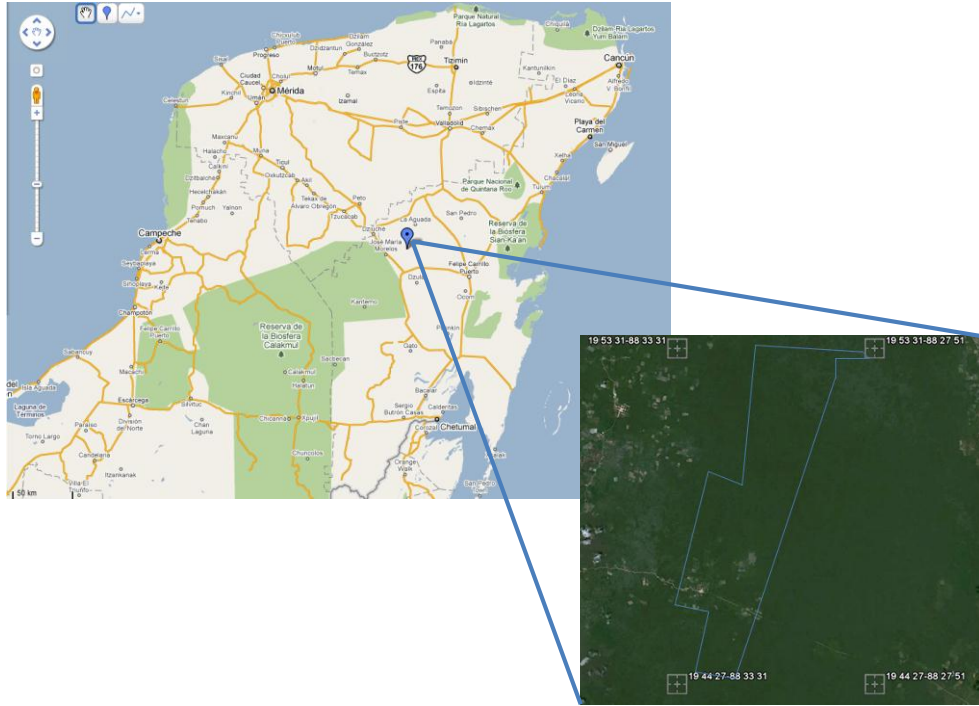
Fuente: INEGI, Censo Ejidal 2007.

#### CASO QUINTANA ROO 1: EJIDO SAN ANTONIO TUK

El Ejido San Antonio Tuk, se encuentra ubicado en el municipio de José María Morelos, su población está integrada por 165 personas,<sup>62</sup> de las cuales 47 son ejidatarios y la mayoría provino del estado de Yucatán.

<sup>62</sup> INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

## Ubicación del ejido san Antonio Tuk, Quintana Roo



Fuente: Google imágenes 2011.

San Antonio Tuk cuenta con una extensión territorial de 6,298.62 hectáreas, en 1963 fue dotado de tierras y en 1979 amplió su territorio, con lo que obtuvo el 68% de la superficie que actualmente contempla.<sup>63</sup> Casi el 98 por ciento de su territorio es de uso común y la gestión de la propiedad es colectiva.

### Distribución de la superficie, según destino de la tierra del polígono ejidal de San Antonio Tuk, Quintana Roo

	Superficie	% respecto al total
Uso común	6,163.8	97.9%
Parcelada	56.1	0.9%
Asentamientos Humanos	32.9	0.5%
Reserva Crecimiento	45.8	0.7%

Fuente: Registro Agrario Nacional, Sistema Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA V3.0, consultado el 15 de junio de 2011.

<sup>63</sup> Registro Agrario Nacional, Sistema Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA V3.0, consultado el 15 de junio de 2011.

La vegetación típica que se encuentra en el ejido es la del tipo selva alta o mediana subperennifolia, y el predio aun mantiene importante masa forestal, no obstante se registran amplias áreas de selva perturbada y de agricultura.

La economía del ejido se distribuye en tres tipos de actividades: 1) agropecuarias de autoconsumo, predominando la agricultura; 2) apicultura y aprovechamiento forestal, ambos con fines comerciales, y 3) servicios ambientales. Sin embargo, parte de la población mantiene una actividad secundaria que generalmente se desarrolla en la cabecera municipal de JMM, y si bien casi la totalidad de los ejidatarios son agricultores, la mayor parte de los ingresos familiares proviene de la actividad forestal.

Desde el punto de vista territorial, tradicionalmente los ejidatarios llevaban a cabo sus actividades económicas de una forma desordenada, no había límites territoriales claros entre la tierra asignada a una u otra actividad y no existía una regulación formal sobre el aprovechamiento forestal. Esta situación cambió cuando en 2006 el ejido elaboró su Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC), a partir del cual se definieron prácticas de manejo comunitario sustentables. Este Plan fue elaborado con el apoyo de U'Yo'Olche, A.C., oficina que presta servicios técnicos forestales, con financiamiento de Procymaf II.

Un aspecto importante de este ordenamiento es que se establecieron reglas precisas en torno al cumplimiento del OT, resaltando aquellas que ordenan la actividad agropecuaria, delimitan el área forestal permanente (incluye aprovechamiento y reserva) y supervisan el cumplimiento del OT. Así el territorio del Ejido San Antonio TUK quedó distribuido de la siguiente manera:

**Distribución económico-territorial del ejido San Antonio Tuk, Quintana Roo**

<b>Actividad</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>% del territorio</b>
Asentamientos, escolar y Unidad Agrícola e Industrial para la Mujer Campesina (UAIM)	79	1%
Agropecuaria	2,341	37%
Aprovechamiento forestal (maderable y no maderable)	3,487	55%
Conservación	385	6%

Fuente: U'Yo'Olche, Ordenamiento Territorial Comunitario del Ejido San Antonio Tuk, 2006.

En cuanto a los ejidos que colindan con San Antonio Tuk, se tiene conocimiento que no están parcelados, pero no cuentan con una organización tal que les permita trabajar su territorio colectivamente, y aun cuando no tienen permiso de aprovechamiento de sus montes, realizan actividades de explotación de manera ilegal.

**Información económica de la actividad forestal**

Durante la década de los setenta y ochenta, el ejido tuvo actividad forestal orientada a la explotación de maderas preciosas (caoba) y algunas otras maderas comunes, aprovechamiento que se llevó a cabo sobre los márgenes de los caminos existentes. Si bien no existe un registro legal y técnico de cómo se llevó a cabo este

aprovechamiento, la valoración de la vegetación actual estima que no hubo un deterioro significativo, por lo que el ecosistema se ha recuperado relativamente.<sup>64</sup>

La actividad forestal maderable y no maderable del Ejido se regularizó en el periodo 2006-2007, con la autorización para el aprovechamiento maderable y no maderable de una superficie 2,825 hectáreas con una vigencia de 25 años. De esta actividad se obtienen productos como madera en pie (amapola, chacah y tzalam), palizada y latex del árbol de Chicozapote.

La explotación maderable se hace bajo el método de selección individual (o entresaca regularizada y por bosquetes) y se destina a la comercialización local (dentro del mismo estado). La venta se hace bajo el concepto “a pie de monte”, los ejidatarios son los que realizan el corte, asegurándose que las cortas se hagan con estricto apego al Programa de Manejo. El contratista (empresa/comprador) emplea a personas del mismo ejido para que realicen las actividades de arrastre y carga en camión, cuyo pago se define cada año en el contrato que al respecto se firme. El transporte está a cargo de la empresa/comprador.

El aprovechamiento no se encuentra integrado a otros procesos productivos, por lo que hace un año presentaron a Conafor un proyecto para poner un aserradero, con el cual pudieran agregar valor a sus productos, en especial de aquellos rollos que las empresas no toman, obtener un mejor precio y además generar más empleo. Sin embargo por razones que las autoridades del Ejido aun desconocen, el proyecto fue rechazado.

El precio de venta de la madera se determina en Asamblea, partiendo de un tabulador que recomienda el prestador de servicios técnicos, los ejidatarios y la empresa compradora negocian hasta llegar a un acuerdo. En 2010 el precio para Tzalam fue de \$1,150 m<sup>3</sup> y Caoba \$5,000 m<sup>3</sup>, y considerando que el volumen extraído durante 2010 fue de 2,919.590.

Dado que la madera se vende a pie de monte, los costos sólo consideran las actividades relacionadas con los servicios técnicos forestales y el corte, desrame y troceo:

Concepto de costo	Unidad	Precio unitario (pesos)
Servicios técnicos forestales	Precio total por m3	5%
Corta, desrame y troceo	Día laboral por persona	200
Arrastre y carga en el camión	Tabulador del contrato	
Transporte del monte al patio	N/A	
Mantenimiento de caminos	N/A	

Nota: las actividades de los servicios técnicos forestales incluyen marqueo, acompañamiento, elaboración de informes, remisiones y seguimiento.

Actualmente no se destinan recursos a la apertura y mantenimiento de los caminos, pues argumentan que ya cuentan con los caminos que necesitan (son antiguos) y no requieren de mantenimiento.

<sup>64</sup> Manifestación del impacto ambiental modalidad particular del Ejido San Antonio Tuk, Municipio de José María Morelos, Quintana Roo, 30 de noviembre del 2005.

De los ingresos forestales obtenidos, primero se pagan los trabajos que se hayan realizado en monte, basándose en una lista de participación, después una parte se destina a la reforestación de maderas preciosas en el área aprovechada y finalmente el excedente se distribuye por partes iguales a los ejidatarios. Las autoridades forestales están consientes de que podrían tomar parte del remanente para ir generando un ahorro y con el tiempo invertir en el aserradero, pero comentan simplemente que no han querido hacerlo así.

En cuanto a la palizada, esta actividad se lleva a cabo durante todo el año, se trata de secundarios que se obtienen derivado de las actividades de aclareo. Todos los ejidatarios extraen este tipo de productos con base en límites que fija la propia Asamblea, se les lleva un registro y la madera obtenida puede destinarse a consumo propio o para su venta, en cuyo caso pagan al Comisariado una cuota. En 2010, se extrajeron 930 m<sup>3</sup> de paliza, y no fue posible considerar el ingreso generado por su actividad, pues no existían registros de cuánto se destino para uso propio y cuánto para la comercialización.

Las actividades no maderables son el aprovechamiento del árbol de chicozapote para la obtención del latex (chicle) y de la palma de guano, en ambos casos, el ejido cuenta con permisos para su explotación por un periodo de 24 y 5 años, respectivamente.<sup>65</sup>

Finalmente, en cuanto a servicios ambientales, el ejido tiene bajo manejo para la generación de servicios ambientales 720 hectáreas, las cuales son financiadas con recursos de Conafor, a través del apoyo Pago por Servicios Ambientales (PSA) de Proárbol, y con recursos de un Fondo Concurrente integrado por HSBC y Conafor.

El recurso obtenido por venta de servicios ambientales se destina principalmente a las actividades de conservación y reforestación de la selva, el residual se distribuye en partes iguales entre los ejidatarios. Según estimaciones de las propias autoridades del Ejido, en 2010 esta utilidad había beneficiado a cada uno de los ejidatarios con 5 mil pesos. Si bien comentan que en ocasiones el recurso recibido a nivel individual no es significativo, no les importa, pues las actividades realizadas generaron mucho empleo, por ejemplo durante dos meses se les dio empleo a 40 individuos aproximadamente.

La gestión del aprovechamiento forestal se lleva a cabo de forma colectiva y parte del reglamento interno y de la autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables, la cual año con año delimita el área de corta. A partir de dichos instrumentos, en sesión de Asamblea se registra a quienes deseen trabajar en el monte y se genera una lista de participación, para después organizarlos por grupos que realizan las actividades de marcajeo y tumba, ya que la venta se hace en pie de monte. El mismo gobierno del Ejido es quien se encarga de gestionar y supervisar las actividades forestales.

### **Otras actividades económicas**

La agricultura la realizan todos los ejidatarios, pero es de subsistencia. Esta actividad se lleva a cabo bajo el método tradicional de roza-tumba y quema. Anterior a la existencia del OTC, esta actividad podía realizarse por todo el territorio del Ejido, pero actualmente sólo se lleva a cabo en un área determinada que no entra en conflicto con las zonas definidas como forestales.

Por su parte, la ganadería es una actividad que no se encuentra generalizada, ya que son pocos los ejidatarios los que la realizan, algunos para autoconsumo y los menos para complementar los ingresos familiares. Por su

---

<sup>65</sup> El permiso de palma de guano concluyó en 2010 y el del latex termina en el año 2031.

parte la apicultura siendo una actividad con alto potencial de desarrollo para el Ejido, es una actividad que pocos pobladores llevan a cabo y los ingresos generados son reducidos, debido principalmente al bajo precio que les pagan por el producto (sólo miel). Por el momento no existen organizaciones productivas al interior del ejido.

Para este tipo de actividades, se ha registrado que algunos ejidatarios han recibido apoyo de PROCAMPO, PROGAN, Opciones productivas de Sedesol y algo de CDI para el manejo y protección de las colmenas.

Los ingresos familiares del ejido se han visto apoyados también por otros programas federales, como Oportunidades, y en cuanto a otro tipo de apoyos, los habitantes de San Antonio Tuk también han recibido recursos destinados al mejoramiento de sus viviendas.

### Atractividad económica forestal vs agropecuario

Para las autoridades del Ejido San Antonio Tuk, la actividad forestal representa el mayor beneficio económico para su comunidad, no obstante reconocen que no ha sido fácil lograr su introducción. Estiman que tuvieron que pasar aproximadamente entre 7 y 8 años para que los beneficios de dicha actividad (ingresos) comenzaran a fluir, ya que el camino entre el día que tomaron la decisión de aprovechar comercialmente su territorio y aquel en que llevaron a cabo la primera de venta de madera fue complicado, ya que el cambio de administración interna del Ejido no aseguró un flujo de gestión constante ante Semarnat/Conafor.

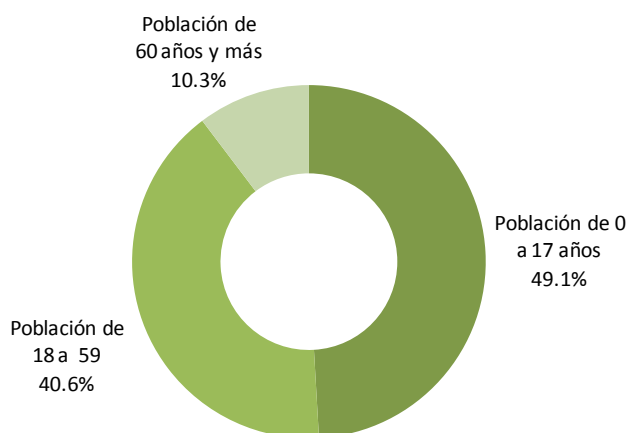
En relación a la situación económica que el Ejido presentaba hace unos años, consideran que el trámite total fue muy costoso, pues si bien Conafor otorgó recursos para la realización del Programa de Manejo Forestal, no existió el mismo apoyo para el resto de los desembolsos (impuestos) que se tenían que hacer ante SHCP.

Finalmente, comparado con Sagarpa, consideran que los trámites ante Conafor para la gestión de apoyos son más fáciles de llevarse a cabo, ya que son colectivos.

### Capacidades básicas y organización interna del Ejido San Antonio Tuk

El Ejido San Antonio Tuk tiene una población predominantemente indígena, ya que el 90 por ciento de los habitantes mayores a tres años hablan alguna lengua indígena. Uno de los principales activos que tiene el ejido es su población, la cual se podría catalogar como joven, ya que sólo el 10 por ciento de ella es mayor a 60 años.

**Estructura de la población del Ejido San Antonio Tuk, Quintana Roo**



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Comparativamente, en términos educativos el Ejido presenta indicadores por debajo de la media del municipio de JMM y del estado: el 14 por ciento de su población mayor a 15 años es analfabeta, y el grado de educación promedio es de 6 años. En cuanto a servicios de salud, sólo el 12 por ciento de la población no cuenta con derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución, ni pública, ni privada, la población que si tiene derecho refiere al Seguro Popular.

El 32% de las viviendas no cuenta con energía eléctrica, pero algunas de estas viviendas cuentan con celdas solares, 35% de las casas no tienen drenaje y sólo una familia no cuenta con agua entubada en el ámbito de la vivienda.

En cuanto a la organización social del núcleo, las autoridades ejidales consideran que los habitantes del Ejido son como una gran familia, de ahí que en términos generales mantengan una convivencia interna sin mayores conflictos. Celebran asambleas cada mes, cuentan con un reglamento interno que contempla sanciones graduadas, y el consejo de vigilancia es quien se encarga de realizar las actividades de monitoreo y supervisión, la Asamblea es quien se encarga de la aplicación de sanciones.

Para el ejido San Antonio Tuk, la elaboración e implementación del estudio de ordenamiento territorial, significó el inicio de una gestión ordenada de su territorio, ya que a partir del 2006 existieron reglas de aprovechamiento de los recursos y zonificación del uso de suelo.

Para ellos, ha contado mucho el empeño que cada líder (Presidente del Comisariado) ha puesto para empujar los proyectos que la Asamblea ha decidido llevar a cabo, y por tanto la situación puede cambiar de un periodo de administración a otro; no obstante mencionan que la actividad forestal no se ha frenado ni modificado por cambios en la directiva ejidal.

El Ejido SAT actualmente no se coordina con otros ejidos colindantes, no registra tener interés en hacerlo y además mantiene un conflicto sobre límites con el Ejido Sabán.

## **CASO QUINTANA ROO 2: EJIDO PUERTO ARTURO**

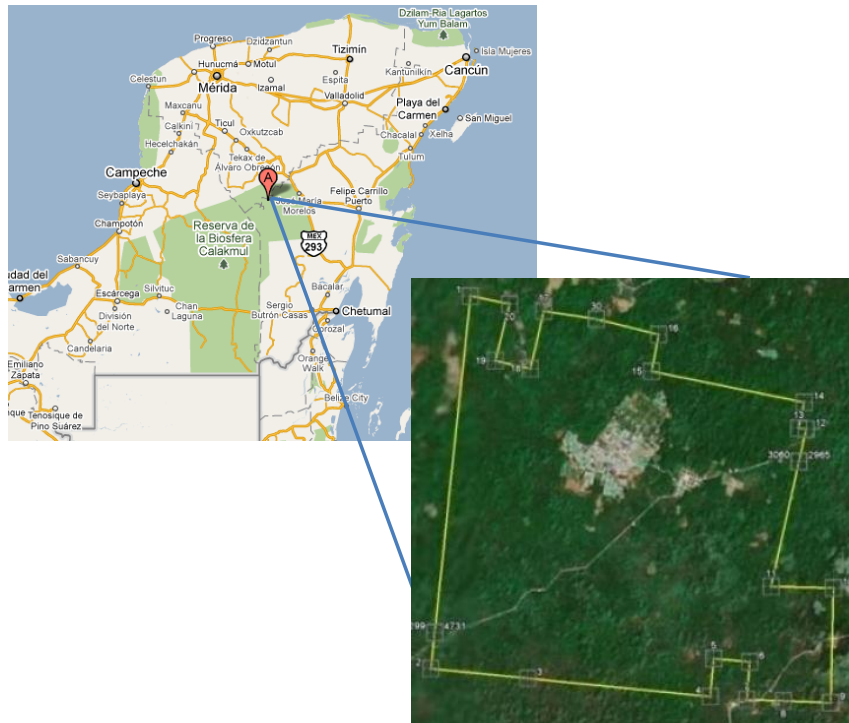
El segundo caso estudiado en el municipio JMM fue el Ejido Puerto Arturo, con una población de 606 personas,<sup>66</sup> de los cuales solo una quinta parte (105) son ejidatarios y cerca de 18 son avecindados. Los pobladores de este ejido provienen tanto del estado de Yucatán, como de Guanajuato, quienes llegaron en los años sesenta en búsqueda de terrenos laborables para la agricultura.

---

<sup>66</sup> INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.



## Ubicación del ejido Puerto Arturo, Quintana Roo



Fuente: Google imágenes 2011.

El Ejido cuenta con una superficie de 8,359.30 hectáreas, la dotación inicial de tierras la recibió en 1968 y cinco años después obtuvo una ampliación por casi 76% de la superficie que actualmente tiene.<sup>67</sup> Si bien la mayor parte del territorio es de uso común, internamente se parceló para que cada quien pudiera desarrollar su propia actividad agrícola.

### Distribución de la superficie, según destino de la tierra del polígono ejidal de Puerto Arturo, Quintana Roo

	Superficie	% respecto al total
Uso común	7,701.2	92.5%
Parcelada	509.3	6.1%
Asentamientos Humanos	48.4	0.6%
Reserva Crecimiento	70.4	0.8%

Fuente: Registro Agrario Nacional, Sistema Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA V3.0, consultado el 15 de junio de 2011.

<sup>67</sup> Registro Agrario Nacional, Sistema Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA V3.0, consultado el 15 de junio de 2011.

La vegetación predominante del territorio del ejido Puerto Arturo es Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación secundaria arbustiva, pero también existen áreas que presentan selva mediana subperenifolia, agostadero y huamil.

La actividad económica del ejido es predominantemente agrícola, pero también se practica la silvicultura; la mayor parte de los ingresos de los pobladores de este ejido depende de la comercialización que se obtiene de los productos de la agricultura.

Desde el 2010 Puerto Arturo cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial, el cual fue elaborado con el apoyo de la empresa Servicios Silvoagropecuarios S.A. DE C.V. (SESISA) y el financiamiento de Procymaf. Con este plan se establecieron reglas de uso del terreno, especialmente de aquel que se encontraba destinado a uso común, definiendo áreas forestales permanentes y delimitando aquellas donde se puede llevar a cabo actividades agropecuarias. Así el territorio del Ejido Puerto Arturo quedó distribuido de la siguiente manera:

**Distribución económico-territorial del Ejido Puerto Arturo, Quintana Roo**

Actividad	Hectáreas	% del territorio
Asentamientos, escolar y Unidad Agrícola e Industrial para la Mujer Campesina (UAIM)	160.2	
Agropecuaria	2,858.9	
Área forestal permanente	3,139.3	
Plantaciones forestales comerciales	47.4	
Conservación	2,125.4	

Nota: el total no coincide con la superficie total reportada en el RAN.

Fuente: Servicios Silvoagropecuarios (SESISA), Ordenamiento Territorial Comunitario del Ejido Puerto Arturo, 2010.

**Información económica de la actividad forestal**

Desde 2001 el ejido cuenta con una autorización para el aprovechamiento maderable de 3,100 hectáreas por un periodo de 25 años, con el cual hace unos años estuvieron extrayendo madera de forma selectiva (Tzalam, chechén, Ja’abin). La actividad se llevaba a cabo de forma colectiva, en cada asamblea los ejidatarios u otros pobladores se ofrecían para trabajar en el monte, y conforme al programa de manejo, el volumen de extracción permitido se dividía en partes iguales entre los individuos registrados y ellos mismos eran quienes marcaban, cortaban y transportaban la madera hasta el patio, en donde llegaba el comprador (intermediario local) y lo transportaba.

Actualmente, el aprovechamiento maderable se ha suspendido en Puerto Arturo y únicamente se mantiene la extracción de palizada para su venta y leña para consumo propio. La interrupción de dicha actividad se debió a que no resultaba rentable, debido principalmente a las siguientes cuestiones:

- El precio al que estaban vendiendo la madera en rollo puesta en bacadilla<sup>68</sup> era muy bajo (\$240 chacá y \$380 Tzalam por metro3) y no alcanzaban a cubrir los gastos relacionados con trabajo en el monte.
- Desde el punto de vista económico, la actividad forestal maderable se estaba llevando a cabo de forma poco eficiente, ya que de la madera derribada, el 50 por ciento se quedaba en el monte, pues el comprador solo adquiriría los primarios y el ejido no sabía cómo y en qué aprovechar el resto.

Ante esta situación las autoridades del ejido intentaron en varias ocasiones vender directamente a los aserraderos para obtener un mejor precio de venta, pero no lograron ningún tipo de contrato, básicamente por falta de confianza. Por otra parte, también se estaba reportando que las actividades de extracción estaban deteriorando mucho la selva y ante la baja rentabilidad prefirieron mejor no continuar.

En cuanto a las gestiones que tuvieron que llevar a cabo para poder iniciar las actividades de aprovechamiento maderable, las autoridades del ejido reportan que fue muy largo, ya que entre el día en que decidieron explotar el monte hasta el que lograron obtener la autorización, pasaron tres años. Por otra parte, el costo económico fue demasiado alto, ya que se tuvieron que hacer varias erogaciones, destacando la de la elaboración del programa de manejo, para el estudio de impacto, así como para la liberalización de la autorización.

En cuanto a la extracción de palizada, el ejido cuenta con un permiso para extraer anualmente 102 m3, obteniéndose básicamente Chactecok y jabín, pero en general puede ser de cualquier especie siempre y cuando tenga el diámetro requerido. La venta de la palizada es comunal, actualmente la vara se cotiza en \$3.5 y de los ingresos obtenidos por estas ventas se distribuyen de la siguiente manera:

	<b>Monto por pieza (pesos Mx)</b>	<b>% del precio de venta</b>
Cortador	2.5	71.4%
Gastos del Ejido	0.5	14.3%
Fondo para gastos del Comisariado Ejidal	0.5	14.3%

Fuente: Investigación de campo.

Se calcula, que aproximadamente al año el ejido obtiene \$350 mil pesos por la venta de palizada, y de la ganancia que se destina para cubrir necesidades del ejido se pagan los servicios técnicos forestales, que está en 6 mil pesos al año aproximadamente.

Los terrenos forestales de este ejido también proporcionan recursos a sus pobladores por la proveeduría de servicios forestales. Actualmente Puerto Arturo tiene 581.52 hectáreas en el programa de Pago de Servicios Ambientales, de las cuales una parte concluye en 2011 y otra en 2012, y planean que en el transcurso de este año puedan incorporar 1,570 hectáreas más a proyectos de servicios ambientales.

<sup>68</sup> Patio en el monte, cerca de cada área de corta donde se concentra la trocería.

Por este concepto, en 2010 el ejido obtuvo ingresos de \$306 pesos por hectárea<sup>69</sup> y el recurso se divide en partes iguales entre todos los ejidatarios. Las tareas de conservación que deben llevarse a cabo son asignadas por la Asamblea y trata de trabajo comunitario pues dichas labores no son pagadas de forma específica.

#### Estimación de ingresos ejidales por concepto de PSA

Hectáreas en PSA	581.5
Pago por hectárea	\$306.0
Ingresos totales por PSA	\$177,945.1
Ingreso por ejidatario	\$1,694.7

Fuente: Investigación de campo.

Finalmente, el ejido se encuentra en un proceso de recuperación de áreas forestales, el cual se está llevando a cabo a partir del desarrollo de plantaciones forestales de cedro, actualmente cuentan con 47 hectáreas de cedro rojo.

En cuanto a los apoyos de gobierno que este núcleo agrario ha recibido en torno a las actividades forestales, las autoridades reportan que en 2010 además de los PSA el ejido recibió apoyo para el desarrollo de plantaciones, para la elaboración de su OTC, para hacer brechas corta fuego (con el Programa de Empleo temporal), y para construcción de estufas de leña (conjuntamente entre Sedesol y Conafor).

#### Otras actividades económicas

A diferencia de los otros ejidos hasta ahora estudiados, Puerto Arturo no solo practica la agricultura de autoconsumo, sino también la comercial. Esta actividad se desarrolla en tierras mecanizadas que cuentan con riego, en donde se cultiva principalmente sandía, piña, papaya maradol, maíz y cacahuate. El mismo terreno se va rotando entre diferentes cultivos conforme transcurren las diferentes temporadas de siembra/cosecha de cada producto.

También se practica la agricultura nómada (temporal), la cual se lleva a cabo bajo el método tradicional de roza, tumba y quema,<sup>70</sup> y el destino de la producción es principalmente para autoconsumo (maíz, frijol y calabaza), en caso de que existieran excedentes, esto se venden dentro del ejido y/o a otras comunidades cercanas.

El ingreso más fuerte lo obtienen de la venta de la sandía, sin embargo la entrada de estos recursos es muy volátil, ya que las utilidades que obtienen por este concepto están sujetas a las especulaciones que sobre su comercialización hagan los intermediarios, así como al incremento que en los últimos años han registrado los agroquímicos. En cuanto al maíz y cacahuate, si bien no rinden muchos ingresos, se trata de actividades que

<sup>69</sup> De acuerdo a las Reglas de Operación de Proárbol 2010 no existe un apoyo de PSA por esta cantidad, se desconoce la razón por la cual las autoridades ejidales así la reportaron.

<sup>70</sup> Cada milpa se trabaja por 2 ó 3 años, se deja descansar el terreno y se vuelve a trabajar después de 8 ó 10 años.

generan mucho empleo, pues incluso en época de cosecha es posible que los niños participen en dichas labores.

En Puerto Arturo también se practica la ganadería intensiva, cuyo destino es tanto el comercial, como el de autoconsumo. Aun cuando la zona reporta un gran potencial para el desarrollo de la apicultura, únicamente existen 6 productores de miel.

A partir de que se elabora el OTC del ejido, algunas áreas que antiguamente se destinaban para agricultura a o pastizales fueron recuperadas para el desarrollo forestal, y también se introdujeron mejores prácticas agrícolas, como por ejemplo prácticas de conservación del suelo, uso de fertilizantes orgánicos, agroforestería, por mencionar algunos.

No obstante lo anterior, no es posible asegurar que todos los agricultores cumplan con dichas disposiciones, pues incluso durante las entrevistas se percibieron ciertas contradicciones entre las nuevas reglas y la manera en cómo ejecutan las actividades agrícolas.<sup>71</sup>

Para el desarrollo de estas actividades económicas no forestales, los productores de Puerto Arturo se han organizado en torno a cinco sociedades de producción, tanto cooperativas como de producción rural, a través de las cuales usufructúan las tierras comunitarias mecanizadas del ejido, y gestionan apoyos económicos y subsidios ante Sagarpa.

Durante 2010, los ejidatarios de Puerto Arturo recibieron los siguientes apoyos:

- Procampo En este 2010 el apoyo fue de \$1,200 por hectárea
- Para tecnificación de riego para maíz
- Progan para los que tienen ganado
- Créditos de Financiera Rural para la producción de sandía

Finalmente, los ingresos de los pobladores de este ejido, también se han visto apoyados por otros programas institucionales como Oportunidades y Seguro Popular.

### **Atractividad económica forestal vs agropecuaria**

Aun cuando cuentan con el potencial, para los ejidatarios de Puerto Arturo la actividad forestal maderable no es tan atractiva como lo es la agricultura comercial, pues mientras la primera reporta utilidades casi nulas, la segunda les representa el principal ingreso familiar.

Desde el punto de vista de la disponibilidad y monto de los recursos gubernamentales recibidos, se percibe que las actividades agropecuarias en el ejido están más apoyadas que las forestales. En cuanto a la gestión de dichos apoyos, las autoridades ejidales opinan que tanto ante Conafor, como ante Sagarpa la gestión ha resultado poco compleja, lo cual se atribuye a que cuentan con un equipo técnico (el prestador de servicios técnicos forestales) muy capacitado y con el conocimiento para gestionar adecuadamente los recursos. Sin embargo, reconocen que Sagarpa proporciona mayores facilidades al contar con “agentes” que les ayudan a gestionar los apoyos ante dicha dependencia, pero consideran que dichos agentes en ocasiones son “vividores” pues les cobran 5 por ciento por adelantado y otro tanto si el proyecto es aprobado.

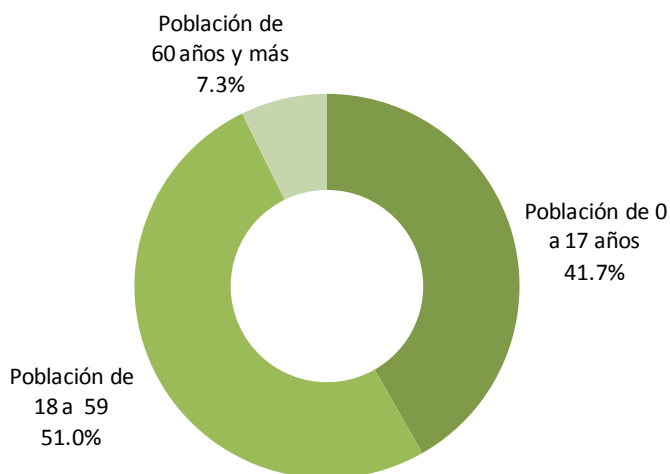
---

<sup>71</sup> En el OTC se recomienda el empleo de fertilizantes orgánicos, pero se percibió que muchos aun usan agroquímicos, ya que aun lamentan la reducción de sus ingresos por el incremento en precios de dichos insumos.

## Capacidades básicas y organización interna del Ejido Puerto Arturo

Al igual que en San Antonio Tuk, el ejido Puerto Arturo cuenta con una población joven, en donde casi el 60 por ciento de su población se encuentra en edad productiva. A diferencia de otros núcleos agrarios de la región, PA no tiene una población predominantemente indígena, ya que tan solo el 30 por ciento se considera como tal.

**Estructura de población del Ejido Puerto Arturo, Quintana Roo**



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

La mayoría de los ejidatarios viven dentro del núcleo agrario y tan solo algunos hijos de ejidatarios (los menos) han migrado a las diferentes zonas turísticas del estado y/o a la cabecera municipal de JMM, y se registra que sólo seis personas han migrado a Estados Unidos de América pero no de manera permanente, sino temporal.

Los indicadores de desarrollo humano, como educación, salud y condiciones de la vivienda, reflejan resultados mixtos para el ejido Puerto Arturo, pues comparativamente con el promedio estatal, el ejido en educación y condiciones de la vivienda muestra mejores resultados, pero no así en el caso del acceso a los servicios de salud, donde el 22 por ciento de la población no tiene ningún tipo de derechohabencia.

En lo que corresponde a la vida social interna, el ejido se auto define como un núcleo organizado, con un control interno fuerte donde todos se respetan. Un aspecto que podría reflejar esta opinión, es que al interior del ejido los individuos han tenido la capacidad para organizarse en torno a ciertas estructuras productivas, con la cuales llevan a cabo las actividades agropecuarias.

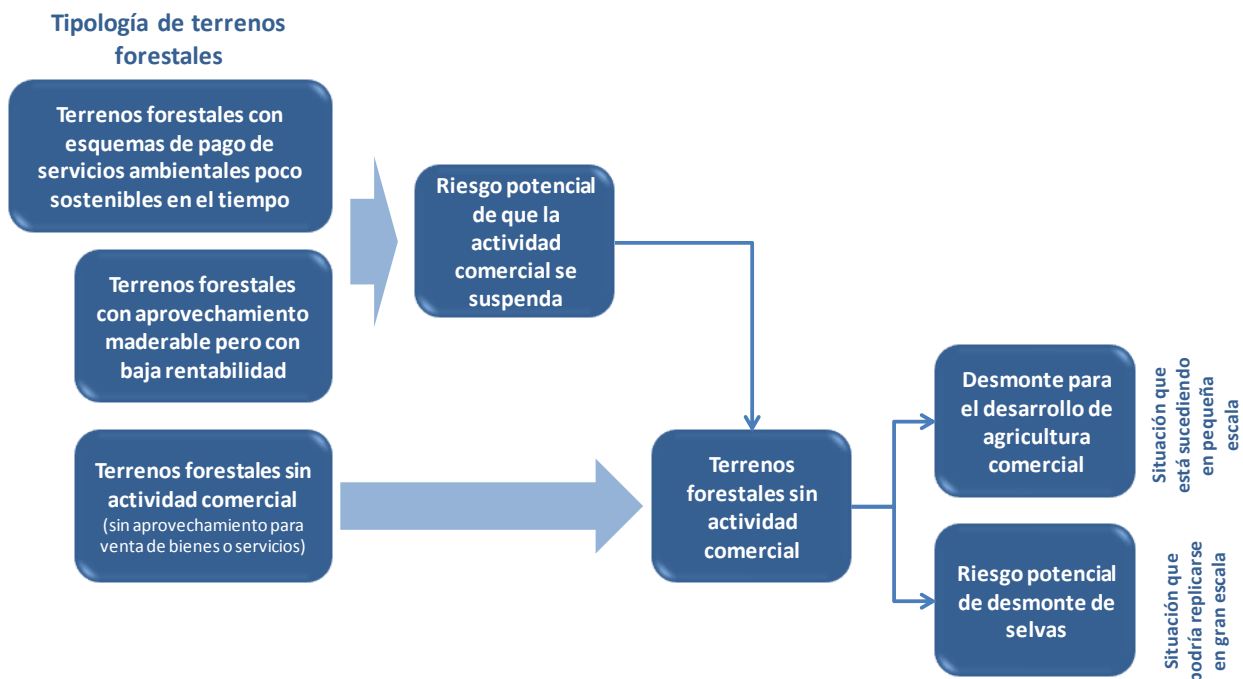
Cuentan con un reglamento interno, que de hecho apenas fue modificado en 2009 para incluir lo relacionado al aprovechamiento forestal. Dicho instrumento contempla sanciones que se han graduado en función del acto penado y la Asamblea es quien aplica dichas sanciones.

La celebración de asambleas es constante, una vez al mes y todo asunto se resuelve a través de ella. El consejo de vigilancia es el órgano encargado de supervisar el cumplimiento del reglamento interno y del ordenamiento territorial.

### 3.2.3. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS PARA EL CASO DEL MUNICIPIO JOSÉ MARÍA MORELOS, QROO

Si bien en el pasado, la selva de JMM fue desmontada por la actuación de políticas agropecuarias y agrarias, en la actualidad tal y como puede apreciarse a lo largo de la presente sección, el caso de JMM no sólo presenta una dinámica de cambio de uso de suelo (menor que hace algunas décadas), sino que además existe el riesgo de que terrenos forestales con algún tipo de aprovechamiento (bienes o servicios) suspendan sus actividades y que por tanto los agentes tomen decisiones a favor del desmonte, de tal manera que en caso de que persistan los factores que determinan este proceso, la situación de cambio de uso de suelo podría en cualquier momento tomar una velocidad mayor.

**Proceso de desmonte actual y potencial en el municipio de José María Morelos, Quintana Roo**



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo.

Detrás de esta dinámica se perciben cuatro tipos de procesos, tres de ellos suceden en selvas sin actividad forestal comercial legal, y uno tiene lugar en territorios bajo aprovechamiento forestal:

Estado de la selva	Proceso	Descripción
Sin aprovechamiento comercial legal	Tala ilegal	Se trata de amplios territorios, que al no tener ningún tipo de aprovechamiento, los dueños pierden incentivos para vigilarlo, por tanto es probable que pobladores vecinos entren a cortar árboles y que existan incendios y tarden en extinguirse.
	Incendios forestales	
	Desmonte para el desarrollo de agricultura	El envejecimiento de sujetos agrarios, la existencia de esquemas de usufructo atractivos lleva a los ejidatarios a rentar sus tierras a personas que desmontarán los terrenos para establecer cultivos de moda.
Con aprovechamiento comercial legal	Delicado equilibrio para detener el aprovechamiento	El tipo de selvas de JMM y la baja existencia de especies comúnmente comercializables (entre ellas las de alto valor como caoba y cedro) lleva a que el aprovechamiento sea selectivo, lo cual aunado a problemas en la comercialización de los productos, disminuye la rentabilidad de la actividad. La actividad al parecer está tan cerca de su punto de equilibrio que cualquier cambio mínimo en las condiciones de mercado podría llevar a una suspensión del aprovechamiento.
		JMM ha avanzado mucho en la proveduría de servicios ambientales pero a través de esquemas subsidiarios del Gobierno Federal, lo cual hace que este tipo de aprovechamiento sea una actividad limitada –por los recursos limitados- y poco sostenible en el tiempo. El equilibrio se rompería cuando el programa termine o si los recursos del programa disminuyen.

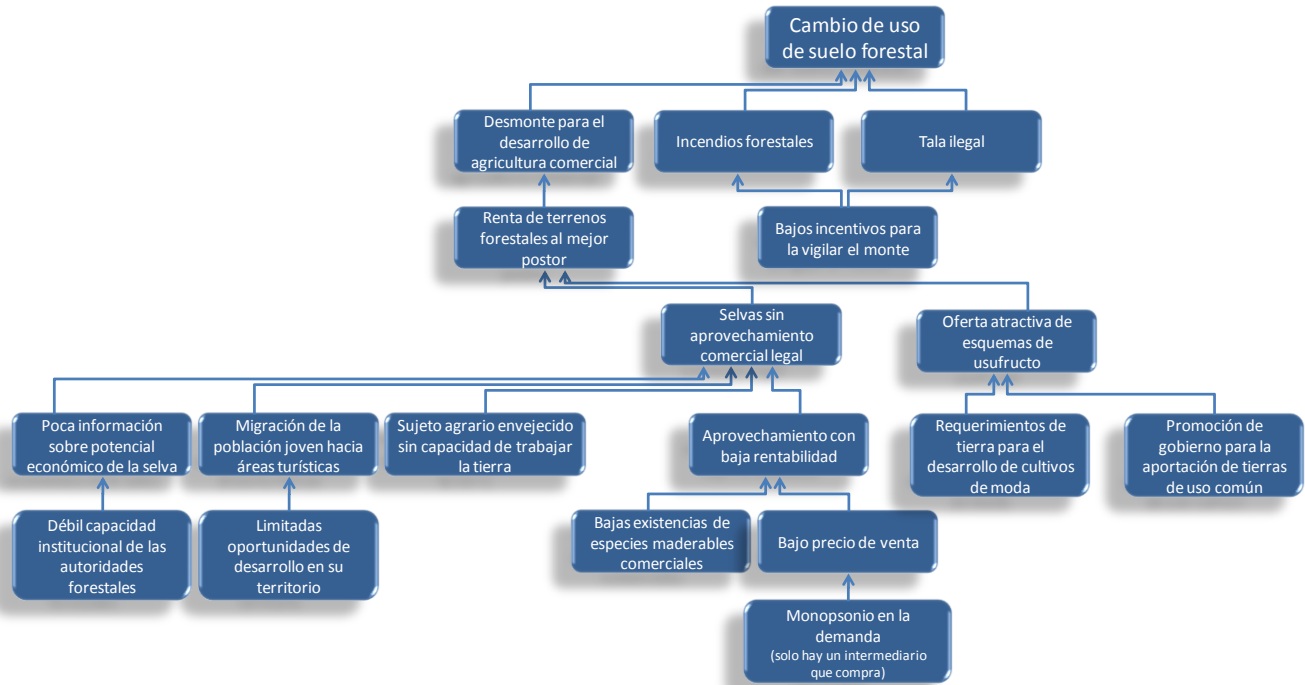
Para profundizar un poco más sobre los factores que están detonando estos procesos se realizaron análisis sobre los dos problemas focales que se detectaron:

- a. Cambio de uso de suelo, que en el caso de JMM refiere a la deforestación
- b. Aprovechamiento forestal maderable poco rentable que pudiera llevar a cambios en el uso de suelo

A continuación se muestra el resultado de dichos análisis, donde se logró identificar la relación causal para cada uno de los problemas focales identificados:

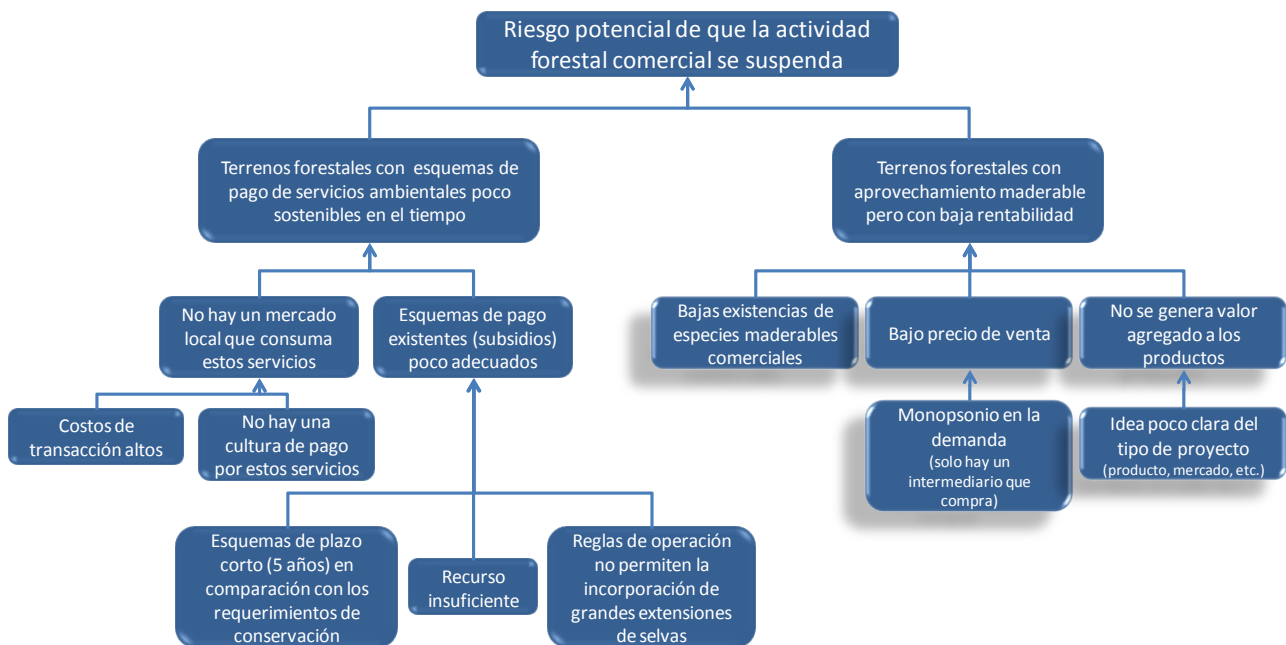


### Árbol de problemas: Cambio de uso de suelo en el municipio de José María Morelos, Quintana Roo



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo y gabinete.

### Árbol de problemas: Riesgo potencial de que la actividad comercial forestal se suspenda en el municipio de José María Morelos, Quintana Roo



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo y gabinete.

Para nuestro análisis, las causas que deberán tomarse en cuenta son aquellas que se encuentran en la base del árbol, las cuales se retoman a continuación a fin de dar respuesta a cada una de las hipótesis de estudio planteadas originalmente:

#### I. Beneficios económicos de la actividad forestal

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Los beneficios económicos de las actividades forestales (bienes y servicios) en el corto plazo son menores que los que se obtienen en otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, incrementan los ingresos y disminuyen los costos relacionados a las actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	--

Si bien en algunos ejidos de JMM existe cultura forestal, la actividad maderable en el municipio no está resultando tan rentable como pudiera esperarse. El bajo nivel de existencias de las especies comerciales, como consecuencia de la explotación poco sustentable que se hizo décadas anteriores, lleva a que la extracción resulte poco atractiva. Aunado a lo anterior, existen fallas en el mercado de la madera, los ejidatarios generalmente se encuentran limitados a vender su madera (ya sea en pie o en rollo) a un intermediario, principalmente porque no cuentan con equipo para transportar sus productos y acercarse a otras oportunidades de mercado que pudieran localizarse fuera del área del núcleo agrario, o también porque el siguiente eslabón de la cadena (aserraderos) no les tienen confianza suficiente como para establecer contratos y por tanto relaciones comerciales directas. Esta falla (monopsonio) obliga a los productores a vender su madera al precio que indique el intermediario, el cual generalmente se encuentra muy por debajo del nivel que esperan para poder cubrir los gastos del aprovechamiento.

En ocasiones este nivel ha sido tan bajo, que los productores han decidido suspender las actividades de extracción, lo cual claramente se ve reflejado en el hecho que sólo nueve de los 20 ejidos autorizados para hacer aprovechamiento hayan llevado a cabo actividades de corta, y por tanto también refleja el que el municipio en su conjunto únicamente hubiera aprovechado el 13.8 por ciento del volumen que tenía autorizado.

En cuanto a los servicios ambientales, durante el trabajo de campo se identificó que muchos de los ejidos que dejaron de aprovechar sus terrenos para obtener madera, decidieron incursionar en la proveeduría de servicios ambientales. Si bien temporalmente (5 años) los esquemas de PSA de CONAFOR llegaron a compensar la pérdida de ingresos forestales, se considera que esta situación no será estable en el mediano plazo, ya que el propio diseño del Programa no permite que la proveeduría de servicio financiada vaya más allá de los 5 años, ni que se incorporen todos los terrenos forestales que actualmente no tienen actividad económica, ya sea por limitaciones presupuestarias o porque existen topes al número de hectáreas que pueden incorporarse al Programa, los cuales en ocasiones es menor a la superficie que los ejidos desean ingresar.

Si bien el esquema de PSA de Proárbol no es el único camino para que las selvas de JMM provean servicios ambientales, no se percibe en el área ningún tipo de esfuerzo para desarrollar mercados locales, por lo que a los ojos de los propios ejidatarios sino es bajo dicho esquema gubernamental, no es posible continuar con la proveeduría.

Considerando lo anterior, y que no se han desarrollado adecuadamente otras actividades compatibles a la selva (p.e. apicultura), resulta fácil que en la percepción de algunos ejidatarios de JMM los beneficios económicos de la actividad forestal por sí mismos no sean tan atractivos como los que podrían obtener en otras economías, y no sólo como la agrícola y la ganadera, sino también de la que se obtiene por rentas de las propias tierras forestales.

Sin embargo, es importante considerar que cuando la economía agropecuaria es de subsistencia existen posibilidades (disposición) de que la población vea el atractivo de desarrollar una actividad forestal, como por ejemplo la maderable, pero cuando el ejido tiene una actividad económica agrícola importante, presta poco esfuerzo a desarrollar otras alternativas económicas como la silvícola, que de entrada se perciben más compleja, tanto en la parte de producción, como en la de comercialización. Este tipo de ejido aún continúa dependiendo económicamente de la agricultura comercial (sin valor agregado y altamente vulnerable), y de hecho no se percibe en el discurso de los sujetos agrarios un cambio de mentalidad hacia lo forestal.

Si bien algunos ejidos han demostrado que el aprovechamiento forestal maderable puede significar una fuente de ingresos atractiva para sus pobladores -incluso llegar a ser la principal-, y por tanto tener beneficios económicos más atractivos que otras actividades económicas, se advierte un delicado equilibrio que podría romperse, principalmente por las condiciones de mercado que enfrentan y porque no han logrado generar valor en los productos que comercializan.

Ahora bien, el hecho de que los beneficios económicos de otras actividades sean mayores que los forestales se encuentra relacionado con la existencia de apoyos que el gobierno asigna a la agricultura y ganadería en esta área, que si no incrementan los ingresos obtenidos por dichas actividades, entonces disminuyen los costos de producción de las mismas. En especial el municipio JMM que mantiene tierras propicias para el desarrollo de varios cultivos agrícolas, continúa siendo sujeta a grandes inversiones agrícolas, orientadas básicamente por modas en cultivos.

Posiblemente, la política agraria aun continúa teniendo efectos en el desmonte de los terrenos forestales pero ahora de una forma distinta, a través de programas como el de Promoción para la aportación de tierras de uso común de la SRA. Este programa tiene como objetivo “Promover acciones en núcleos agrarios que por sus condiciones geográficas, jurídicas, socioeconómicas, ambientales y políticas representen potencialmente acciones de aportación de tierras de uso común a sociedades civiles o mercantiles que detonen proyectos de desarrollo viables y exitosos”.<sup>72</sup>

Si bien en principio suena bien el hecho de fomentar coinversiones sociales-privadas, en la práctica no es posible asegurar que estas inversiones no provoquen el desmonte y más aun que los esquemas que se estén desarrollando sean de usufructo y no de coinversión como originalmente se planteaba, análisis a mayor profundidad sobre este tema se retomará en el Capítulo 5.

Finalmente, es importante decir, que algunos ejidos no llegan a percibir aun que la actividad forestal maderable puede llegar a ser una oportunidad económica para su comunidad, principalmente porque no poseen información sobre ello; esto es, los ejidatarios tienen un profundo desconocimiento de su territorio y del potencial económico de sus selvas, así como sobre el proceso

---

<sup>72</sup> Secretaría de la Reforma Agraria, Programas sustantivos, en [www.pa.gob.mx/programa/Pa03.htm](http://www.pa.gob.mx/programa/Pa03.htm), consultado el 18 de julio de 2011.

que deben llevar a cabo para aprovecharlo. Para algunos ejidos, como San Antonio Tuk, la elaboración de su OTC les significó valorar el potencial económico de su selva y por tanto su incorporación a dicha actividad.

#### m. Regulación de la actividad forestal

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>La regulación y tramitología en torno a la actividad forestal es mucho más compleja que aquella que se requiere para otras actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	---

En el caso de JMM, la regulación de la actividad forestal resultó un obstáculo para el inicio de actividades forestales como la maderable. Pero esta complejidad en el proceso para obtener una autorización de aprovechamiento de sus selvas, no se percibió como tal frente a otras actividades económicas no forestales, sino frente a los esquemas de proveeduría de servicios ambientales, esto es a los PSA de Proárbol.

En este sentido, para muchos ejidatarios la regulación de la actividad forestal se percibe como un obstáculo para el desarrollo de economías maderables, a favor de los servicios ambientales.

#### n. Percepción de esfuerzo

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>El esfuerzo asociado a las actividades forestales es mayor que el esfuerzo asociado a otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, disminuyen el esfuerzo de las actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	--

En opinión de los propios ejidatarios de JMM, el esfuerzo asociado al aprovechamiento forestal maderable es mayor que aquel relacionado a otras actividades económicas, incluso que la proveeduría de servicios ambientales.

Esta percepción se debe porque comparativamente hablando, la explotación forestal para obtener productos maderable es compleja, no solo por el proceso que se debe llevar a cabo y el costo en que se debe incurrir para obtener la autorización de aprovechamiento, sino también porque la producción y comercialización de los productos resultan más complicados de llevar a cabo.

Si bien existe algo de cultura forestal, por las concesiones que el gobierno otorgó a privados, en realidad los ejidatarios no participaron de las actividades de extracción y mucho menos del negocio, por lo cual son pocos los núcleos que tienen experiencia y ante lo desconocido la percepción de esfuerzo siempre se incrementa. Por el contrario, el municipio de JMM es tradicionalmente agropecuario, por lo que para sus habitantes resulta un menor esfuerzo continuar haciendo lo que saben hacer, y más aun si para ello el gobierno les otorga apoyos.

#### o. Organización social de los núcleos agrarios

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Los núcleos agrarios que poseen bosques y selvas mantienen un bajo nivel de organización (una organización efectiva del tipo Ostrom), tal que no permite tener una organización productiva para el aprovechamiento de las tierras comunales.</b>
-----------------------------	---

En opinión de los entrevistados, los ejidos de JMM tienen un nivel de organización aceptable, tienen reglamento, celebran asambleas, etc., y de hecho es uno de los municipios que cuenta con mayor capacidad de organización en el estado. Sin embargo, a decir de los propios ejidatarios la mayoría de dichas estructuras se ha generado para el desarrollo de actividades agropecuarias comerciales.

Por otra parte, se comentó que la incorporación de ejidos al esquema de PSA, significó para muchos de ellos mejoras en su organización, pues se requería de un trabajo conjunto del ejido para coordinarse y realizar actividades de conservación y vigilancia, sólo así recibirían el recurso.

En el caso de JMM, la hipótesis que se hace sobre la organización social de los núcleos agrarios no sería del todo válida, ya que aun cuando el nivel de organización social interna es aceptable, tan es así que existe la capacidad de generar estructuras productivas, no por ello los ejidos de este municipio han logrado avanzar en el aprovechamiento sustentable de sus tierras comunales. Por tanto podríamos concluir, que la organización social de los núcleos agrarios resulta ser un requisito necesario, más no suficiente.

La existencia de un alto nivel de organización en JMM deja un precedente importante de capital social, para que en un futuro los ejidatarios de JMM puedan coordinarse para el desarrollo de actividades forestales.

**p. Capacidades básicas de los dueños o poseedores de terrenos forestales**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>La población que habita en terrenos forestales ha carecido de capacidades básicas, por lo cual no ha tenido oportunidad de desarrollar sus potencialidades, ni las de su territorio, optando por opciones poco rentables desde el punto de vista social, económico y ambiental.</b>
-----------------------------	--

En comparación con los otros municipios de Quintana Roo y con la media del propio estado, JMM presenta una situación desfavorable en los indicadores de desarrollo humano, con lo cual resulta difícil suponer que cuentan con las condiciones necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece su territorio.

El bajo nivel de ingresos, lleva a que la población se decida por opciones económicas poco complejas y que le signifiquen un flujo de ingresos en el plazo inmediato. Por otra parte, el bajo nivel de educación no permite que los tomadores de decisiones comprendan con claridad el negocio forestal. En opinión de los PSTF el nivel académico de los ejidatarios ha sido determinante para que acepten y participen en la elaboración del OTC, más aun que entiendan que la complejidad del tema forestal vale la pena, dados los posibles ingresos que pueden tener en un futuro, los cuales pueden ser mucho mayores, que lo que actualmente obtienen por otras actividades económicas.

**q. Otros**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Elementos hallados no incluidos en las hipótesis de estudio originalmente planteadas</b>
-----------------------------	---

- Política agraria que fomenta esquemas de asociación económica, que indirectamente esté propiciando renta de tierras para su posterior desmonte.
- Débil capacidad de las instituciones forestales, lo cual no ha permitido que los ejidatarios conozcan el potencial económico de sus selvas.
- Ejercicios participativos como la elaboración del OTC han demostrado constituirse en una herramienta poderosa para generar cohesión social en el núcleo y para que sus integrantes entiendan el potencial económico de sus selvas.

### 3.2.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE CAMBIO DE USO DE SUELO POTENCIALES PARA EL MUNICIPIO DE JOSÉ MARÍA MORELOS, QUINTANA ROO

La identificación de determinantes del cambio de uso de suelo en el municipio JMM, resulta de conocer los factores que actualmente ejercen un efecto sobre la deforestación de esta Región.

Con base en el análisis de la sección anterior, es posible percibir la existencia de los siguientes elementos:

#### Factores que determinan el cambio de uso de suelo en el municipio de José María Morelos, Quintana Roo



Fuente: elaboración propia.

#### CAPACIDADES BÁSICAS DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS

Mientras menores sean las capacidades de los núcleos agrarios (oportunidades de educación, oportunidades de salud e ingreso), menores las posibilidades para que consideren/analicen opciones económicas más rentables en el mediano - largo plazo.

## **POLÍTICA FORESTAL**

La política forestal no ha logrado incidir para que los dueños de terrenos forestales valoren el potencial económico de sus selvas, se perciben al menos las siguientes razones:

- Su estructura institucional no le permite estar lo suficientemente cerca de su población objetivo a fin de poder llevarles información.
- El diseño de los esquemas de PSA presentan fallas que ponen en riesgo la proveeduría de los servicios ambientales, y no hay información que demuestre que en el área se estén llevando a cabo esfuerzos para el desarrollo de mercados locales.
- Asimismo la forma en cómo se están distribuyendo los PSA, hace que los mismos compitan en ocasiones con la actividad forestal maderable, terminando por desincentivar el desarrollo de la misma.
- Los agentes económicos forestales no están recibiendo apoyos para incrementar la rentabilidad de sus productos y tampoco se percibe que estén llevando a cabo acciones para resolver las fallas de mercado observadas.

## **POLÍTICA AGROPECUARIA**

La política agropecuaria y desarrollo rural del país comparte con la forestal la misma población objetivo, y al no estar regulada por la política ambiental, ni coordinada con la forestal, logra incidir en la toma de decisiones de los agentes que son dueños y poseedores de bosques para que realicen actividades agropecuarias comerciales, en detrimento de los terrenos forestales.

## **POLÍTICA AGRARIA**

Promoción de esquemas de coinversión que pudieran estar fomentando que ejidatarios rentaran a inversionistas grandes extensiones de terrenos forestales, tierras que posteriormente serán desmontadas para el desarrollo de agricultura o ganadería.

### 3.3. OAXACA

#### 3.2.5. CONTEXTO ESTATAL

El estado de Oaxaca está ubicado al Sur de la República Mexicana, de 3.8 millones de personas, representando el 3.4 por ciento de la población del país. De acuerdo al Conapo, la población de Oaxaca vive en condiciones de muy alta marginación, ubicándose como estado en un tercer lugar a nivel nacional, sólo después de Guerrero y Chiapas.

**Ubicación del estado de Oaxaca y las regiones Sierra Sur y Costa**

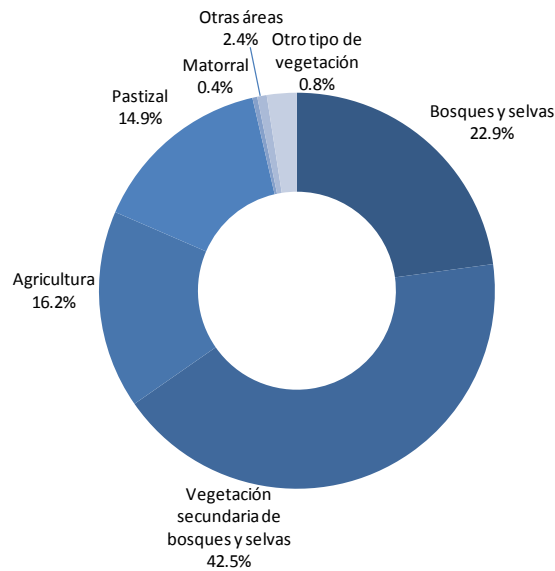


Fuente: elaboración propia.

El estado cuenta con una extensión territorial de 9.4 millones de hectáreas (4.8% del territorio nacional) y la mayor parte del territorio (91.9%) es propiedad de 1,632 ejidos y comunidades. El 65.3 por ciento de la superficie estatal se encuentra cubierto por bosques y selvas, pero más de la mitad de ésta es vegetación secundaria. Oaxaca ocupa el tercer lugar en superficie arbolada a nivel nacional, contribuyendo con el 9.1 por ciento de los bosques y selvas de México.



## Uso de suelo y vegetación del estado de Oaxaca, 2005



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Continuo Nacional de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005.

Del total de su superficie forestal sólo 700 mil hectáreas se encuentran bajo manejo.<sup>73</sup> En 2009, el área aprovechada contribuyó con el 8.0 de la producción maderable del país, ocupando el cuarto lugar a nivel nacional. Otras actividades forestales no maderables importantes son el hule, ixtle y la palma.

Se estima que el 93.9 por ciento de sus bosques y selvas son propiedad social.<sup>74</sup> De los 1,632 ejidos y comunidades del estado, 283 tienen con bosques y selvas susceptibles de aprovechamiento comercial, de éstos únicamente 137 cuentan con autorizaciones para extracción maderable, 12 de ellas con certificaciones y 86 tienen algún tipo de organización empresarial, gran parte de ellas se encuentran concentradas en la región Sierra Norte de Oaxaca.<sup>75</sup>

Oaxaca sobresale a nivel nacional en producción agrícola compatible con bosques y selvas, como es el caso del café y la miel, no obstante de éste último se tiene conocimiento que sólo se aprovecha el 20 por ciento de su potencial.<sup>76</sup>

En cuanto a la dinámica de cambio de uso de suelo, se observa que entre 1976 y 2000 Oaxaca ha perdido vegetación en bosques y selvas para dar paso a la agricultura. De acuerdo al Programa Estratégico Forestal del Estado de Oaxaca (PEFO) 2007-2030, entre 1993 y 2002 se reportó una pérdida de vegetación primaria de 8,557 hectáreas al año y 36,938 hectáreas de vegetación secundaria.<sup>77</sup> Para 2004, el Ejecutivo estatal calculaba que Oaxaca tenía 2 millones de hectáreas deforestadas, con lo que ocupaba el primer lugar a nivel nacional, y aseguraba que existían otros 4.4 millones de hectáreas en peligro de cambio de uso de suelo, ya que no

<sup>73</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, pp. 163-164.

<sup>74</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Sexto Informe de Gobierno, noviembre 2010, Anexo, p. 200.

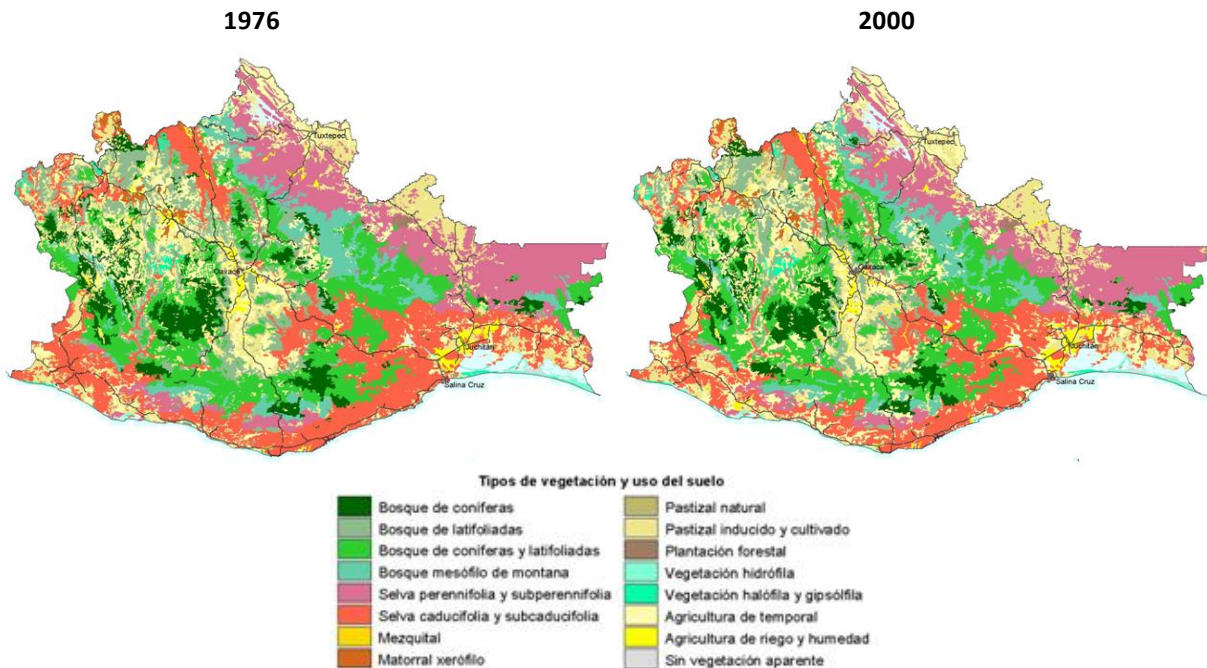
<sup>75</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, p. 164.

<sup>76</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2004-2010, p. 18.

<sup>77</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Semarnat y Conafor, Programa Estratégico Forestal del Estado de Oaxaca 2007-2030, mayo 2007, p. 76.

cuentan con presencia institucional, mantienen alta incidencia de incendios forestales y tienen problemas agrarios.<sup>78</sup>

### Cambio de vegetación y uso del suelo del estado de Oaxaca



Fuente: Instituto Nacional de Ecología, Mapas del Medio Ambiente de México. <http://www2.ine.gob.mx/emapas/index.html>, consultado el 30 de agosto 2011.

Entre la década de los cincuenta y ochenta, cerca del 50.0 por ciento de los bosques de clima templado frío del estado de Oaxaca fueron concesionados para que empresas como Fábrica de Papel Tuxtepec (Fapatux) y Forestal de Oaxaca, realizaran aprovechamientos maderables. A partir de mediados de la década de los ochenta, la gestión de las selvas y bosques regresó a sus dueños y poseedores, y si bien algunos de ellos continúan hasta el día de hoy aprovechando sus terrenos forestales, en general se estima que predomina la venta de madera en pie (conocido como “rentismo”), es decir que quienes continúan realizando actividades de extracción en selvas y bosques son los industriales o aquéllos que mantienen la propiedad de los equipos de extracción.<sup>79</sup>

<sup>78</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2004-2010, p. 19.

<sup>79</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca, Semarnat y Conafor, Programa Estratégico Forestal del Estado de Oaxaca 2007-2030, mayo 2007, pp. 31-32.

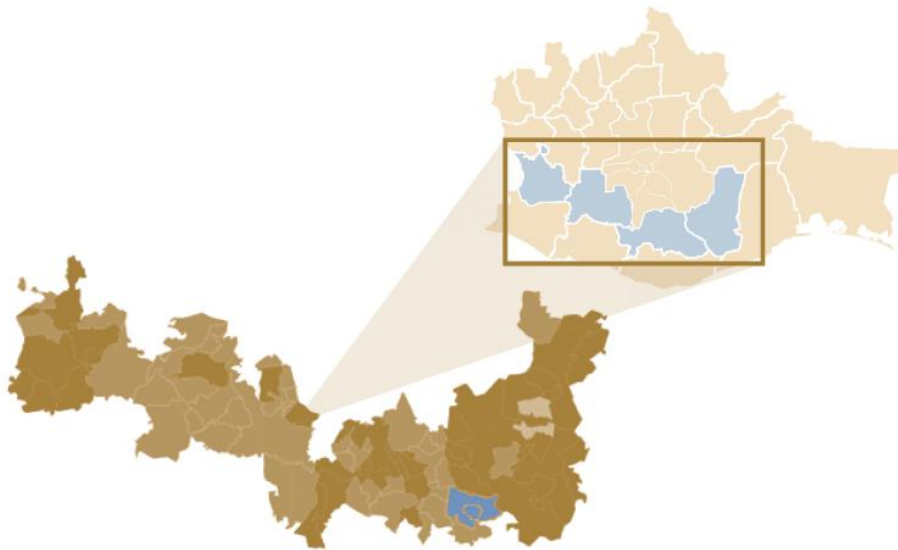
### 3.2.6. REGIÓN SIERRA SUR

#### CASO OAXACA 1: MICRORREGIÓN DE OZOLOTEPEC

La Microrregión de Ozolotepec (MO)<sup>80</sup> se encuentra ubicada en la Región Sierra Sur del estado de Oaxaca, y para su estudio se consideraron únicamente cuatro comunidades agrarias que se localizan en los municipios de San Francisco Ozolotepec y San Juan Ozolotepec, los cuales pertenecen al distrito de Miahuatlán y a una de las 16 Unidades de Manejo Forestal (UMAFOR 2009) del estado de Oaxaca. Estas cuatro comunidades forman parte del Sistema Comunitario para la Biodiversidad (SICOBÍ) región Ozolotepec.<sup>81</sup>

Comunidad	Municipio al que pertenecen
San José Ozolotepec	San Francisco Ozolotepec
San Francisco Ozolotepec	
Santa Catarina Xanaguia	San Juan Ozolotepec
San Juan Ozolotepec	

#### Ubicación de la Región Sierra Sur y de los municipios San Francisco Ozolotepec y San Juan Ozolotepec, Oaxaca



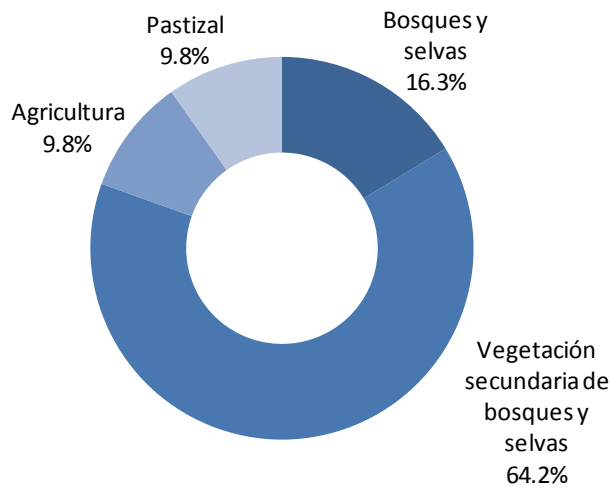
Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016.

<sup>80</sup> Para efectos de esta sección, cuando hablemos de la Microrregión Ozolotepec nos referiremos al territorio comprendido por los dos municipios anteriormente mencionados, y cuando se cuente con información a nivel del núcleo agrario se hará mención específica.

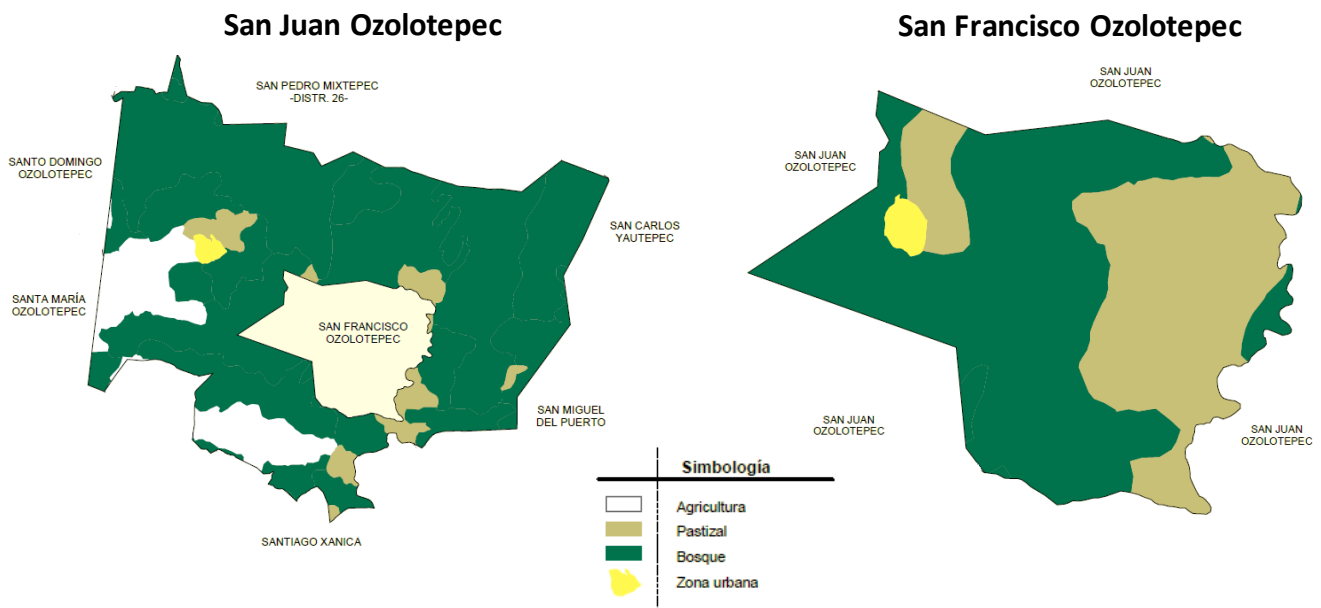
<sup>81</sup> SICOBÍ es una organización conformada por nueve comunidades de la Costa y Sierra Sur del estado de Oaxaca, cuyo objeto es mejorar la vida comunitaria a través de la productividad y el mantenimiento de los recursos naturales. [www.sicobi.otg.mx](http://www.sicobi.otg.mx)

La MO ocupa una pequeña proporción del territorio oaxaqueño (0.3%), una gran parte de su superficie se encuentra cubierta de bosques y selvas (80.5%), sin embargo una amplia porción de estos terrenos forestales observa vegetación secundaria. De acuerdo al *Estudio Regional Forestal de la UMAFOR 2009*, el territorio comprendido por este Unidad mantuvo entre 1993-2003 una tasa anual de deforestación de 2,608 hectáreas,<sup>82</sup> tasa menor a la estimada a nivel estatal.

**Uso de suelo y vegetación de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, 2005**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Continuo Nacional de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005.



Fuente: INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2009.

<sup>82</sup> Conafor, Semarnat, Estudio Regional Forestal UMAFOR 2009 Sierra Sur-Miahuatlán, Oaxaca, noviembre 2009, p. 109.

Al estar ubicada sobre la Sierra Madre Sur, los suelos de esta microrregión presentan condiciones no aptas para el desarrollo de agricultura, ni para el uso pecuario,<sup>83</sup> no obstante casi el 20.0 por ciento de este territorio se encuentra destinado a este tipo de actividades productivas.

En cuanto a las comunidades visitadas, aun cuando la vegetación original predominante era bosque de pino, de encino y subperenifolio,<sup>84 85</sup> en la actualidad existen amplias áreas de vegetación secundaria de bosque, debido a los desmontes que antiguamente se llevaron a cabo para el desarrollo de la milpa, pero también se asume cierta responsabilidad a la extracción de leña sin control, al sobre pastoreo, a los incendios forestales (provocados por el sistema Rosa-Tumba-Quema) y al huracán Paulina (1997). Aunado a lo anterior, los bosques afectados han tenido una baja capacidad de regeneración.

A manera de dimensionar el impacto que han tenido los incendios forestales en esta región, se obtuvo el dato que entre 2002 y 2008 se afectaron 5,610 hectáreas en el municipio de San Juan Ozolotepec, lo cual representó el 51.0 por ciento de la superficie afectada por incendios a nivel estatal.<sup>86</sup>

Aun así, comparativamente entre las cuatro comunidades bajo estudio, es la comunidad de San Juan Ozolotepec, la que ha mantenido un gran porcentaje de la vegetación original de su territorio. En el caso de las otras comunidades, sólo el 31.0 por ciento de su territorio forestal observa un buen grado de conservación, y se estima que esto se debe a que dichas áreas son de muy difícil acceso (cerro la Sirena) o responden a las zonas donde se encuentran los cafetales (cañadas de mayor humedad).<sup>87</sup>

Si bien la agricultura de autoconsumo es quien se estima a mermado en mayor medida la vegetación forestal de estas comunidades, se reporta que los incendios y el paso del huracán Paulina (en 1997) también contribuyeron en la deforestación y/o degradación de los bosques.

Se estima que casi la totalidad del territorio de la MO es propiedad ejidal o comunal, sin embargo las diferentes fuentes de información mantienen algunas incongruencias en las cifras que presentan, por lo que no es posible determinar el porcentaje de superficie social en esta región, y se considera que esas diferencias se deben a conflictos de límites que existen entre los núcleos agrarios de ambos municipios, lo anterior se segura porque: a) la información de PROCEDE sólo incluye dos de los cuatro núcleos de San Juan Ozolotepec, y se entiende que PROCEDE no midió ahí donde aún existen conflictos agrarios, y b) en el estudio regional de la UMAFOR 2009 se comenta que existen conflictos entre el poblado de San Francisco Ozolotepec y el de San Juan Ozolotepec.<sup>88</sup>

---

<sup>83</sup> INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, San Francisco Ozolotepec y San Juan Ozolotepec, 2009.

<sup>84</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento territorial comunitario San Juan Ozolotepec, Oaxaca, 2005, pp. 32-33.

<sup>85</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento comunitario del territorio Microregion Ozolotepec, Oaxaca 2006, pp. 46-47.

<sup>86</sup> Conafor, Semarnat, Estudio Regional Forestal UMAFOR 2009 Sierra Sur-Miahuatlán, Oaxaca, noviembre 2009, p. 109.

<sup>87</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento comunitario del territorio Microregion Ozolotepec, Oaxaca 2006, p. 51.

<sup>88</sup> Conafor, Semarnat, Estudio Regional Forestal UMAFOR 2009 Sierra Sur-Miahuatlán, Oaxaca, noviembre 2009, p. 140.

### Superficie total y social a nivel municipal de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca

	Superficie total del municipio (has)	Superficie total social (Censo Ejidal 2007) (has)
San Francisco Ozolotepec	3,692.68	5,844.00
San Juan Ozolotepec	25,651.27	24,970.40
<b>Superficie MO</b>	<b>29,343.95</b>	<b>30,814.40</b>

Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Continuo Nacional de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 2005, e INEGI, Censo Ejidal 2007.

Entre 2005 y 2006, los cuatro núcleos agrarios que fueron visitados realizaron sus planes de ordenamiento territorial (POT), los cuales fueron elaborados por el Grupo Autónomo para la Investigación Ambiental A.C. (GAIA), bajo el financiamiento del Conafor, vía Procymaf. A través de estos instrumentos, las comunidades establecieron reglas de uso del territorio, para lo cual delimitaron diferentes territorios en función de sus principales actividades económicas, de esta manera la superficie de los núcleos quedó clasificada de la siguiente manera:

### Distribución económica territorial de las comunidades de la Región Ozolotepec, Oaxaca

Actividad	San José Ozolotepec	San Francisco Ozolotepec	Santa Catarina Xanaguia	San Juan Ozolotepec
Total superficie agraria (hectáreas)	1,256.65	1,839.7	1,455.8	7,124.9
Superficie uso común (% del total)	100.0%	98.0%	98.2%	99.7%
Aprovechamiento (agroforestal, agrosilvopastoril y forestal uso doméstico)	39.2%	26.3%	28.4%	28.0%
Conservación	45.6%	21.6%	29.8%	28.4%
Protección	13.0%	21.5%	22.1%	36.2%
Restauración	2.3%	28.5%	18.6%	7.0%
Uso urbano	0.0%	2.0%	1.0%	0.4%

Nota: la información que corresponde a San Juan Ozolotepec ya no corresponde en la actualidad, ya que en 2010 se asignaron 1,132 hectáreas para el aprovechamiento forestal maderable.

Fuente: Para distribución económica de la superficie: GAIA, Estudio de Ordenamiento Comunitario del Territorio-Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, 2006; GAIA, Estudio de Ordenamiento Territorial Comunitario San Juan Ozolotepec, Oaxaca, 2005.

Para total superficie agraria, superficie uso común y uso urbano: Registro Agrario Nacional, Sistema Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA V3.0, consultado el 15 de agosto de 2011.

Al igual que lo sucedido en núcleos agrarios de otros estados, para estas cuatros comunidades la elaboración participativa de sus propios OTCs, les significó ser conscientes de las consecuencias ambientales que han tenido sus actividades agropecuarias y por tanto aceptar la incorporación de nuevas formas de uso de su territorio, incluyendo: establecimiento de una mayor proporción de reservas forestales; sustitución de prácticas agropecuarias que impactan los terrenos forestales; proveeduría de servicios ambientales, por mencionar algunos.

### ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA REGIÓN

El Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 (Censo AGF), reportaba para esa fecha un total de 1,033 unidades de producción (UP), de las cuales sólo 958 reportaron actividades agropecuarias y forestales en un total de 3,018 hectáreas. Como puede observarse en la tabla siguiente, la economía de la MO se orienta principalmente al desarrollo de actividades agrícolas, seguida de la ganadería, y en menor medida la apicultura. La actividad con menor representación a nivel de UP es el aprovechamiento maderable de bosques, y la superficie que para ello destinan apenas representa el 0.2 por ciento de la superficie total trabajada por las UP de la MO.

**Unidades de producción de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca  
por tipo de actividad, 2007**

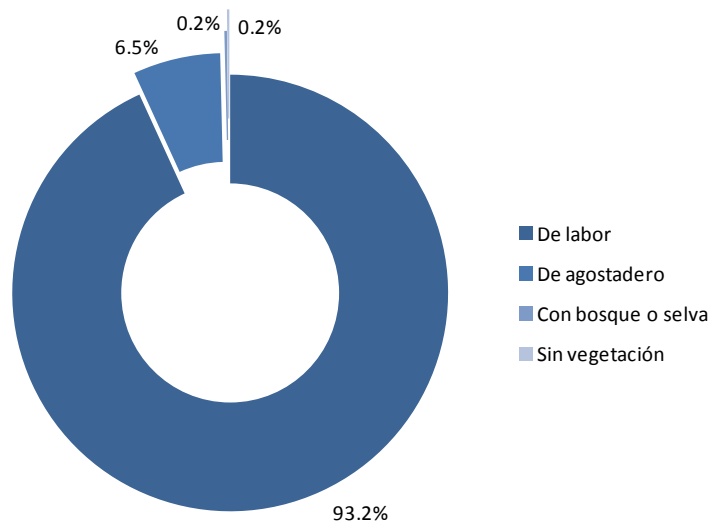
	UPR	%
Con superficie agrícola	929	89.9%
Con ganado bovino	42	4.1%
Con ganado porcino	42	4.1%
Con ganado ovino	2	0.2%
Con ganado caprino	99	9.6%
Con colmenas	25	2.4%
Con aprovechamiento maderable de bosques	2	0.2%
Sin actividad agropecuaria o forestal	75	7.3%

Nota: los porcentajes no suman 100% debido a que algunas UPRs pueden llevar a cabo varias actividades.

Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

Si bien en 2007 dos unidades de producción habían reportado corta de árboles para su venta, para 2010 únicamente el predio de la comunidad de San Juan Ozolotepec contaba con permiso de la Semarnat para hacer aprovechamiento maderable de 1,132.34 hectáreas de su bosque, y dicha autorización significó un incremento sustancial de superficie aprovechada respecto a lo que se había registrado en 2007.

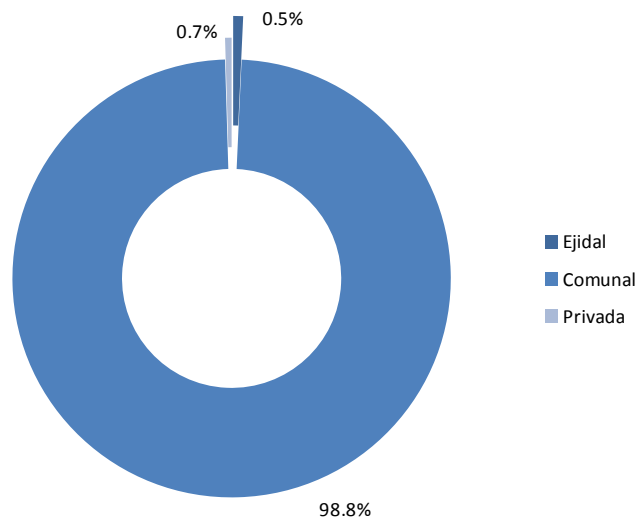
**Distribución de la superficie total de las unidades de producción de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, según uso de suelo, 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, 2007.

En cuanto a la propiedad de los predios de las UP registradas en la MO, se reporta que en 2007 el 99.3 por ciento de ellas eran de propiedad social y tan solo 0.7 por ciento eran propiedad privada, por tanto puede asegurarse que en términos productivos que en esta microrregión se trabaja en una mayor proporción la tierra social que la privada.

**Distribución de la superficie total de las unidades de producción de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, según régimen de tenencia de la tierra, 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.



En cuanto a las comunidades visitadas, la actividad económica predominante es la agricultura de temporal, la cafecultura y apicultura. San Juan Ozolotepec, es el único núcleo agrario que practica la silvicultura, de la cual desde 2010 obtiene madera en rollo para su comercialización.

La mayor parte del territorio de la MO está clasificada como de uso común, pero en la práctica cada comunero tiene asignadas cierto número de parcelas, las cuales son trabajadas de forma individual por lo que cada comunero decide sobre el destino productivo de las mismas.<sup>89</sup> Únicamente las actividades relacionadas con el aprovechamiento maderable, en San Juan Ozolotepec, se llevan a cabo de forma colectiva, así como la comercialización de la miel y el café.

Si bien lo que predomina es la economía de autoconsumo (maíz y frijol principalmente), en estas comunidades está comenzando a tomar importancia el ingreso proveniente de la comercialización del café, la miel, y para algunos el ingreso obtenido mediante apoyos otorgados por programas gubernamentales como Oportunidades y Procampo aún continúa siendo importante. En el caso de San Juan Ozolotepec, aún no es posible valorar el impacto de los recursos obtenidos del aprovechamiento forestal en el ingreso familiar, ya que aún no se había finalizado el periodo de corta, sin embargo a decir de las autoridades, se estimaba que dichos recursos vendrían a representar una parte importante de los ingresos de la comunidad.

Antes de 2005, los ingresos de las comunidades se encontraban altamente dependientes de las remesas, y por la misma migración existía un creciente número de terrenos que ya no se trabajaban.<sup>90</sup> Actualmente, aún cuando algunas familias continúan recibiendo dinero de los parientes que han migrado, las autoridades entrevistadas consideran que en promedio dichos recursos ya no son significativos en el ingreso comunitario. A partir de 2005, se modificó la estructura de la fuente de ingresos de las comunidades bajo estudio, principalmente por dos razones: la incursión en actividades de aprovechamiento forestal comercial (sólo San Juan Ozolotepec) y mejoras en la comercialización de café y miel.

De acuerdo al Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, sólo una mínima parte de los productores de la MO recibieron remesas y/o apoyo gubernamental, incluso en el municipio de San Juan Ozolotepec casi no se reportó ingresos por estos conceptos. Sin embargo, en comparación con el promedio estatal, la proporción de UP del municipio de San Francisco Ozolotepec cuyos ingresos provienen de remesas y apoyos gubernamentales, es mayor.

**Participación de las unidades de producción de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca por tipo de fuente de ingresos, 2007**

	Actividad agropecuaria o forestal	Remesas	Apoyo gubernamental	Otras actividades
<b>San Francisco Ozolotepec</b>	96.8%	9.3%	12.0%	8.5%
<b>San Juan Ozolotepec</b>	97.8%	0.0%	0.2%	2.6%
<b>Oaxaca</b>	81.1%	4.0%	8.9%	26.1%

Fuente: elaboración propia en base a INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

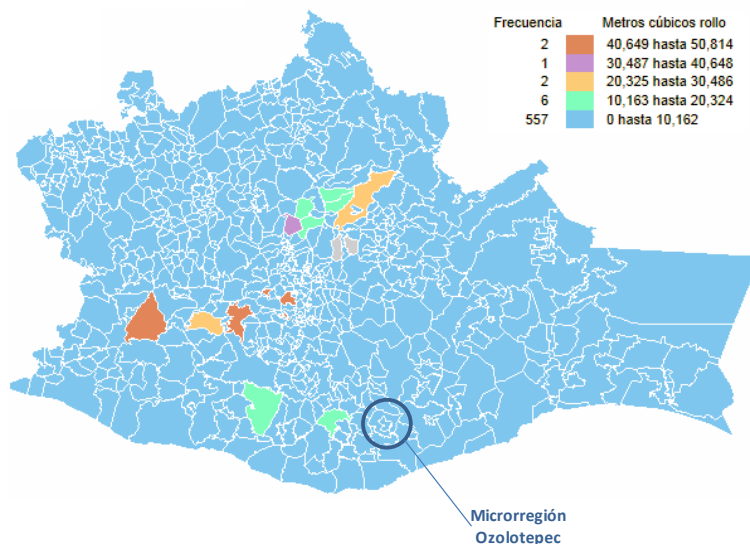
<sup>89</sup> Incluso entre comuneros se pueden llegar a “vender las parcelas”, la comunidad registra el cambio, de ahí que hay quienes han llegado a tener hasta seis parcelas.

<sup>90</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento territorial comunitario San Juan Ozolotepec, Oaxaca, 2005, pp. 57 y 74-75.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA FORESTAL

En 2009, la Región Sierra Sur del estado fue el tercer territorio del estado en producción de madera en rollo,<sup>91</sup> sin embargo, de acuerdo al Gobierno del estado se trata de la región con “el mayor potencial susceptible para el aprovechamiento forestal”,<sup>92</sup> el cual no se ha podido provechar por el bajo nivel de organización de las comunidades, escasa orientación hacia la silvicultura comunitaria y limitaciones en torno a la infraestructura de caminos forestales y tecnología.<sup>93</sup>

### Volumen de producción forestal maderable en el estado de Oaxaca (m3 rollo), 2009



Fuente: INEGI, México en cifras, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), consultado el 17 de julio de 2011.

Para 2009 únicamente la comunidad de San Juan Ozolotepec tenía autorizado el aprovechamiento de 55 hectáreas para la obtención de 2,335 m<sup>3</sup> de pino, cuya extracción respondió más a fines sanitarios que comerciales.

Actualmente, en la MO sólo la comunidad de San Juan Ozolotepec aprovecha sus bosques de manera comercial, núcleo que aún mantiene en buen estado el 54.0 por ciento de su cobertura forestal.<sup>94</sup> El resto de las comunidades no lleva a cabo este tipo de actividades porque después del desmonte realizado ya no cuentan con masa suficiente para hacer un aprovechamiento competitivo, por lo que decidieron destinar a la conservación el pequeño territorio forestal que aun mantienen. Sin embargo, llama la atención que de acuerdo al Estudio Regional Forestal de la UMAFOR 2009, los núclrods agrarios San Francisco Ozolotepec y San José Ozolotepec, aún cuentan con superficie con vocación forestal, y dicho Estudio incluso considera que la falta de aprovechamiento no se debe a la baja competitividad maderable de sus tierras, sino más bien a la existencia de problemas internos o a que los poseedores hayan optado por otras alternativas forestales, como la

<sup>91</sup> INEGI, Anuario Estadístico de Oaxaca, 2010.

<sup>92</sup> Gobierno del estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, p. 165.

<sup>93</sup> Gobierno del estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, p. 165.

<sup>94</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento territorial comunitario San Juan Ozolotepec, Oaxaca, 2005, p. 60.

proveeduría de servicios ambientales.<sup>95</sup> Pero en general se estima que este bajo nivel de aprovechamiento de los bosques responde a que el nivel de cultura forestal –al menos de toda la región que comprende la UMAFOR 2009, es bajo.<sup>96</sup>

En la comunidad de San Juan Ozolotepec el aprovechamiento forestal es una actividad que data desde hace 40 años. Comentan que a finales de la década de los sesenta una empresa llamada “Forestal de Oaxaca”, llegó a la comunidad para explotar sus bosques a cambio del pago de un derecho de monte, de la construcción de caminos y otras obras públicas. Para finales de 1990 la comunidad toma en sus manos la gestión de sus bosques y decide crear su propia empresa, pero debido a malos manejos de quienes estaban a cargo, los comuneros acuerdan suspender las actividades de explotación maderable. Existen reportes que indican que las antiguas zonas de aprovechamiento fueron sobre explotadas y durante mucho tiempo no se atendieron a fin de se regeneraran adecuadamente,<sup>97</sup> lo anterior es de esperarse dado el interés económico de la empresa de corto plazo y que la comunidad no participó en las actividades de extracción.

En 2010 San Juan Ozolotepec reinició actividades de aprovechamiento con la esperanza de que no se repitan las experiencias del pasado, a la vez que se emprendieron trabajos de saneamiento y regeneración de bosques bajo tratamiento silvícola. En un principio, los comuneros no querían aprovechar el bosque porque creían que lo iban a dañar, pero a la vez se dieron cuenta que por estar abandonado, sin ningún tipo de manejo, los árboles se habían plagado. Con los viajes que hicieron a otras comunidades (intercambios) se dieron cuenta que el aprovechamiento es bueno para el bosque y que a la vez puede dejar altos ingresos a la comunidad.

De las cinco mil hectáreas de bosque que tiene la comunidad de San Juan Ozolotepec se aprovechan 1,132.34 hectáreas, que serán aprovechados durante un periodo de 10 años para extraer principalmente pino y encino.<sup>98</sup> La comunidad vende madera en pie, por lo que las actividades del propio núcleo agrario no van más allá del marqueo que hace el jefe de monte; el comprador, con quien hacen un contrato anual, es quien se encarga de las actividades de corte, derribo y troceo, ya sea con su propia gente o en ocasiones contratando a la población de la propia comunidad, a quienes se les paga \$35 por m<sup>3</sup> que corten. El transporte está a cargo del cliente.

Para la gestión del negocio forestal, la comunidad creó una empresa (sociedad de producción rural), la cual se encuentra integrada por el presidente de bienes comunales, el tesorero, el consejo de vigilancia, dos integrantes de la Asamblea. En su organización interna, la empresa cuenta con un Consejo de Administración y un Consejo de Vigilancia, ambos órganos cambian cada tres años en función de la alternancia de los órganos políticos de la comunidad; para la operación diaria del negocio, la empresa además cuenta con un Coordinador General, un Jefe de Finanzas, un Documentador, un Técnico Forestal y un Jefe de Monte, todos estos puestos son permanentes, su designación está en función de la educación y el comportamiento del comunero, y su permanencia depende de su desempeño, el cual es calificado por la Asamblea. Los servicios técnicos forestales son proporcionados por la Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapoteco-Chinanteca (UZACHI). Las acciones comunes de monitoreo y supervisión, incluyen aquellas relacionadas con las actividades forestales, el técnico forestal apoya en estas actividades de monitoreo, principalmente para vigilar que se cumpla con el programa de cortas; en caso de que hubiera una falta, se reporta a la Asamblea y es ésta quien determina el castigo.

<sup>95</sup> Conafor, Semarnat, Estudio Regional Forestal UMAFOR 2009 Sierra Sur-Miahuatlán, Oaxaca, noviembre 2009, p. 118.

<sup>96</sup> Conafor, Semarnat, Estudio Regional Forestal UMAFOR 2009 Sierra Sur-Miahuatlán, Oaxaca, noviembre 2009, pp. 133-134.

<sup>97</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento territorial comunitario San Juan Ozolotepec, Oaxaca, 2005, p. 61.

<sup>98</sup> Resolutivos de Programas de Manejo Forestal expedidas durante el año 2010, Delegación Federal de la SEMARNAT en Oaxaca.

El precio de venta de la madera en rollo se define en Asamblea con la presencia de un representante de la Empresa y del Consejo Consultivo,<sup>99</sup> y el punto de partida son los resultados de una investigación que se hace sobre los precios de la madera en el mercado regional. Para el primer año de aprovechamiento reportaron un precio de \$650 m<sup>3</sup>, sin embargo comenta que no fue sencillo lograrlo ya que las negociaciones iniciaron en \$400 m<sup>3</sup>. Considerando que para el periodo octubre 2010-junio 2011 la comunidad aprovechará 119 hectáreas para la obtención de 5,200 m<sup>3</sup>, se estima que por esta actividad obtendrán cerca de 3.4 millones de pesos.

En este primer ejercicio, los costos en los que incurrió la comunidad en las actividades de aprovechamiento fueron:

Concepto de costo	Unidad	Precio Unitario (pesos)
Acondicionamiento de los terrenos	Jornal	Entre 100 y 250
<hr/>		
Sanearamiento y reforestación		
Costos fijos (jefe de monte, técnico forestal, documentador y jefe de finanzas y coordinador general)	Jornal	Entre 230 y 250
<hr/>		
Servicios técnicos forestales	\$ por m <sup>3</sup>	\$50

Fuente: elaboración propia con base en información obtenida en trabajo de campo.

Las autoridades consideran que este año las utilidades del ejercicio se vieron limitadas debido a que la Empresa tuvo que realizar gastos de inversión muy altos, ya que al tratarse del primer periodo de aprovechamiento se requería la rehabilitación de caminos y la compra de equipo, como las motosierras. Entre las inversiones realizadas, los costos fijos y de operación, las autoridades creen que en este primer ejercicio se puede tener una utilidad de \$735,000.00, pero las autoridades estiman que en ejercicios subsecuentes la utilidad se incrementará sustancialmente.

Los recursos que resultan de la venta de la madera en pie ingresan directamente a la Empresa, y dado que aún no se tenía certeza sobre el monto de las utilidades, la Asamblea no había decidido sobre el destino de las mismas.

En la MO otro uso que las localidades le dan al bosque es la extracción de leña, y dadas las condiciones de temperatura de la microrregión esta práctica puede llegar a convertirse en un factor de deforestación /degradación de los terrenos forestales. En las comunidades visitadas se calculó que en promedio una familia de cinco personas consume tres tercios de leña a la semana, con lo cual se estimó que cada vivienda requiere al año extraer madera de 0.14 hectáreas.

<sup>99</sup> Sobre esta figura se abordará un poco más en la sección correspondiente a "Capacidades básicas y organización interna de las comunidades".

### Estimaciones del consumo de leña por familia en la Microrregión de Ozolotepec, Oaxaca

Concepto	Unidad	Monto
Consumo semanal de leña por familia (5 personas)	Tercio	3.0
Rendimiento leña por árbol	Tercio	10.0
Extracción requerida por familia (mensual)	Árboles	1.2
Extracción requerida por familia (anual)	Árboles	14.4
Superficie afectada en un año por familia	Hectáreas	0.14

Nota: para este cálculo se consideró que en una hectárea hay 100 árboles

Fuente: elaboración propia con base en información obtenida en trabajo de campo.

Extrapolando estos datos a todo el territorio de la MO, si consideramos la existencia de 14 localidades, en donde todas son consideradas rurales (menores de 2,500 habitantes) y en ellas existen poco más de mil viviendas, entonces tenemos que para satisfacer la demanda anual por leña de estas familias, se requiere afectar al año superficie anual de casi 150 hectáreas.

Antes de la aprobación de sus propios OTCs, los habitantes de las comunidades visitadas podían extraer leña verde de cualquier parte del territorio, ahora este producto se obtiene únicamente de árboles caídos (leña seca) en guamiles o en el bosque. En caso de que la disponibilidad de leña seca no sea suficiente, los comuneros compran a terceros en San José Cieneguilla (pequeños propietarios que le dan manejo a su bosque); sin embargo, algunas comunidades, como San José Ozolotepec, reportan que la leña extraída es suficiente, pues las viviendas ya cuentan con gas LP.

Una tercera actividad forestal es la proveeduría de servicios ambientales. Todas las comunidades bajo estudio recibieron en 2010 apoyos por Servicios Ambientales de Proárbol (PSA), Comunidades como San Juan Ozolotepec reportan la venta a Conafor de estos servicios desde 2003. Los comuneros entrevistados reportan que las áreas destinadas a la proveeduría de estos servicios son aquellas que tienen mayor pendiente y que por tanto en el pasado no habían podido desmontarse, o que por las mismas razones no pueden ser aprovechadas, como en el caso de algunas áreas del territorio de San Juan Ozolotepec.

En 2010, los núcleos entrevistados recibieron \$300.00 pesos por hectárea, y el total de ingresos obtenidos por la proveeduría de estos servicios empieza a representar para las comunidades un ingreso colectivo importante, ya que éstos no se distribuyen entre los comuneros, sino que se destinan a la ejecución de lo que ellos llaman “programas operativos anuales”, los cuales básicamente refieren al fortalecimiento de sus sistemas de producción agroforestales (café y miel), reforestación, restauración, conservación, y en ocasiones para cubrir sus gastos de operación. Es importante comentar que los POAs de las comunidades son instrumentos que se obtuvieron a partir de los OTCs.

**Estimación de ingresos por proveeduría de servicios ambientales en la  
Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, 2010**

Comunidad	Superficie forestal bajo PSA (hectáreas)	Ingresos por PSA 2010 (estimados)
San José Ozolotepec	300	\$90,000.00
San Francisco Ozolotepec	400	\$120,000.00
Santa Catarina Xanaguia	600	\$180,000.00
San Juan Ozolotepec	1,600	\$480,000.00

Fuente: elaboración propia con base en información obtenida en trabajo de campo.

El trabajo requerido para el cumplimiento de las reglas que la Conafor tiene con respecto los PSA, se satisface mediante el tequio.

Además de la conservación de sus bosques vía PSA, en sus OTCs todas las comunidades plantean actividades relacionadas con la restauración de sus terrenos, pensando que después las futuras generaciones pudieran aprovechar los bosques regenerados, ya sea para la extracción sustentable de madera o la proveeduría de servicios ambientales.

En este sentido, una parte de los guamiles que están dejando descansar, se está reforestando mediante el tequio y apoyos de Proárbol, las comunidades mencionan tener una tasa de sobrevivencia cercana a l 85.0 por ciento. La reforestación se hace principalmente con la planta de sus propios viveros los cuales se construyeron con apoyo del Banco HSBC, sin embargo por falta de equipamiento (charolas) no han logrado utilizar dichos viveros a toda su capacidad (20 mil plantas), logrando producir sólo 10 mil plantas anuales, por lo que el déficit de planta estimado en 10 mil, lo cubren con el apoyo que para tal fin proporciona Conafor.

El problema que presenta complementar su propia planta con la que les otorga Conafor, es que ésta no tiene una tasa de sobrevivencia tan alta, ya que en muchos casos llega a la comunidad en malas condiciones (maltratada) o se trata de especies que no son locales.

En cuanto a los productos no maderables, ninguna de las comunidades visitadas comentaron haber tenido producción y/o venta por este tipo de productos, y tampoco a nivel municipal existen registros sobre algún tipo de ingresos por este tipo de producción.

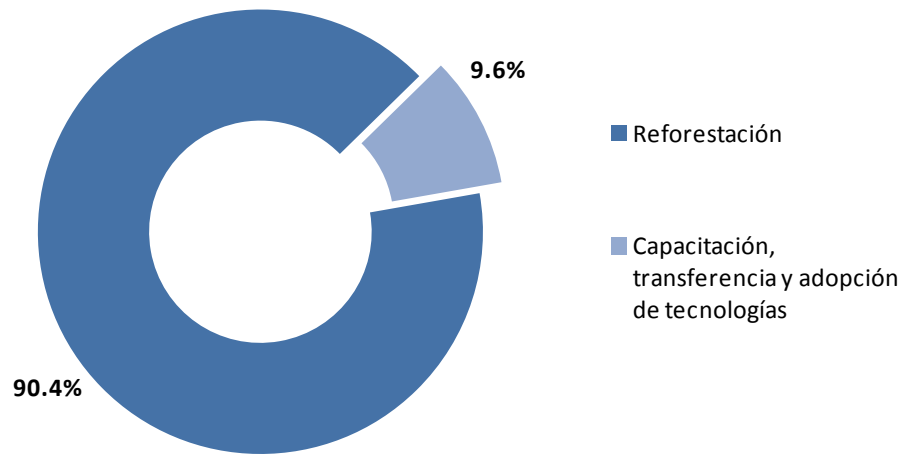
Finalmente, es importante comentar que esta microrregión no se reporta tala clandestina pues los propios pobladores argumentan que no tienen caminos que haga rentable dicha actividad.

#### *Apoyos gubernamentales para la actividad forestal*

Durante 2010, la Microrregión Ozolotepec le fueron asignados apoyos de Proárbol para capacitación, transferencia y adopción de tecnología, y reforestación por la cantidad de \$459,935.00 pesos, siendo que la mayor parte del recurso se destino a las actividades del último concepto mencionado. Sólo San Juan Ozolotepec recibió apoyos de Procymaf para la constitución de la empresa forestal comunitaria, para la

construcción/mantenimiento de caminos forestales, adquisición de una grúa y para financiar intercambios comunitarios (visitas a otras comunidades más avanzadas como empresas comunitarias forestales).<sup>100</sup>

#### Apoyos Proárbol en la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, asignados en 2010



Nota: no incluye apoyos por concepto de Pago de Servicios Ambientales cuya superficie fue aprobada en años anteriores.

Fuente: elaboración propia con base en información de CONAFOR, resultados de la convocatoria del Programas Pro Árbol 2010, resultado de las solicitudes asignadas para 2010 según acuerdo del Comité Técnico del Estado de Oaxaca.

Para Conafor, la totalidad del territorio de los municipios de San Francisco Ozolotepec y San Juan Ozolotepec, constituyen áreas elegibles para servicios ambientales hidrológicos,<sup>101</sup> sin embargo durante 2010 dichos municipios no recibieron nuevas asignaciones presupuestales por este concepto, en parte porque posiblemente las áreas susceptibles para la obtención de los PSA ya habían sido inscritas en dicho apoyo en años anteriores.

También en 2010, los predios que integran la MO obtuvieron apoyos por poco más de 300 mil pesos del Programa de Conservación Comunitaria de la Biodiversidad, con el objeto de contribuir a la conservación de áreas rurales e indígenas con alta biodiversidad.

#### OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Como se comentó anteriormente, la economía de la MO es agropecuaria, preponderantemente de autoconsumo (maíz y frijol principalmente), pero también se practica la cafecultura y la apicultura. También se tiene registro de productores de aguacate, y recientemente, con apoyos de Sagarpa en 2010, se iniciaron actividades relacionadas con el desarrollo de árboles frutales, como durazno, manzana y pera.

<sup>100</sup> Esta afirmación se obtuvo durante el trabajo de campo en la comunidad de San Juan Ozolotepec, no obstante es importante comentar que esta información no se pudo corroborar en las listas oficiales de "Solicitudes Aprobadas" que para tal efecto publicó la Conafor en marzo 2010, y ante la falta de información no es posible tener certeza sobre las resoluciones que posteriormente haya tenido el Comité Estatal de Aprobación de Apoyos del PROCYMAF.

<sup>101</sup> Conafor, Semarnat, Estudio Regional Forestal UMAFOR 2009 Sierra Sur-Miahuatlán, Oaxaca, noviembre 2009, p. 122.

Antes del OTC, los comuneros de los núcleos visitados andaban libres, por lo que las actividades agrícolas se llevaban a cabo en cualquier parte del territorio, bajo el sistema de Roza Tumba y Quema (RTQ), dejando descansar su huamil por 10 años. Se comenta que esta dinámica, llevada a cabo durante mucho tiempo en el pasado, representa la razón principal de cambio de uso de suelo, y por tanto la causa de que en la actualidad ya no se cuente con terrenos forestales con una calidad tal que sea posible el aprovechamiento, ya sea para la producción de bienes o de servicios.

Las comunidades entrevistadas, reportan que si bien hace mucho tiempo sus terrenos fueron desmontados para el desarrollo de agricultura de autoconsumo, a partir del OTC se frenó la apertura de parcelas en territorio forestal, ahora cada comunero cuenta en promedio con dos parcelas que turna año con año para el establecimiento de su milpa. También se suspendieron las actividades de RTQ y se sustituyó el uso de fertilizantes químicos y herbicidas por abono orgánico. Para algunas comunidades, como San Juan Ozolotepec, el maíz obtenido de sus milpas ya no es suficiente para alimentar a sus habitantes, por lo que han tenido que complementar su dieta con el grano que les venden a través de las tiendas comunitarias de Diconsa.

La parte de los guamiles que está descansando y que no es reforestada para regeneración de bosques, se está poblando con especies frutales, como durazno, manzana, pera y aguacate, lo cual se lleva a cabo mediante apoyos de Sagarpa.

Si bien en las comunidades visitadas, la apertura de terrenos forestales ha disminuido a partir de la instrumentación de los OTCs, en los núcleos agrarios aledaños esta dinámica continúa. La combinación entre sistema RTQ, extracción de leña y uso de químicos (fertilizantes y herbicidas), está disminuyendo la capacidad natural de fertilidad del suelo, lo cual lleva a que la población requiera de nuevo terrenos para mantener su producción agrícola de autoconsumo, lo cual se hace a costa de los bosques aun existentes.

Sin embargo, en 2007 ninguna de las UP entrevistadas en la MO respondió haber desmontado terrenos forestales, información que de tomarse como cierta nos lleva a estimar que entre 2002 y 2007 no existieron dinámicas adicionales de cambio de uso de suelo en la región de estudio.

La cafecultura, es una de las actividades que se desarrollan en armonía con los bosques, ya que tradicionalmente se trata de café de sombra, a excepción de algunas áreas donde el entonces Instituto Mexicano del Café (Inmecafé) promovió la tecnificación del cultivo “eliminando la diversidad del estrato arbóreo”.<sup>102</sup>

Comparativamente con otras regiones del estado, la MO no resulta significativa en términos de producción, ya que actualmente representa el 0.7 por ciento del total estatal,<sup>103</sup> y geográficamente hablando, casi no se percibe el padrón de café de la microrregión.

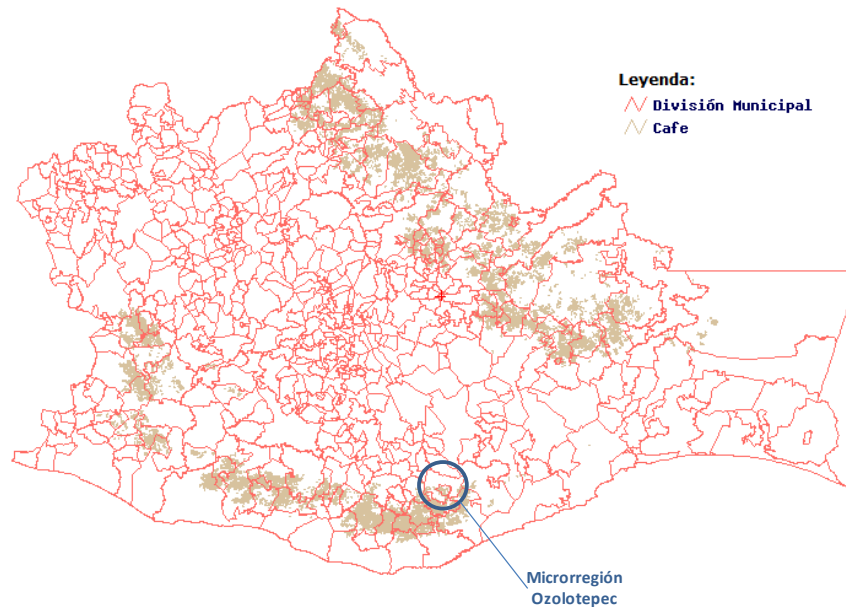
---

<sup>102</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento territorial comunitario San Juan Ozolotepec, Oaxaca, 2005, p. 64.

<sup>103</sup> OIEDRUS Oaxaca, Anuario estadístico de la producción agrícola del estado de Oaxaca 2010, <http://www.oiedrus-portal.gob.mx>, consultado el 19 de septiembre de 2011.



## Ubicación del padrón de café del estado de Oaxaca, 2010



Fuente: OIEDRUS Oaxaca, Sistema de Información Geográfica de Oaxaca, <http://www.oedrus-portal.gob.mx>, consultado el 19 de septiembre de 2011.

No obstante la afinidad cafecultura-bosque, existe evidencia de que el cambio de uso de suelo de las áreas cafecultoras depende de la dinámica observada en los precios del café: los pobladores de las comunidades se dedican a dicha actividad cuando los precios están altos, pero la abandonan cuando éstos disminuyen. Pero el proceso continúa de la siguiente manera: ante la disminución de ingresos por venta de café, los productores amplían sus áreas agrícolas –sobre los bosques- con el objeto de poder compensar las nuevas restricciones presupuestales, o incluso reconvierten los propios sistemas de café en milpas. Incluso se estima que con la gran caída de los precios del café (noventa) inicia la introducción de enervantes, como amapola y marihuana.<sup>104</sup>

A últimas fechas, algunos productores han iniciado la comercialización y generación de valor agregado de sus productos a través de la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI), lo cual ha permitido por una parte eliminar a los intermediarios y por la otra agregarle valor al producto, con esto último se rompe la fuerte vinculación entre nivel de producción y precios del café como un *commodity*.

Otra actividad afín al ámbito forestal es la apicultura, que únicamente se practica para la obtención de miel, ya que aun no han incursionado en el aprovechamiento comercial de otros derivados de la colmena (cera, propoleo, polen y jalea real). Actualmente, parte de su producto lo comercializan a través de SICOBI, y los propios entrevistados estiman que de la venta obtienen buenos ingresos.

En 2007, 23 UP reportaron haber llevado a cabo ventas por productos de la colmena, en este caso sólo miel, y mantenían una producción de 8.1 toneladas, con lo cual participaban con el uno por ciento de la miel que se producía a nivel estatal.

<sup>104</sup> GAIA, Estudio de ordenamiento comunitario del territorio Microregion Ozolotepec, Oaxaca 2006, p.58.

Finalmente, otra actividad que se desarrolla en las comunidades vecinas a los casos de estudio, es la siembra y comercialización de enervantes. Esto ha llevado incluso a la existencia de incendios anuales, pues dichas comunidades aun continúan quemando sus terrenos para llevar a cabo dichas siembras, estos incendios afectan continuamente los bosques de las comunidades bajo estudio.<sup>105</sup>

Las comunidades que llevan a cabo este tipo de actividades, son comunidades muy marginadas, sin ingresos de otro tipo, no tienen ningún tipo de organización, su único trabajo consiste en realizar este cultivo, ya que se trata de dinero rápido a nivel individual, ellos aún no tienen conocimiento sobre el potencial que tienen sus bosques.

*Apoyos gubernamentales para actividades no forestales*

Durante 2010, los productores agrícolas y pecuarios de los municipios que integran la MO recibieron apoyos de PROCAMPO por poco más de 1.3 millones de pesos. Los productores de las comunidades visitadas además reportaron haber recibido apoyos de Sagarpa para el fomento de la cafeticultura, así como de Progan y el Programa de Activos Productivos en apoyo a la producción de miel, sin embargo respecto a este último no existen documentos oficiales disponibles que permitan corroborar la información, en cuanto al Progan sólo se cuenta con un padrón de beneficiarios, pero se desconoce el monto de apoyo asignado de manera específica a la MO, y tampoco fue posible obtener información sobre los apoyos que Sagarpa asignó a los productores cafetaleros de la zona de estudio.

Todos los apoyos anteriormente mencionados se asignaron a nivel individual y el destino de dichos recursos fue como a continuación se describe:

<b>Procampo</b>	Apoyo en efectivo, destinado al consumo familiar individual (compra de maíz).
<b>Progan (miel)</b>	Apoyo en especie para el desarrollo de la apicultura, llegan directamente al beneficiario.
<b>Otros sagarpa</b>	Apoyos en especie, llegan directamente al beneficiario.

**ATRACTIVIDAD ECONÓMICA FORESTAL VS AGROPECUARIO**

A excepción de la comunidad de San Juan Ozolotepec, el aprovechamiento forestal maderable resulta totalmente ajeno a los núcleos agrarios visitados, por lo que la falta de una cultura forestal acompañada de ausencia de información hace de la silvicultura comercial una actividad poco atractiva.

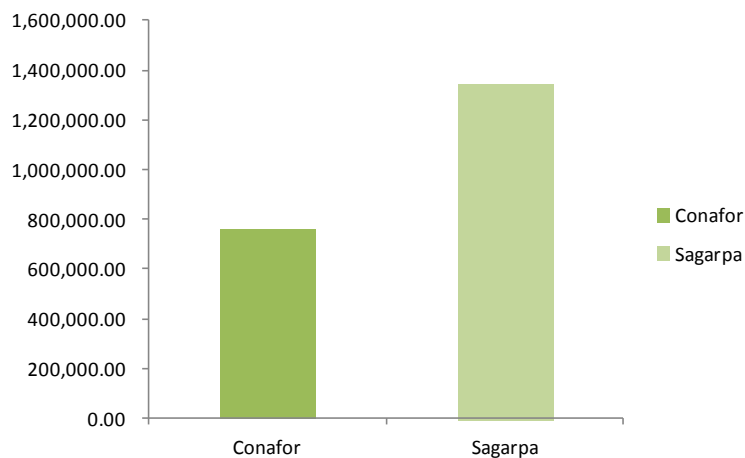
Por otra parte, de acuerdo al OTC de las comunidades visitadas, las actividades agrícolas y pecuarias que se llevan a cabo –exceptuando café y miel- no generan ningún tipo de ganancia para la comunidad, sin embargo la producción obtenida de estas actividades significa para cada familia la satisfacción de sus necesidades básicas: la alimentación; que ante un escenario de economía de subsistencia, ese vendría siendo el principal atractivo de este tipo de actividades frente a la silvicultura.

<sup>105</sup> De acuerdo a la información proporcionada, el tamaño de la unidad promedio por persona en donde se siembra marihuana es de 25 m2, es decir 1/8 de hectárea, y por ese pequeña porción es que queman grandes cantidades de bosque de la cual obtienen 3 kilos de marihuana.

Para aquellos que practican actividades silvícolas con fines comerciales, como San Juan Ozolotepec, incursionar en el aprovechamiento maderable no ha sido sencillo, pues comentan que tardaron entre 3 y 4 años para obtener la autorización de aprovechamiento, y además consideran que la actividad silvícola está sobre vigilada, pero aceptan que ello es resultado de las malas prácticas forestales que se dieron en el pasado.

Aunando a lo anterior, en términos comparativos en la MO existe una fuerte presencia institucional de Sagarpa, no sólo por los recursos que asignados, sino también en la disponibilidad de ventanillas más cercanas a los productores potenciales.<sup>106</sup> En 2010, el monto de apoyo otorgado por Sagarpa fue casi dos veces mayor que el otorgado por Conafor.

**Apoyos federales Conafor Vs Sagarpa en la Microrregión Ozolotepec**



Nota: tanto los datos de Sagarpa, como de Conafor se encuentra subestimados, ya que en cuanto al ámbito forestal no fue posible conseguir información a nivel municipal de algunos programas como PROCYMAF y otros que operan directamente SEMARNAT y CONANP; y en cuanto al ámbito agropecuario, los recursos presentados sólo responden al apoyo de PROCAMPO.

Fuente: elaboración propia con base en información de: CONAFOR, resultados de la convocatoria del Programas Pro Árbol 2010, resultado de las solicitudes asignadas para 2010, según acuerdo del Comité Técnico del Estado de Quintana Roo, y Sagarpa, Padrón de Beneficiarios 2010, en <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/quintanaroo/Paginas/Padr%C3%B3n%20de%20Beneficiarios.aspx>, consultado el 30 de junio de 2011. ASERCA, Listado de beneficiarios, en [http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article\\_1424.asp](http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_1424.asp).

Si bien el presupuesto de Sagarpa aquí considerado se encuentra subestimado por no incluir información referente al resto de los programas, al menos se tiene conocimiento que la mayor parte de los apoyos de Progan, como de fomento al café, son recursos destinados al desarrollo de actividades afines al ámbito forestal.

Para los comuneros, tener acceso a los apoyos de Conafor ha resultado fácil en la integración de los expedientes, pero difícil en la disponibilidad de los recursos. Comentan que las solicitudes se elaboran a nivel comunal y con el apoyo de GAIA, por lo que el papeleo y la gestión ante Conafor les ha resultado sencillo, pero

<sup>106</sup> Para la Mo Sagarpa tiene un Distrito de Desarrollo Rural (DDR) en la Ciudad de Oaxaca, que opera a través un Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) ubicado en Miahuatlán, mientras que Conafor en Oaxaca centraliza funciones únicamente en la Ciudad de Oaxaca.

debido a la escases de recursos que tiene dicha institución sólo unos cuantos proyectos de los que han presentado han sido asignados con recursos.

Como se mencionó anteriormente, a diferencia de Conafor, Sagarpa mantiene una estructura territorial más amplia, que facilita la accesibilidad de los apoyos (información, recursos, asesoría, etc.) para la población objetivo. No obstante, en el caso de las comunidades de la MO se percibe que una combinación entre gestión comunal y presencia de apoyo tipo GAIA, hace que disminuya la desventaja que Conafor presenta en cuanto a estructura territorial.

### CAPACIDADES BÁSICAS Y ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS

La MO se encuentra habitada por 5,113 personas distribuidas en 14 localidades,<sup>107</sup> de las cuales ninguna rebasa los mil habitantes y cinco de ellas tienen menos de 10 habitantes. El 77 por ciento de los habitantes se consideran indígenas.

Comparado con el Censo de 1990, los municipios de la MO prácticamente mantienen la misma población en el 2010, pero en las comunidades visitadas – a excepción de Santa Catarina Xanaguía- se observa una ligera disminución. Los entrevistados mencionan que la migración de las comunidades hacia otras regiones del estado, del país o incluso fuera de México, inició hace como 15 años y consideran que actualmente se trata de un fenómeno que se ha estabilizado, si bien existe algo de migración ésta ya no mantiene el mismo flujo que en décadas anteriores.

En 2005 los municipios de San Francisco Ozolotepec y San Juan Ozolotepec estaban catalogados por Conapo con grados muy altos de marginación.<sup>108</sup> De acuerdo a los indicadores de pobreza que emite el Coneval, en 2005 los municipios de la MO mantuvieron proporciones de población en pobreza muy por encima de la media estatal, siendo el rubro de “pobreza patrimonial” el más alarmante.

**Proporción de la población en condiciones de pobreza, según tipo de pobreza, 2005**

	Oaxaca	San Francisco Ozolotepec	San Juan Ozolotepec
Pobreza alimentaria	38.5	77.5	71.3
Pobreza de capacidades	46.9	84.7	79.7
Pobreza de patrimonio	68.0	95.1	93.0

Fuente: INEGI, Anuario estadístico de Oaxaca 2010, Indicadores de pobreza por ingreso para el estado y municipios 2005.

Ante la falta de estadísticas actualizadas de pobreza se tomó información del Censo de Población y Vivienda 2010 que pudiera darnos una idea sobre la evolución de algunos indicadores clave en el desarrollo humanos de las personas. En el área de educación, estas estadísticas indican que la MO observa niveles altos de analfabetismo, el 26.3 por ciento de la población mayor a 15 años no sabe leer ni escribir, mientras que a nivel

<sup>107</sup> INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

<sup>108</sup> Conapo, Índice de marginación municipal 2005.

estatal esta cifra es del 16.3 por ciento; la escolaridad promedio en la microrregión es de 4.3 años, mientras que el promedio del estado está en los 6.9 años.

En cuanto a indicadores de salud, poco más de la mitad de la población no tiene acceso a servicios de salud, apenas ocho puntos porcentuales por arriba de la media estatal (43.1%), y las condiciones de la vivienda muestran algunas deficiencias: el 45.2 por ciento de los hogares no cuenta con drenaje, el 16.8 no cuenta con agua entubada y el 9.9 no tiene energía eléctrica; estas mismas estadísticas en promedio para Oaxaca son de: 28.3%, 30.1% y 5.2% respectivamente. Como puede observarse, a excepción de viviendas con disponibilidad de agua entubada, el resto de los indicadores de desarrollo muestra rezagos respecto a la media estatal.

Revisando la misma información pero a nivel de cada una de las comunidades, la mayor parte de los indicadores reportan una situación de desventaja para los cuatro núcleos agrarios visitados, sin embargo, llama la atención que Santa Catarina Xanaguía reporta algunas estadísticas que incluso se encuentran mejor que el promedio estatal.

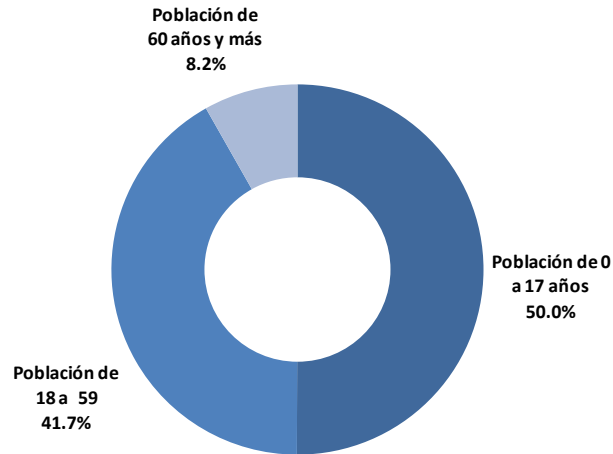
**Indicadores de desarrollo seleccionados para las comunidades visitadas en la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, 2010**

	% Población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir	Grado promedio de escolaridad	% Población sin derechohabencia a servicios de salud	% Viviendas particulares habitadas SIN luz eléctrica	% Viviendas particulares habitadas SIN agua entubada	% Viviendas particulares habitadas SIN drenaje
San Francisco Ozolotepec	34.8%	4.05	87.8%	9.5%	25.1%	56.4%
San José Ozolotepec	23.0%	4.51	96.5%	16.2%	2.9%	83.8%
San Juan Ozolotepec	24.7%	2.50	54.2%	10.0%	45.0%	32.8%
Santa catarina Xanaguía	17.7%	5.24	15.1%	5.0%	10.1%	37.4%
Oaxaca	16.3%	6.94	43.1%	5.2%	30.1%	28.3%

Fuente: Elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Uno de los principales activos de la MO es que cuenta con una población predominantemente joven, ya que sólo el 8.2 por ciento de la población tiene más de 60 años; así mismo, también cuenta con una importante fuerza laboral, ya que casi el 50.0 por ciento de su población se encuentra en edad productiva, es decir, se ubica entre los 15 y 59 años.

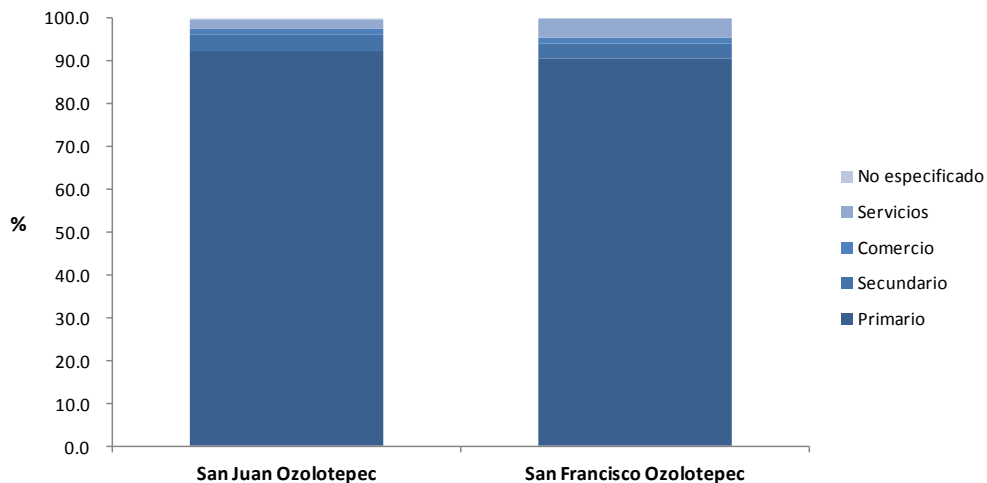
### Estructura de la población de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, 2010



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Sin embargo, es posible asegurar que dicha fuerza se encuentra sub aprovechada, pues cerca del 57 por ciento se encuentra desocupada, y casi el 90.0 por ciento de la que se ocupa obtiene ingresos por menos de un salario mínimo. Parece haber una relación entre el porcentaje de persona que se emplean en el sector primario y el de aquellas que perciben menos de un salario mínimo.

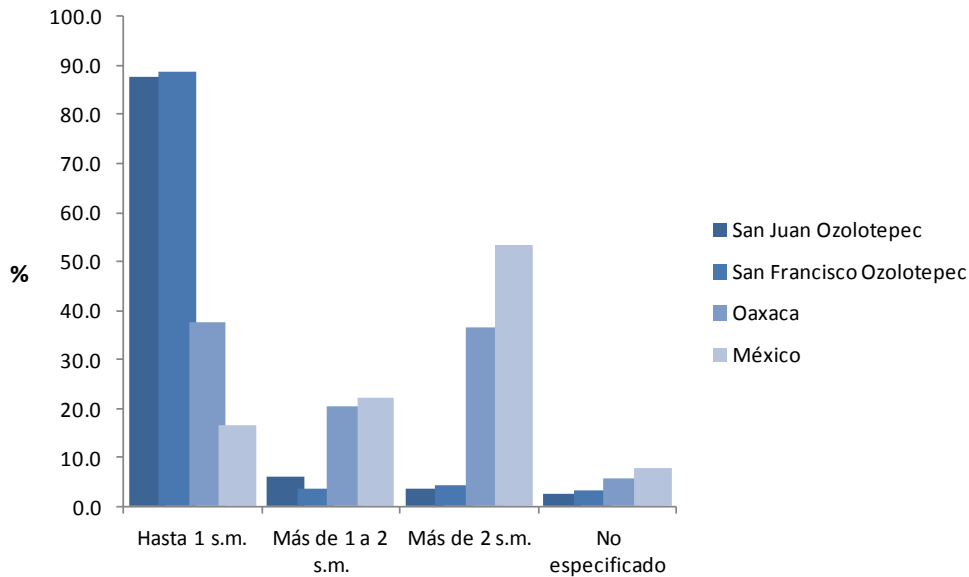
### Distribución porcentual de la población ocupada en Municipios de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, según sector de actividad económica, 2010



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.

Es de llamar la atención cómo la MO mantiene una alta concentración de población ocupada en niveles de ingreso muy bajos (menos un 1 salario mínimo), mientras que el estado de Oaxaca y el país, en promedio, distribuyen de mejor manera los ingresos de la fuerza laboral ocupada.

**Distribución porcentual de la población ocupada en México, Oaxaca y Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, según ingreso por trabajo, 2010**



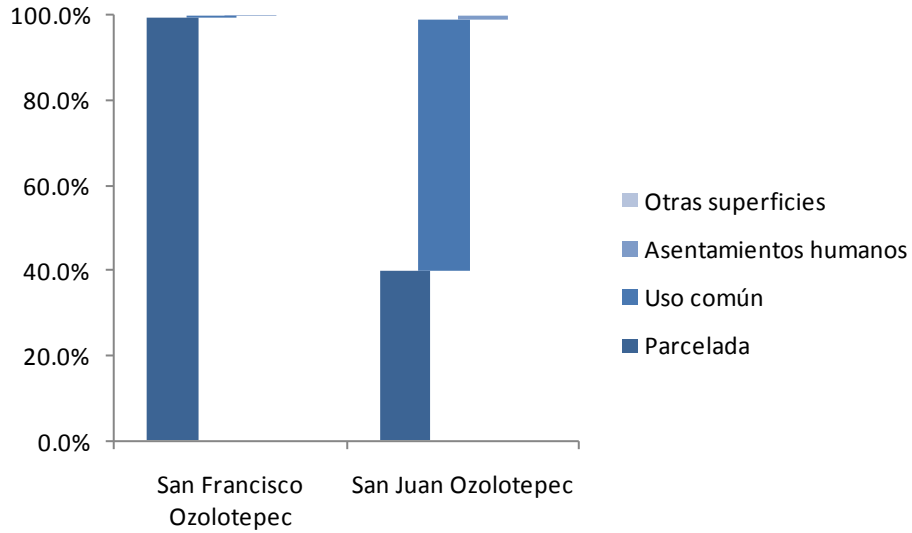
Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.

En lo que corresponde a las características agrarias de la MO, se estima que casi toda el área es propiedad de siete núcleos agrarios, y son 926 personas las que actualmente ostentan derechos comunales,<sup>109</sup> y las propias autoridades de las comunidades estiman que aproximadamente la mitad de los comuneros son jóvenes.

Mientras que las comunidades del municipio de San Francisco Ozolotepec tienen parcelada casi la totalidad de su superficie, en San Juan Ozolotepec los núcleos mantienen casi el 60.0 por ciento de su territorio como uso común.

<sup>109</sup> A excepción de la comunidad de San Juan Ozolotepec, la información se obtuvo de Registro Agrario Nacional, Sistema Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA V3.0, consultado el 15 de agosto de 2011. Debido a que dicho sistema no contenía la información correspondiente de la comunidad anteriormente mencionada, se optó por emplear los datos que se recogieron de campo.

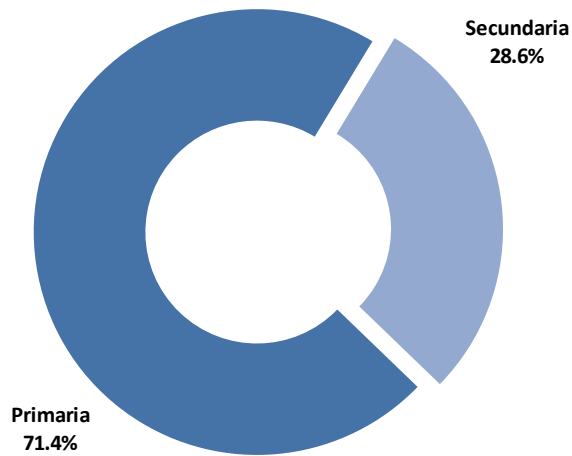
**Distribución de la superficie de los núcleos agrarios de la Microrregión Ozolotepec; Oaxaca, 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Ejidal 2007.

De acuerdo al Censo Ejidal 2007, todos los núcleos agrarios de la MO tenían Presidente del Comisariado de Bienes Comunales, de los cuales todos habían asistido a la primaria y dos de ellos tenían estudios de secundaria.

**Nivel máximo de estudios aprobado del Presidente del Comisariado de los núcleos agrarios de la Microrregión Ozolotepec; Oaxaca, 2007**



Fuente: elaboración propia con información de INEGI, Censo Ejidal 2007.



En general se percibe que las comunidades visitadas mantienen un buen nivel de organización interna: cuentan con reglamento interno, celebran asambleas periódicamente, reportan altos niveles de asambleísmo y existen sanciones graduadas para aquellos que no cumplan con la regulación interna. Casi todas las decisiones se toman en Asamblea y de forma colectiva. Comunidades como San Juan Ozolotepec comentan que desde que decidieron hacer sus asambleas de mayor contenido y en menor tiempo, han visto que se incrementa la participación de los comuneros en las mismas.

Llama la atención el modelo de gestión que ha incluido en su organización la comunidad de San Juan Ozolotepec, se trata de un Consejo Consultivo, que tiene por objeto constituirse en un órgano de consulta y opinión en la Asamblea de la comunidad, y de alguna manera velar por la buena organización del núcleo, para lo cual podrá vigilar las actividades que realicen el Comisariado y el Presidente Municipal de San Juan Ozolotepec. Este Consejo se encuentra integrado de 20 personas, que son nombradas por la propia Asamblea de la comunidad y no tienen un periodo de tiempo definido para permanecer en el cargo de consejero, por lo que su permanencia puede ir más allá del periodo que deben cumplir los órganos políticos del núcleo.

El Consejo Consultivo de San Juan Ozolotepec es relativamente nuevo como para poder evaluar su desempeño, sin embargo se tiene conocimiento que este tipo de figuras comunitarias han generado experiencias exitosas en el fortalecimiento de la vida interna de los núcleos agrarios.

Un elemento importante sobre la organización interna de las comunidades visitadas, es que todas cuentan con Ordenamientos Territoriales Comunitarios (OTC), que en voz de los propios entrevistados se trata de instrumentos que han logrado generar buenos cambios en su esquema de organización y vida interna de la comunidad.

Antes del OTC, todos los comuneros andaban libres, ahora con dicho instrumento se cuenta con reglas claras y conocidas por todos (pues se elaboraron entre todos) sobre el uso del territorio, algunas de ellas refiere a:

- Establecimiento de dos parcelas por comunero, a fin de que puedan migrar de una a otra cada año, sin necesidad de estar rozando y tumbando terrenos por todo el territorio.
- Después de este ordenamiento, los guamiles que resultaran sin uso, se destinarán a la reforestación, algunos serán terrenos que se recuperen solos, otros deberán ser reforestados por la comunidad.
- Eliminación de la práctica de RTQ.
- Prohibición de extracción de leña verde, sólo es posible de árboles caídos (leña seca).
- Delimitación de áreas para que el ganado pascie.

En opinión general de las autoridades de las cuatro comunidades bajo estudio, la elaboración y ejecución del OTC significó el fortalecimiento de su organización interna. Comunidades como Xanaguía, mantienen una historia breve de organización, pues apenas en 2006 tuvieron su primer comisariados. San Francisco y San José reportan que si bien hace 15 y 12 años, respectivamente, cuenta con comisariado, el contar con un OTC les ayudó a organizarse mejor.

Para comunidades un poco más avanzadas, como San Juan Ozolotepec, el OTC vino a “legalizar” el ordenamiento que ya se tenía desde 1970 aproximadamente, en donde una vez que se contó con un Comisariado se empezó a: ordenar el territorio (agricultura y ganadería), se prohibió la cacería de venado, se limitó el pastoreo de los chivos (estaban acabando los guamiles y se comían los pinitos en los bosques), se regularon los tiraderos y quema de basura, por mencionar algunos. Lo anterior se dio debido a que ellos mismos se percataron de la gravedad de la situación que estaba generando el desorden.

Un asunto importante a considerar es que si bien los comuneros reconocen los beneficios derivados de la implementación de los OTC, también advierten la poca certeza sobre las decisiones que en un futuro pudieran tomar los próximos comisariados. Y también la población está consciente del débil equilibrio social en el que viven, cuya fractura pondría en riesgo el cumplimiento de sus OTC, pues por ejemplo hace un año en Santa Catarina Xanaguía algunos comuneros desconocieron a sus autoridades y desmontaron 200 hectáreas en su área de recarga. Esta situación actualmente se encuentra bajo control, pero es un ejemplo del débil equilibrio social que existe en la MO.

Otro aspecto a partir del cual podemos medir el nivel de organización de las comunidades visitadas y en general de los siete núcleos agrarios que integran la MO, es el grado de asociación que han alcanzado, ya sea entre comuneros, o entre núcleos agrarios. De acuerdo al Censo Ejidal en 2007 los siete núcleos agrarios presentes en la microrregión participaban en alguna “unión de ejidos y comunidades agrarias” y uno de ellos en la creación de una “sociedad de producción rural”.

Por otra parte, el hecho de que las cuatro comunidades visitadas pertenezca y participen en organizaciones de segundo nivel, como SICOBI Ozolotepec, o las organizaciones que se integraron para comercializar productos como el café y la miel, habla de cierta madurez de los órganos político-sociales internos, y de la capacidad de asociación que mantienen.

Un tema que llama la atención, en la MO es el peso en la vida comunitaria que tienen los presidentes municipales, lo cual puede explicarse de que en el pasado el ingreso de estas comunidades dependía altamente de los apoyos gubernamentales, cuya gestión pasa por el ayuntamiento. Por su parte, los comisariados de bienes comunales sólo intervienen –y a últimas fechas- en la gestión de los recursos forestales (p.e. PSA), que como vimos en las secciones anteriores trata de un monto de recursos mucho menor.

En cuanto a la problemática que presentan los núcleos, se percibe que la mayor parte de ellos presenta problemas relacionados con linderos (al interior y al exterior del núcleo) e invasión de terrenos, lo cual explica la ausencia o disparidades entre las diferentes fuentes de información oficial agraria oficial, como PROCEDE, RAN e INEGI a través del Censo Ejidal.

**Problemática de los núcleos agrarios de la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca, 2007**

Tipo de problemática	Número de núcleos agrarios que presentan la problemática
Linderos al interior del ejido	3
Linderos con sus colindantes	3
Invasión de terrenos	2
Acceso al crédito	6
Erosión ó salinidad del suelo	3
Acceso al agua para riego	5
Otros problemas	2

Fuente: INEGI, Censo Ejidal 2007.

### 3.2.7. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS PARA EL CASO DE LA REGIÓN SIERRA SUR, OAXACA

En regiones con una geografía montañosa complicada y de difícil acceso, como lo es la Microrregión Ozolotepec en Oaxaca, las circunstancias del desmonte obedecieron y aún continúan obedeciendo a las necesidades de alimentación de las comunidades que ahí habitan. Si bien dichos terrenos forestales aún poseen potencial para el aprovechamiento maderable o para el desarrollo de actividades afines, como la cafecultura y la apicultura, se ha observado, que la desinformación, los bajos niveles de capacitación, el bajo o nulo valor que le agregan a sus productos y la poca vinculación con los mercados, está llevando a que tanto la silvicultura comercial, como la cafecultura y apicultura no necesariamente representen una alternativa económica atractiva.

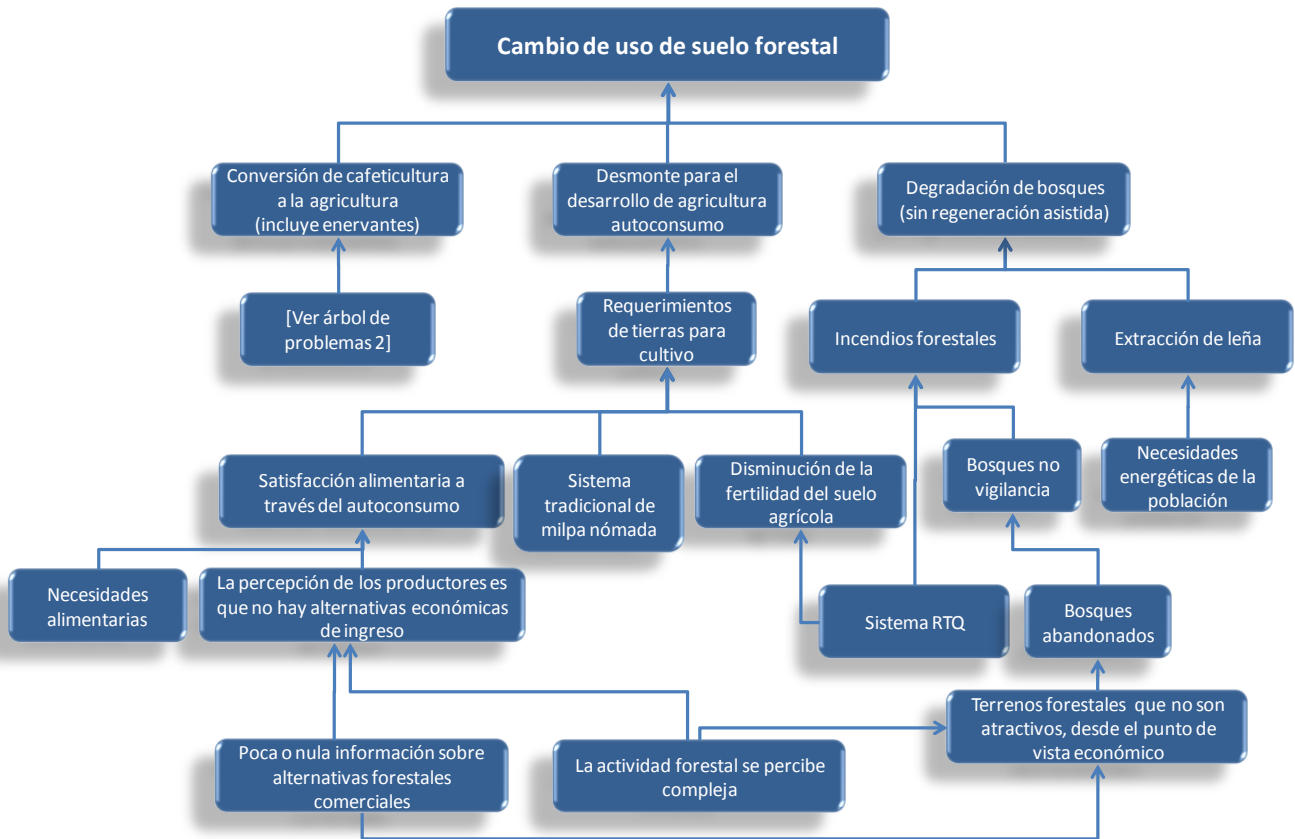
Los procesos cambio de uso de suelo que actualmente se observan responden a tres tipos de situaciones: una sobre terrenos con aprovechamiento comercial maderable, otra sobre terrenos que actualmente no se explotan pero que tienen potencial agroforestal, y un tercero que refiere a terrenos sin ningún tipo de aprovechamiento:

Estado del bosque	Proceso	Descripción
<b>Con aprovechamiento comercial legal</b>	Delicado equilibrio para detener el aprovechamiento	Las comunidades que están iniciando actividades de aprovechamiento, venden su madera en pie y al parecer enfrentan condiciones de monopsonio, por lo que sólo podrían tener acceso a precios bajos de venta, tal que la actividad podría dejar de ser económicamente atractiva. Por otra parte, los bajos niveles de conocimiento/habilidades en la administración del negocio, puede llevar a que existan malos manejos, derivando en la cancelación de las actividades productivas por parte de la comunidad. Los terrenos abandonados –sin ningún tipo de manejo- se convierten en presa fácil para la aparición de plagas y enfermedades, la propagación de incendios forestales y la tala ilegal.
		Las comunidades se han integrado al esquema de proveeduría de servicios ambientales de la Conafor, por tanto esta actividad no es sostenible en el tiempo (solo hasta cinco años) y dependen de la disponibilidad del recurso público. El equilibrio se rompe cuando termine el periodo de apoyo.
<b>Sin aprovechamiento comercial, pero con potencial de actividades agroforestales</b>	Delicado equilibrio para abandonar las actividades agroforestales	La apicultura y las actividades agroforestales, como la cafecultura, no han logrado avanzar en la cadena de valor y por tanto se encuentran sujetas a variación de precios en el mercado (como <i>commodity</i> ). Ante grandes alteraciones en precios (como la caída de los noventa) estas actividades pierdan rentabilidad, llevando a los productores a que abandonen el cultivo –y por tanto el terreno forestal- o incluso que desmonten para el desarrollo de otra actividad agrícola. Las consecuencias serían las plagas, los incendios y el desmonte total de los terrenos.
<b>Sin aprovechamiento comercial</b>	Desmonte para el desarrollo de agricultura de autoconsumo	Las comunidades no tienen suficiente información sobre el potencial de sus bosques, y ante la necesidad de establecer milpas de autoconsumo (bajo el sistema tradicional de milpa nómada y con el sistema RTQ), desmontan los bosques.
	Incendios forestales	Mismas condiciones que caso anterior, el sistema RTQ poco controlado provoca incendios forestales, que aunado al nulo monitoreo de los bosques (pues no hay incentivos para establecer vigilancia), rápidamente se extienden y tardan mucho en extinguirse.

A fin de lograr un mayor nivel de profundidad y detectar adecuadamente los factores que están detonando estos tres procesos se llevaron a cabo análisis mediante el empleo de la herramienta “árbol de problemas”, que partieron de la definición de dos problemas focales:

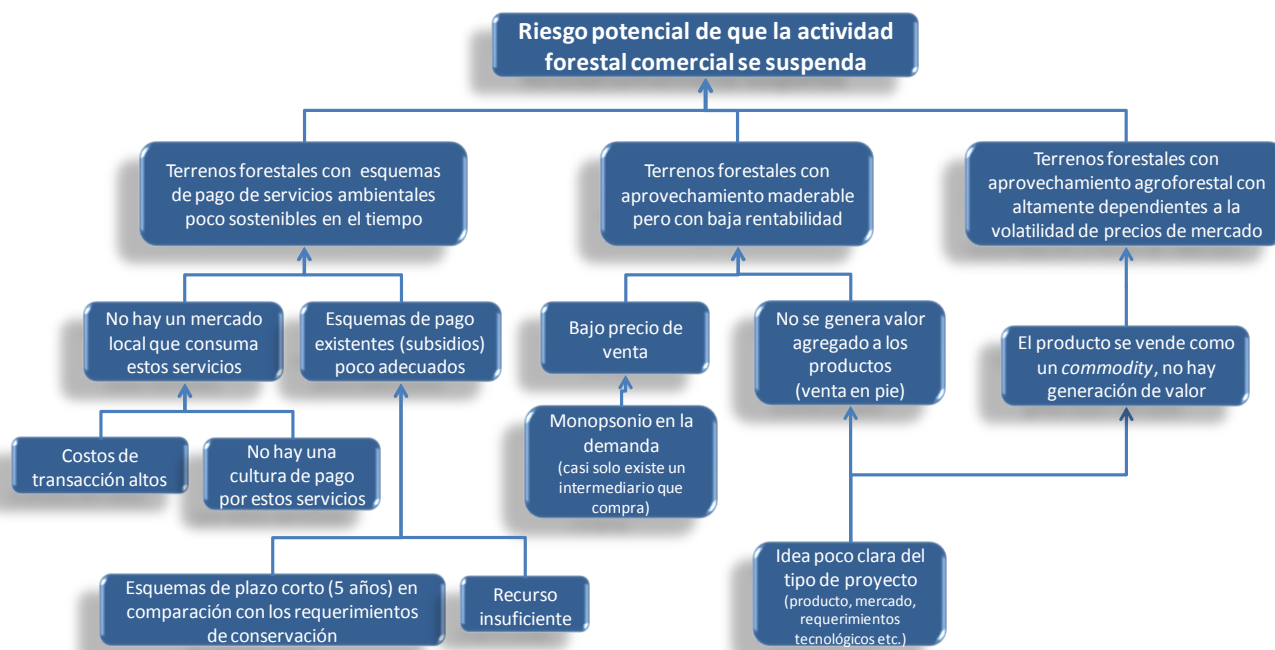
- a. Cambio de uso de suelo por desmonte o degradación de los bosques.
- b. Aprovechamiento forestal maderable y agroforestal con bajos niveles de rentabilidad que pudiera llevar a cambios en el uso de suelo.

**Árbol de problemas: Cambio de uso de suelo en la Microrregión de Ozolotepec, Oaxaca**



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo y gabinete.

**Árbol de problemas: Riesgo potencial de que la actividad comercial forestal o agroforestal se suspenda en la Microrregión de Ozolotepec, Oaxaca**



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo y gabinete.

Al igual que en los casos de estudio anteriores, las relaciones causales de cada árbol de problemas son las que se tomaron en cuenta para construir el proceso de análisis que a continuación se expone.

**r. Beneficios económicos de la actividad forestal**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Los beneficios económicos de las actividades forestales (bienes y servicios) en el corto plazo son menores que los que se obtienen en otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, incrementan los ingresos y disminuyen los costos relacionados a las actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	--

En el caso de la MO se estima que esta hipótesis puede validarse parcialmente. A excepción de San Juan Ozolotepec, los comuneros de esta microrregión no perciben que los beneficios económicos de las actividades forestales, en especial el aprovechamiento maderable, sean mayores en el corto plazo que los generados por otras actividades económicas. Pero esta percepción tiene su origen en:

- Una economía de autoconsumo que no permite a los actores analizar su situación más allá del plazo inmediato.
- Bajo o nulo nivel de información sobre potencial forestal maderable de sus bosques.

Por tanto, la distorsión que existe en la percepción de los actores locales sobre los distintos beneficios económicos no radica necesariamente en la cantidad y tipo de subvenciones que el gobierno otorga a las actividades no forestales, sino más bien en la situación de subsistencia

(pobreza) de las propias comunidades, así como en la poca o nula información que llevaría a los actores a tomar otro tipo de decisiones.

Llama la atención que comunidades como San José Ozolotepec y San Francisco Ozolotepec hayan optado por la conservación de sus terrenos, aun cuando –de acuerdo al estudio regional- sus bosques cuenten con potencial de aprovechamiento maderable. Si bien este potencial no se reporta en el OTC de dichas comunidades, se percibe que en general para los núcleos agrarios es mucho más sencillo pensar en la conservación de sus territorios, que involucra la ejecución de acciones comparativamente más sencillas y que a veces se subestiman por considerarse parte del “tequio”, y por las que además reciben un pago en efectivo que es relativamente sencillo de gestionar, en lugar de involucrarse en actividades más complejas como lo es el aprovechamiento maderable.

También debe mencionarse que los beneficios económicos de las actividades forestales en ocasiones no resultan tan atractivos pues no se aprovecha en conjunto todo el potencial de los terrenos. Tal es el caso de la apicultura, que de acuerdo a los propios documentos del Gobierno Local se encuentra sub aprovechada, no sólo en términos de volumen, sino en el aprovechamiento de otros productos de la colmena de mayor valor (propóleos, polen, jalea real, etc.).

Finalmente, si bien no es posible aún evaluar a cabalidad la experiencia de aprovechamiento maderable de la comunidad San Juan Ozolotepec, pareciera que dicha actividad puede significar para los habitantes de dicho núcleo una fuente de ingresos atractiva.

#### s. Regulación de la actividad forestal

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>La regulación y tramitología en torno a la actividad forestal es mucho más compleja que aquella que se requiere para otras actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	---

Si entendemos por actividad forestal, tanto la venta de bienes como la proveeduría de servicios, la validación de esta hipótesis debe dividirse por tipo de aprovechamiento: maderable y servicios ambientales.

##### *Servicios ambientales*

Para la proveeduría de servicios ambientales bajo el esquema de PSA de Conafor, el proceso vivido por las comunidades refiere haber sido sencillo, básicamente por dos cuestiones: primero porque la gestión es colectiva; segundo, porque recibieron apoyo técnico de GAIA, lo cual facilitó la integración de los expedientes y su tramitación ante la entidad correspondiente.

##### *Maderable*

La única referencia a este tema, se obtuvo de la comunidad de San Juan Ozolotepec, ya que es el único núcleo agrario que lleva a cabo actividades de aprovechamiento maderable. En la experiencia de esta comunidad, el proceso que se requiere llevar para poder aprovechar un territorio forestal fue por sí mismo largo y costoso.

Aun cuando la comunidad recibió apoyo de GAIA y de UZACHI en estas gestiones, al final el camino recorrido se percibió bastante complejo.

**t. Percepción de esfuerzo**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>El esfuerzo asociado a las actividades forestales es mayor que el esfuerzo asociado a otras actividades económicas, en parte porque la cantidad y tipos de subvenciones que el Estado otorga, disminuyen el esfuerzo de las actividades económicas no forestales.</b>
-----------------------------	--

Para el caso de la Microrregión de Ozolotepec, la validación de esta hipótesis debe incluir subvenciones del Estado en actividades relacionadas con la proveeduría de servicios ambientales.

Al parecer, existen bosques en la microrregión que pudieran ser aprovechados para la obtención de madera, pero ante la existencia de recursos, como los PSA, que se obtienen de una forma más sencilla y más rápida, en comparación con el esfuerzo que pudiera significar levantar, mantener y crecer una empresa forestal comunitaria, los dueños y poseedores de los terrenos forestales siempre optarán por la opción del menor esfuerzo.

Comparativamente con las actividades económicas de autoconsumo que se desarrollan la MO, la actividad forestal maderable resulta especialmente compleja, no sólo por las cuestiones técnicas que involucra, sino también por aquellas relacionadas con la gestión del negocio. Si a esta complejidad incorporamos elementos que facilitan aún más el desarrollo de otras actividades como una economía de autoconsumo a través de PROCAMPO, o la proveeduría de servicios ambientales a través de los PSA, la brecha entre dichas actividades y la forestal maderable se abre aún más.

El problema que se percibe con la competencia que están generando en terrenos forestales los PSA frente a otro tipo de aprovechamiento forestal, es que dichos esquemas no son sostenibles en el tiempo, y al menos en la región no se percibe un esfuerzo por la generación de mercados locales de servicios ambientales.

**u. Organización social de los núcleos agrarios**

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Los núcleos agrarios que poseen bosques y selvas mantienen un bajo nivel de organización (una organización efectiva del tipo Ostrom), tal que no permite tener una organización productiva para el aprovechamiento de las tierras comunales.</b>
-----------------------------	---

Efectivamente, la diferencia entre aquellas comunidades que lograron ponerse de acuerdo en torno al uso económico de su territorio, fueron aquellas que observaban inicialmente un nivel mínimo de organización. Pero debe también de reconocerse que este nivel de organización fue reforzado por la experiencia vivida durante la elaboración e implementación del OTC.

## Percepción del proceso de fortalecimiento de la organización interna de los núcleos agrarios



Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo y gabinete.

Este nivel mínimo de organización, no refiere a la “organización tipo Ostrom”, sino que más bien la experiencia OTC conduce a la construcción de una organización interna del núcleo que se acerca más al esquema planteado por Ostrom.

### v. Capacidades básicas de los dueños o poseedores de terrenos forestales

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>La población que habita en terrenos forestales ha carecido de capacidades básicas, por lo cual no ha tenido oportunidad de desarrollar sus potencialidades, ni las de su territorio, optando por opciones poco rentables desde el punto de vista social, económico y ambiental.</b>
-----------------------------	--

Tal y como se comentó líneas arriba, la MO presenta una situación desfavorable en sus indicadores de desarrollo humano, con lo cual resulta difícil suponer que cuentan con las condiciones necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece su territorio.

El bajo nivel de ingresos, lleva a que la población se decida por opciones económicas poco complejas y que le signifiquen un flujo de ingresos en el plazo inmediato. Por otra parte, el bajo nivel de educación no permite que los tomadores de decisiones comprendan con claridad el negocio forestal.

### w. Otros

<b>Hipótesis de trabajo</b>	<b>Elementos hallados no incluidos en las hipótesis de estudio originalmente planteadas</b>
-----------------------------	---

- Actividades económicas afines al ámbito forestal que pudieran constituir un ingreso complementario a la economía familiar, mantiene una rentabilidad baja.



- Ejercicios participativos como la elaboración del OTC se han constituido en herramienta poderosa para generar cohesión social en el núcleo agrario. No sólo para que sus habitantes entiendan sobre el potencial de sus bosques, sino también porque el uso de su territorio se determina de manera colectiva, y todos por tanto son partícipes de las decisiones, conocen las razones de ellas y los castigos en caso de no cumplir con las mismas.

### 3.2.8. IDENTIFICACIÓN DE DETERMINANTES POTENCIALES PARA LA MICRORREGIÓN OZOLOTEPEC, OAXACA

La identificación de determinantes del cambio de uso de suelo en la MO resulta de conocer los factores que actualmente ejercen un efecto sobre la deforestación de esta región. Con base en el análisis previo, es posible percibir la existencia de los siguientes elementos:

**Factores que determinan el cambio de uso de suelo en la Microrregión Ozolotepec, Oaxaca**



Fuente: elaboración propia.

#### CAPACIDADES BÁSICAS DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS

El bajo nivel de capacidades básicas, como la pobreza en la que viven las comunidades y el bajo nivel de información, constituyen un factor determinante para que las comunidades opten por desarrollos económicos distintos a la vocación forestal de sus terrenos, actividades que si bien en el largo plazo resultan menos rentables, al menos en el corto les resuelven sus necesidades más apremiantes.

#### POLÍTICA FORESTAL

Al igual que en el caso estudiado en Quintana Roo, se considera que la forma en cómo se ha conducido la política forestal, ha llevado a que dueños y poseedores no valoren el potencial económico de sus bosques y por

tanto permite, en combinación con otras circunstancias, que se lleve a cabo el cambio de uso de suelo de los mismos. Los aspectos de esta política que más adelante deberán analizarse son:

- No se encuentra cerca de su población objetivo, no ha logrado informar a los poseedores y dueños de bosques sobre el potencial de sus terrenos.
- Los agentes económicos no están recibiendo apoyos para agregar valor a sus productos y tampoco se percibe que se estén llevando a cabo acciones orientadas a resolver las fallas de mercado observadas.
- El diseño de los esquemas de PSA presentan fallas que ponen en riesgo la proveeduría de los servicios ambientales, pero además la aplicación de estos esquemas compite con otras alternativas económicas forestales que bien podrían resultar rentables.

#### **POLÍTICA AGROPECUARIA**

A diferencia de los casos anteriores, la política agropecuaria no ha incidido en contra de bosques incrementando ficticiamente el valor de otras actividades económicas. Más bien el caso de la Sierra Sur de Oaxaca refleja que esta política no ha incidido con suficiente fuerza para que cafecultores y apicultores agreguen valor a sus productos, o para que se resuelvan las fallas de mercado detectadas, de tal forma que dichas actividades le signifiquen a los agentes económicos locales alternativas reales de ingreso, y que por tanto otorguen valor a los bosques.

## CAPÍTULO 4.

# LOS DETERMINANTES DEL CAMBIO DE USO DE SUELO

Los determinantes del cambio de uso de suelo resultan de conocer los factores que actualmente ejercen algún efecto en las decisiones que toman los dueños y poseedores de bosques y selvas para cambiar el destino productivo de sus terrenos forestales.

El análisis de identificación de determinantes que a continuación se ofrece es producto de una síntesis de los elementos que se identificaron en cada uno de los estudios de caso reportados en el Capítulo 3. Si bien este esfuerzo refiere únicamente al conocimiento adquirido a lo largo de esta investigación, los resultados no están muy alejados de la realidad que enfrentan los bosques y selvas de otras regiones del territorio mexicano, lo cual se puede advertir en el diagnóstico que ofrece el Programa Estratégico Forestal 2025, así como en la primera<sup>110</sup> y segunda<sup>111</sup> revisión que la FAO realizó sobre dicho instrumento para la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

### 4.1. IDENTIFICACIÓN DE *DETERMINANTES* PARA CASOS DE ESTUDIO

Con base en la información obtenida durante el trabajo de campo se puede advertir que el dueño o poseedor de bosques y selvas cambia el uso de suelo de sus terrenos porque no ve en el aprovechamiento forestal<sup>112</sup> una oportunidad de ingreso, por tanto dicho actor opta, en el mejor de los casos, por abandonar sus tierras, o por emplearlas en alguna otra actividad que sí le represente un beneficio con el cual pueda satisfacer sus necesidades básicas, en este último caso el terreno se degrada o se desmonta, lo cual depende de la opción económica que los actores decidan desarrollar. Este proceso se muestra en el gráfico más abajo.

Ahora bien, el abandono –desde el punto de vista productivo- de terrenos forestales no garantiza su conservación, pues como pudimos observar en los casos estudiados, un bosque o selva abandonado es presa fácil de factores de deforestación, léase incendios, plagas y tala clandestina; lo anterior debido a que los actores no tienen incentivos para vigilar y monitorear las condiciones de sus terrenos, y tampoco para desplegar esfuerzos en caso de alguna emergencia.

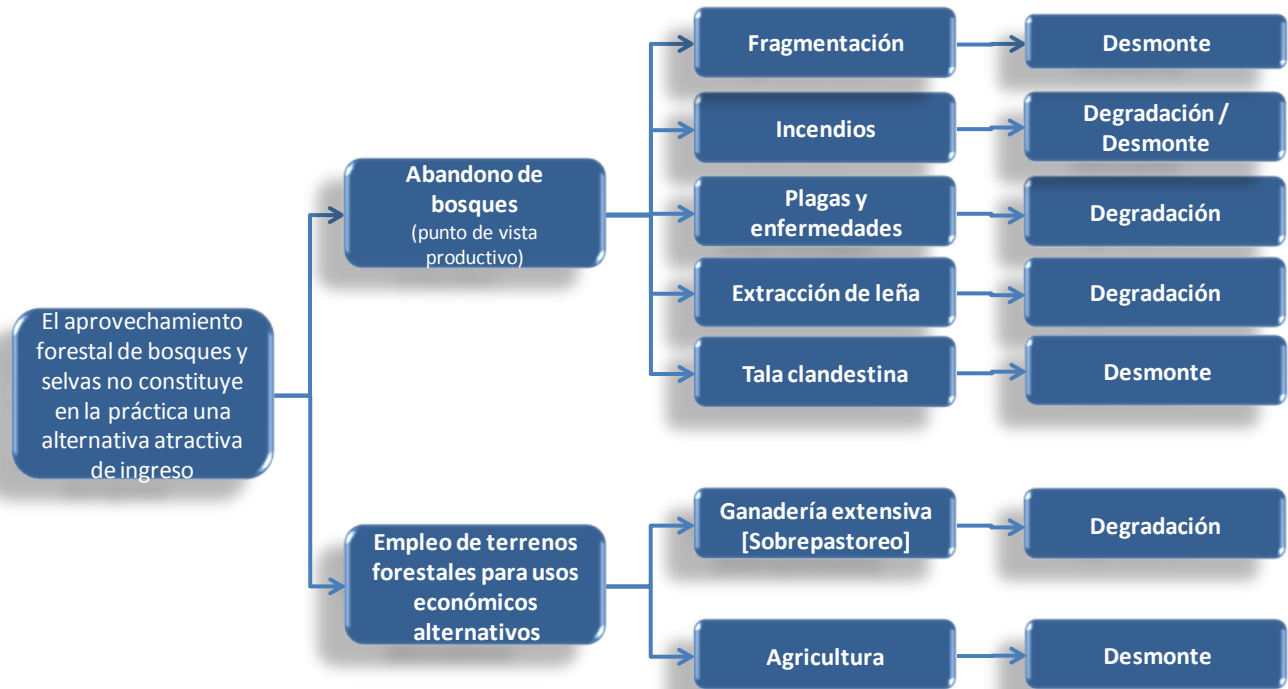
---

<sup>110</sup> FAO, Primera Revisión del Programa Estratégico Forestal 2025 y del Programa Nacional Forestal 2001 – 2006, 2005.

<sup>111</sup> FAO, Revisión del Programa Estratégico Forestal 2025 (PEF 2025) y del Programa Nacional Forestal 2001-2006 (PNF 2001-2006), en el marco del proyecto UTF/MEX/072, 2009.

<sup>112</sup> Se entiende por aprovechamiento forestal, el conjunto de actividades que en armonía con el medio ambiente se llevan a cabo para la obtención de bienes (maderables y no maderables) y para la proveduría de servicios (ambientales, turísticos).

### El problema focal y efectos (el cambio de uso de suelo)



Fuente: elaboración propia.

Es importante advertir, que en este análisis el elemento “fragmentación de las tierras”, no se considera como causa, sino como consecuencia del abandono de bosques y selvas, ya que partimos del supuesto que si un terreno forestal (de uso común) ofreciera a sus dueños o poseedores algún ingreso atractivo, la presión demográfica no tendría impacto sobre estos terrenos.<sup>113</sup>

La existencia de bosques y selvas sin ningún tipo de aprovechamiento no constituye para el país un tema menor, basta estimar la cantidad de terrenos forestales que no se encuentran bajo algún tipo de actividad económica comercial. Considerando la superficie bajo aprovechamiento maderable (legal), más la superficie bajo algún esquema de PSA, tenemos que en México sólo el 14.9 por ciento de los bosques y selvas le representan un ingreso forestal a sus dueños y poseedores. También podemos incluir en estos cálculos los predios que hacen aprovechamiento no maderable (generalmente de subsistencia: tierra de monte, resinas, fibras, ceras, frutos y plantas vivas) y a los que mantienen actividades agroforestales como la cafecultura, pero su aporte en número de hectáreas es poco significativo.<sup>114</sup>

En México sólo 28.2 por ciento de la superficie estimada con potencial para aprovechamiento maderable se explota, eso nos da un estimado de 13.5 millones de hectáreas que podrían aprovecharse con fines maderables y que posiblemente se encuentren abandonadas, en proceso de desmante o posiblemente y en el mejor de los casos, bajo algún esquema de servicios ambientales.

<sup>113</sup> El caso de Noh bec en Quintana Roo muestra cómo dicho ejido prefirió establecer el desarrollo urbano de su núcleo fuera de las selvas bajo aprovechamiento, a fin de que no compitieran por el uso de suelo.

<sup>114</sup> Y eso sin considerar que cierto porcentaje de la superficie cosechada de café es propiedad privada. Por otra parte, algunos territorios agroforestales también pueden estar aplicando a los esquemas de PSA, por lo cual el porcentaje estimado posiblemente se encuentre sobre estimado.

Por otra parte, si consideramos que la mayor parte de los bosques y selvas en México es propiedad de ejidos y comunidades,<sup>115</sup> resulta inquietante saber que únicamente el 9.5 por ciento de los núcleos agrarios del país reportaron en 2007 haber realizado actividades forestales.<sup>116</sup>

En resumen, podemos estar hablando de que cerca de 56.8 millones de hectáreas de bosques y selvas podrían no estar significando para su dueño o poseedor una alternativa de ingreso.

#### Información seleccionada sobre usos y potencialidades de bosques y selvas en México.

Superficies	Millones de hectáreas
Bosques y selvas (2002)	67.6
Áreas naturales protegidas (2010)	25.5
Superficie potencial de aprovechamiento maderable	21.6
Superficie bajo manejo forestal sustentable (2006)	6.1
Superficie bajo esquema PSA (2003-2010)	4.0
Superficie cosechada café cereza (2010)	0.7

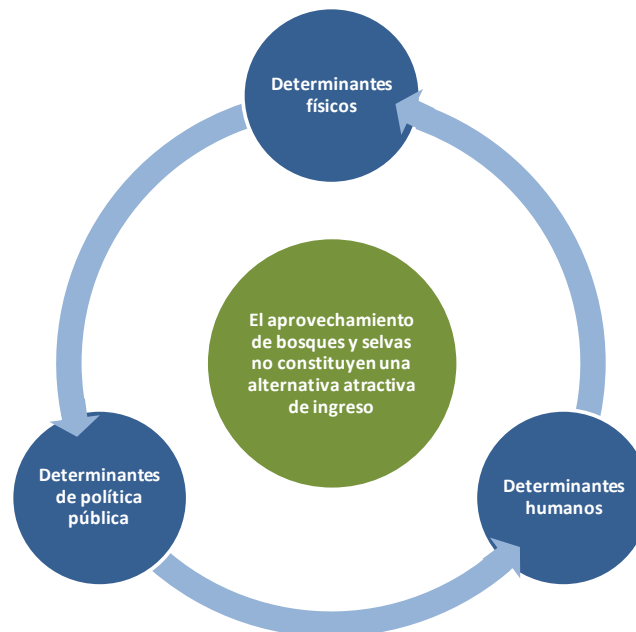
Fuente: Para bosques y selvas primarios y secundarios: INEGI, Consulta Interactiva de Datos de Uso de Suelo y Vegetación, Recursos Naturales Serie III, 2005. Para ANP y UMA: Presidencia de la República, Los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe de Avances 2010. Para superficie potencial para aprovechamiento maderable: Conafor, Programa Estratégico Forestal 2005. Para superficie bajo manejo forestal sustentable: CIDRS, Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Sustentable, 2007-2012, p. 82. Para Superficie bajo esquema PSA: Conafor, Gerencia de Servicios Ambientales. Para superficie cosechada de café cereza (incluye orgánico): Sagarpa, Anuarios SIAP 2010.

Entonces, el cuestionamiento por resolver sería ¿por qué dueños y poseedores de bosques y selvas no ven en sus terrenos forestales una alternativa de ingreso?, y si sí lo ven, entonces ¿por qué no aprovechan comercialmente sus terrenos?, creemos que una primera respuesta a estas preguntas refiere a fallas en tres ámbitos: físico, humano y de política pública.

<sup>115</sup> De acuerdo al estudio "La propiedad social forestal en México", el 60 por ciento de las selvas y bosques en México es propiedad de núcleos agrarios, y se estima que esta cifra puede estar sub estimada, ya que para su cálculo no se consideraron las áreas protegidas, siendo que la mayor parte de ellas se establecieron sobre ejidos y comunidades. Lucía Madrid, Juan M. Nuñez, Gabriela Quiroz y Yosú Rodríguez, "La propiedad social forestal en México", en *Investigación ambiental* 2009, 1 (2), México 2009, pp. 179-196.

<sup>116</sup> INEGI, Resultados preliminares del IX Censo Ejidal, Comunicado Num. 069/08, 11 de abril de 2008, p. 4.

## Determinantes inmediatos de la ausencia de aprovechamiento forestal de bosques y selvas



Fuente: elaboración propia.

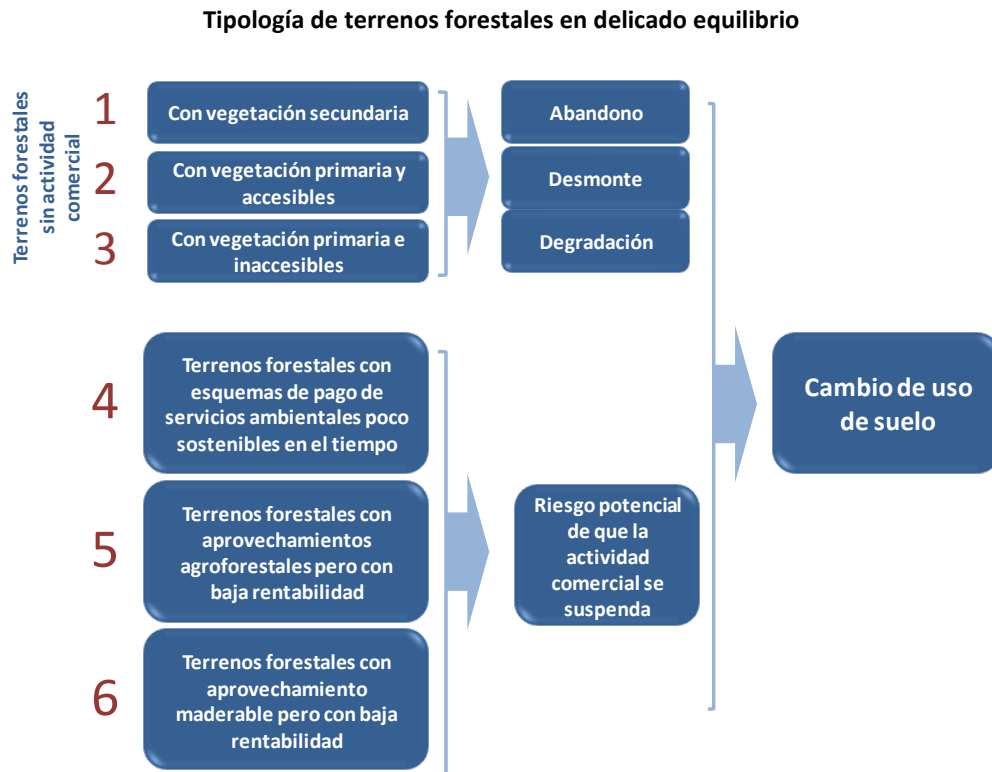
En este caso, el ámbito físico, refiere a que posiblemente los bosques y selvas no cumplan con las características necesarias (condiciones) para realizar un aprovechamiento forestal atractivo, algunas de ellas podrían ser: bajo nivel de masa arbórea, lo cual hace poco atractivo el aprovechamiento maderable o podría no calificar para la proveeduría de servicios ambientales; geografía compleja que hace inaccesibles los terrenos; por mencionar algunos.

Los determinantes humanos constituyen el grupo de fallas más complejo, refiere al estado que guardan las capacidades de desarrollo básicas de la personas, como individuos y como entes sociales; se estima que si estos determinantes no son los adecuados, las personas no cuentan con los mínimos requisitos para: a) valorar adecuadamente las alternativas de ingreso que ofrece el aprovechamiento de bosques y selvas, y b) coordinarse con otros individuos para satisfacer sus necesidades. Estos determinantes refieren entonces: al acceso a la información; educación; condiciones de subsistencia y redes de confianza (capital social).

Por su parte, los determinantes de política pública refieren a la existencia de factores externos que distorsionan la valoración de las alternativas forestales, como son los subsidios que Sagarpa distribuye en terrenos con vocación forestal, por mencionar algunos.

Ahora bien, a partir de las experiencias estudiadas, se advierte que para aquellos que si aprovechan sus bosques y selvas, existe un débil equilibrio en la sostenibilidad del negocio, lo cual en cierto momento podría orillarlos a suspender actividades e involucrarse en algunas de las trayectorias hacia el cambio de uso de suelo que anteriormente se describieron. En este caso, si el aprovechamiento trata de producción maderable o no maderable, los determinantes refieren al ámbito de competitividad interna de las Empresas Forestales Comunitarias (EFC); por otra parte si la actividad forestal versa sobre la proveeduría de servicios ambientales, entonces los determinantes se encuentran relacionados a la ausencia de mercados locales.

Considerando lo anterior, es importante incluir una tipología de terrenos forestales que responda al uso que le dan sus dueños y poseedores, esta tipificación ayudará para ordenar el análisis en la identificación y estudio de los *determinantes*, así como en la elaboración de las recomendaciones. La tipología sugerida queda de la siguiente manera:



Fuente: elaboración propia.

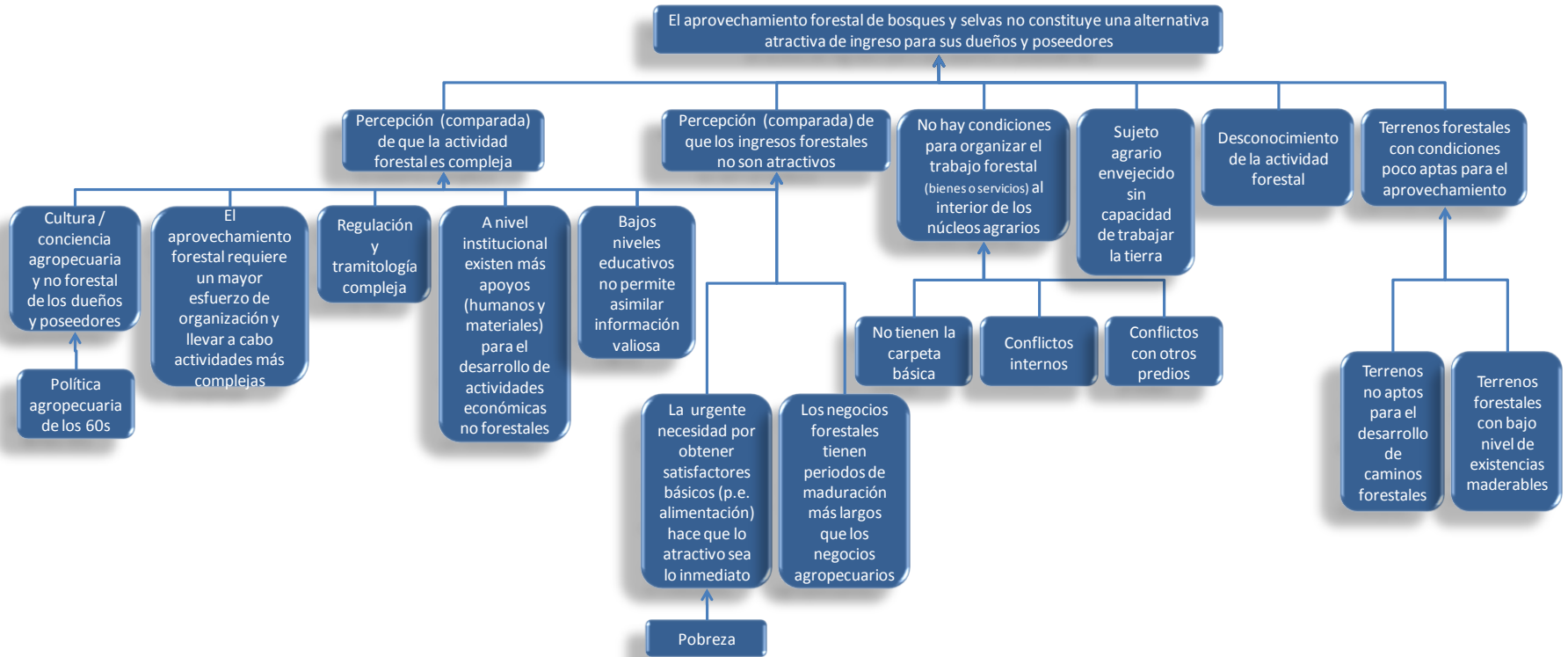
En primera instancia tenemos tres tipos de terrenos que comparten la característica de no presentar ningún tipo de aprovechamiento forestal comercial, estos terrenos en algunos casos presentan vegetación secundaria (p.e. los guamiles o acahuals), en otros aún mantienen vegetación primaria y son accesibles, y el tercer tipo también mantiene el mismo tipo de vegetación que los anteriores pero por sus condiciones geográficas se consideran inaccesibles. Después siguen los terrenos en los que actualmente se llevan a cabo algún tipo de aprovechamiento forestal, y la tipología responde a los diferentes tipos de actividades: maderables, agroforestales y servicios ambientales.

Con base en esta tipología, la identificación de los determinantes del cambio de uso de uso se realizó a partir del análisis de cuatro problemas focales, uno por cada tipo de terreno:

1. El aprovechamiento forestal de bosques y selvas no constituye una alternativa atractiva de ingreso (para terrenos sin actividad forestal comercial).
2. Baja rentabilidad en las actividades forestales maderable en bosques y selvas.
3. Riesgo potencial de que la proveeduría de servicios ambientales en bosques y selvas se suspenda.
4. Riesgo potencial de que la actividad agroforestal en bosques y selvas se suspenda.

Los resultados del análisis de problemas se muestran en los siguientes gráficos:

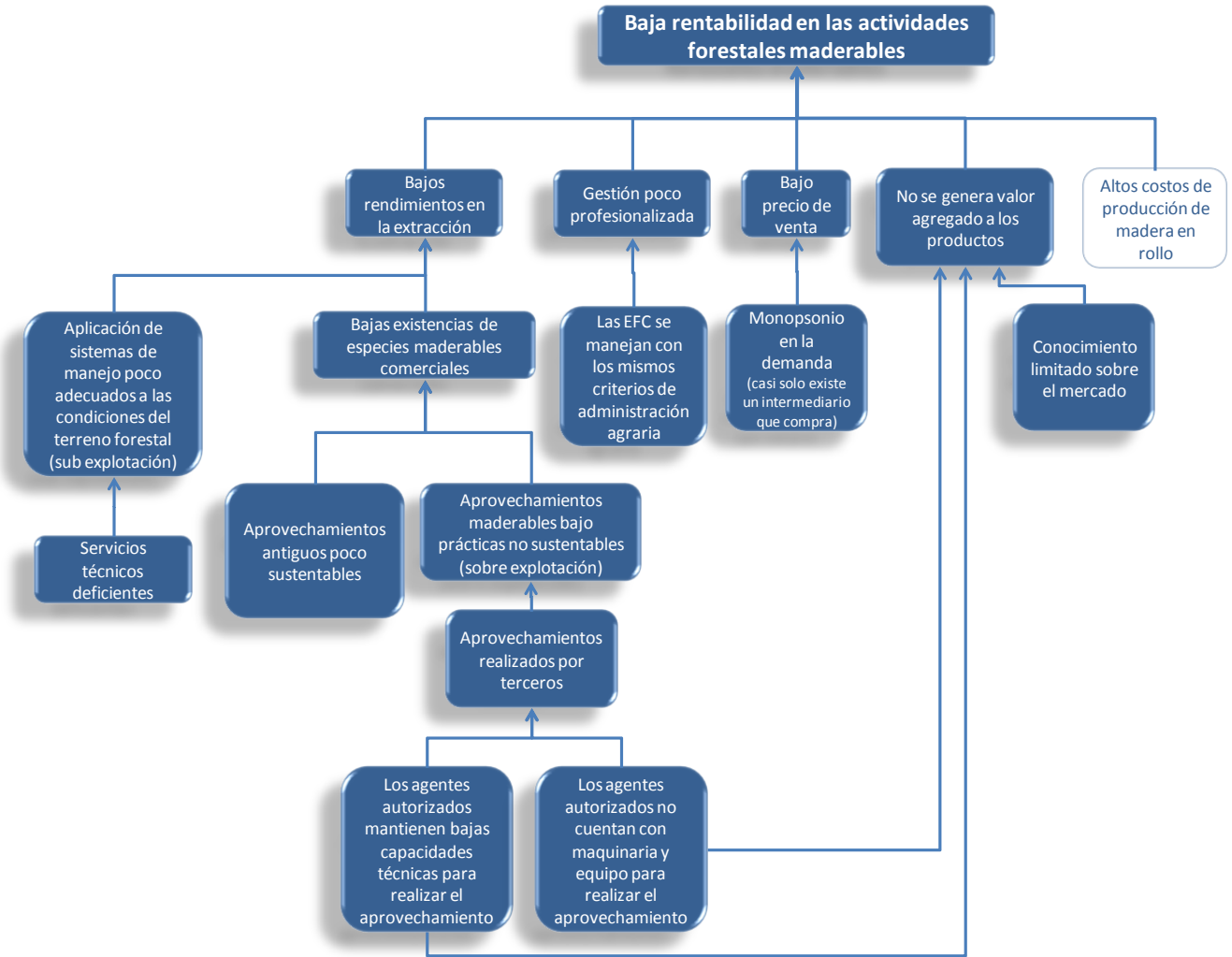
## El problema focal y sus causas en bosques y selvas sin actividad comercial



Fuente: elaboración propia.

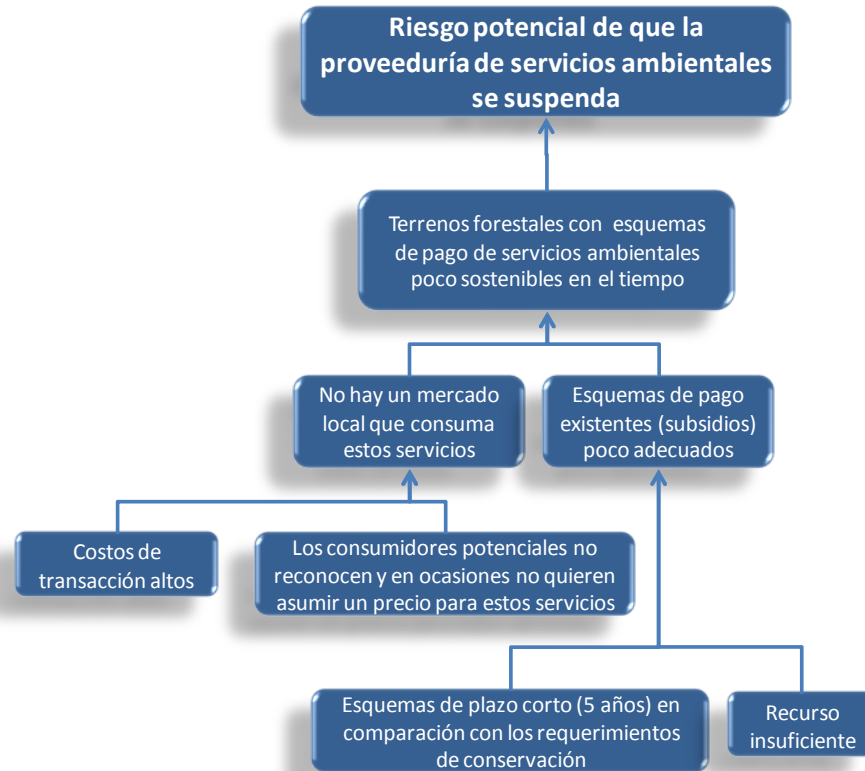


## El delicado equilibrio en aprovechamiento maderable y sus causas



Fuente: elaboración propia.

### El delicado equilibrio en proveeduría de servicios ambientales y sus causas



Fuente: elaboración propia.

### El delicado equilibrio en aprovechamiento agroforestales y sus causas



Fuente: elaboración propia.

Es importante comentar que en los casos de aprovechamiento maderable y agroforestal, existen aspectos que si bien fueron identificados durante el trabajo de gabinete y de campo, hizo falta información específica para poder determinar su veracidad, se trata del costo de producción. La identificación de estructura de costos y su análisis requiere realizar un trabajo puntual que rebasaba el tiempo y alcances de la presente investigación. Es por ello que dichos factores se presentan iluminados de manera diferente en el análisis de problemas, a fin de diferenciarlos del resto de las causas, considerando por tanto que significan un área de oportunidad interesante para realizar futuras investigaciones.

Las causas, es decir la base de cada árbol de problemas, indican los principales determinantes del cambio de uso de suelo de bosques y selvas en México, y para su análisis se clasificaron de la siguiente manera:

### Clasificación de *determinantes* identificados

Clasificación de <i>Determinantes</i>	Determinantes identificados
a. Capacidades básicas de los dueños y poseedores de bosques y selvas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— La población vive en situación de pobreza</li> <li>— Bajos niveles educativos no permiten analizar información valiosa</li> <li>— Cultura agropecuaria y no forestal<sup>117</sup></li> <li>— Desconocimiento de la actividad forestal</li> <li>— Núcleos agrarios sin carpeta básica</li> <li>— Existencias de conflictos internos y externos de los núcleos agrarios</li> <li>— Sujetos agrarios envejecidos sin capacidad para trabajar la tierra</li> </ul>
b. Gestión de las políticas públicas mexicanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— La actividad forestal tiene una regulación y tramitología compleja</li> <li>— A nivel institucional existen más apoyos (humanos y materiales) para el desarrollo de actividades económicas no forestales, que al competir por el uso de suelo, hacen que las actividades forestales sean menos atractivas</li> </ul>
c. Gestión de actividades productivas en terrenos forestales.	<p>Maderable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Los servicios técnicos que reciben las EFC son deficientes</li> <li>— Los agentes autorizados mantienen bajas capacidades técnicas para realizar el aprovechamiento</li> <li>— Los agentes autorizados no cuenta con maquinaria y equipo para realizar el aprovechamiento</li> <li>— Las EFC se manejan con criterios de administración agraria</li> <li>— Monopsonio en la demanda</li> <li>— Conocimiento limitado sobre el mercado</li> <li>— Altos costos de producción</li> </ul> <p>Servicios ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Existencia de fallas de mercado: los costos de transacción entre oferta y demanda de estos servicios son muy altos.</li> <li>— Los consumidores potenciales no reconocen y en ocasiones no quieren asumir un precio para estos servicios.</li> <li>— Esquemas de pago que financian las actividades sólo en el corto plazo, por lo que no responden a los requerimientos de producción de largo plazo.</li> <li>— Insuficiencia de recursos públicos para mantener el esquema de pago.</li> </ul> <p>Agroforestería y apicultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Monopsonio en la demanda</li> <li>— Altos costos de producción</li> <li>— No se genera valor agregado</li> </ul>

Clasificación de <i>Determinantes</i>	Determinantes identificados
d. Condicionantes del sector forestal	<p>De las características físicas del terreno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Terrenos no aptos para el desarrollo de caminos forestales</li> <li>— Terrenos lejanos de centros de consumo</li> <li>— Terrenos forestales con bajo nivel de existencias maderables.</li> </ul> <p>De la actividad forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— El aprovechamiento forestal requiere un mayor esfuerzo de organización y llevar a cabo actividades más complejas.</li> <li>— Los negocios forestales tiene periodos de maduración más largos que los negocios agropecuarios.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

<sup>117</sup> Si bien en árbol de problemas indica que esta causa tiene a su vez otra, consideramos que ya se trata de una situación alcanzada y que no tenía sentido analizar una política del pasado.

## 4.2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES IDENTIFICADOS

Esta sección tiene como objetivo estudiar la dinámica de los determinantes identificados, es decir cómo funcionan, para lo cual se documentará, explicará y entenderá cada uno de los *determinantes* que han afectado las regiones de estudio.

### 4.2.1. CAPACIDADES BÁSICAS DE LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DE BOSQUES Y SELVAS

Este *determinante* parte del siguiente argumento: “la población que habita en terreno forestales ha carecido de capacidades básicas, por lo cual no ha tenido oportunidad de desarrollar sus potencialidades, ni las de su territorio, optando por opciones poco rentables desde el punto de vista social, económico y ambiental”.

Para identificar cuáles serían estas capacidades básicas, partiremos del enfoque planteado por *Amartya Sen*, en donde las capacidades se definen como las oportunidades reales para que los individuos logren ser o hacer (capacidad para funcionar, estar habilitados para). Ahora bien, este enfoque llevado al ámbito de dueños y poseedores de bosques y selvas (que predominantemente son propietarios sociales) sugiere que estas oportunidades deben ser social y ambientalmente factibles.

A partir de los casos estudiados, hemos podido advertir que existen elementos que no permiten a los individuos estar *habilitados* para poder aprovechar de forma sustentable sus terrenos forestales, es decir estos elementos constituyen una barrera entre el agente económico y el aprovechamiento forestal de bosques y selvas:

#### Dinámica de los *determinantes* relacionados con las capacidades básicas de los actores



Fuente: elaboración propia.

La mayor parte de la población que habita en bosques y selvas vive en situación de pobreza, lo cual lleva a los actores a una urgencia por satisfacer de inmediato sus necesidades básicas (p.e. alimentación, salud, vestido, por mencionar algunas), y es justamente esta urgencia la que no da tiempo, ni espacio, a que bosques y selvas tengan un uso forestal comercial, esto se explica así:

- Los negocios forestales tiene periodos de maduración más largos que los negocios agropecuarios, y considerando que lo importante es el plazo inmediato, el actor en realidad no estará en posibilidades de valorar alternativas de largo plazo como la forestal.
- En economías de autoconsumo, las actividades agropecuarias satisfacen de inmediato las necesidades básicas.

Entonces, individuos con altos niveles de pobreza sólo estarán en posibilidades de elegir soluciones económicas de alto valor en el corto plazo, aun cuando éstas sean poco sustentables, de ahí la preferencia de lo agropecuario por sobre lo forestal.

El bajo nivel de educación, es otro factor que no ha permitido a los actores valorar adecuadamente sus alternativas económicas (forestal vs agropecuarias). Esto es, el bajo nivel de educación de los actores no permite que:

- Estimen adecuadamente los tipos de costos y beneficios de cada actividad económica. Generalmente, los individuos no conocen sus costos, y en ocasiones algunos conceptos de éstos no los consideran como tales, por ejemplo el trabajo que hacen mediante el tequio.
- Calculen los flujos de todos estos costos y beneficios en el tiempo (actuales y futuros). Esto es importante porque una actividad forestal, a diferencia de una agropecuaria, presenta flujos mayores en el futuro que en el presente.
- Valoren las actividades en función de criterios de rentabilidad, utilidad, etc., ya que actualmente basan sus decisiones económicas en percepciones, en función del esfuerzo que se deba llevar a cabo. Esto lleva comúnmente a que se elija lo agrícola sobre lo forestal, e incluso el PSA sobre lo maderable.

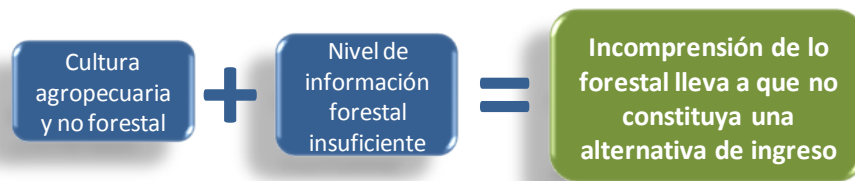
En suma, mientras el individuo no sea capaz de identificar, valorar y estimar flujos de costos y beneficios de cada alternativa económica, no tendrá los elementos adecuados para poder comparar objetivamente la actividad forestal versus las actividades no forestales.

Otros dos elementos que constituyen una barrera entre el actor y el potencial del territorio son: el bajo o nulo grado de información sobre la actividad forestal y la existencia de una cultura agropecuaria.<sup>118</sup> La dinámica que se observa de la interacción de ambos factores es la siguiente: los actores sólo han tenido contacto con actividades agrícolas y/o ganaderas, desde niños han visto a sus padres hacer sólo eso, es lo que éstos les han enseñado, y por tanto es lo que saben hacer, en suma los actores saben y conocen sobre las artes de la agricultura o la ganadería, pero no de la silvicultura. Si adicionalmente consideramos que no les ha llegado información sobre el potencial económico de sus bosques y selvas, o posiblemente ya tengan esa información, pero no la que refiere a cómo llevar a cabo la actividad, qué se requiere para realizarla (recursos humanos, técnicos, legales), por dónde empezar, o cuánto les va a costar y cuánto van a ganar; entonces el resultado es, que los actores no comprenden lo forestal y por tanto resulta imposible que ésta se constituya en una alternativa de ingreso.

---

<sup>118</sup> Para entender al actor y la forma en cómo gestiona sus recursos, en este caso los forestales, es importante entender su cultura, y por cultura entendemos al “conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”, Diccionario de la Real Academia Española.

### Dinámica sobre la ausencia de cultura e información forestal



Fuente: elaboración propia.

Los casos estudiados reportan que cuando alguno de estos dos elementos se ha modificado, los resultados son otros; por ejemplo los núcleos agrarios que hacen algún tipo de aprovechamiento forestal maderable o que están incursionando en la actividad, reportan en alguna parte de su historia cierto tipo de explotación, aun cuando ésta haya sido realizada por terceros.

Si bien en la mayoría de estas experiencias, las comunidades y ejidos eran meros observadores de los procesos de explotación, también es cierto que en gran cantidad de casos los sujetos agrarios y población en general participaban en las actividades de extracción (subcontratados por la empresa), lo cual de alguna u otra manera brindaba a los núcleos una mayor sensibilidad sobre las actividades forestales en bosques y selvas, es decir para ellos el aprovechamiento forestal no constituía una actividad desconocida, ya que la experiencia les había otorgado información sobre el negocio, los beneficios que se podían obtener del aprovechamiento y de cómo se llevaba a cabo la actividad forestal.

Por otra parte, tenemos también el caso de las comunidades y ejidos que si bien no vivieron directamente alguna de estas experiencias de explotación, sí recibieron información sobre la actividad forestal, generalmente a través del proceso de elaboración del OTC del núcleo agrario, con el resultado de que actualmente están iniciando aprovechamientos forestales maderables.

Como último elemento de esta sección, tenemos la escasa o nula capacidad organizativa que tienen los núcleos agrarios. Dentro de los ejidos y comunidades, los bosques y selvas se encuentran definidos como propiedad de uso común, lo cual en caso de que se quisiera hacer algún tipo de aprovechamiento, obligaría a los sujetos agrarios a organizarse productivamente, es decir a tener una acción colectiva. Pero esta organización no es posible cuando no se han logrado condiciones de confianza entre los individuos, las cuales a su vez no suceden si: existen conflictos internos y/o externos; si no cuentan con información documental y cartográfica de su territorio, es decir con la carpeta básica del núcleo agrario;<sup>119</sup> si no existen reglas básicas de convivencia (reglamento interno y estatuto comunal).

Lo que se percibe es que no existen condiciones necesarias para organizar a los sujetos agrarios en torno a la actividad forestal. De los 31,514 ejidos y comunidades agrarias que existían en 2007, casi una quinta parte enfrentaba problemática interna de linderos con sus colindantes, el 14.0 por ciento lo hacía pero al interior del núcleo y casi 16 por ciento aún presentaba situaciones como invasión de terrenos.

<sup>119</sup> La cual les permite acreditar ante cualquier instancia su personalidad jurídica y la legal posesión de los terrenos.

### Ejidos y comunidades con algún tipo de problemática, 2007

	Núcleos agrarios	%
Problemática interna de linderos al interior del núcleo	4,419	14.02%
Problemática interna de linderos con sus colindantes	6,158	19.54%
Problemática interna por invasión de terrenos	4,924	15.62%

Fuente: INEGI, Censo Ejidal 2007.

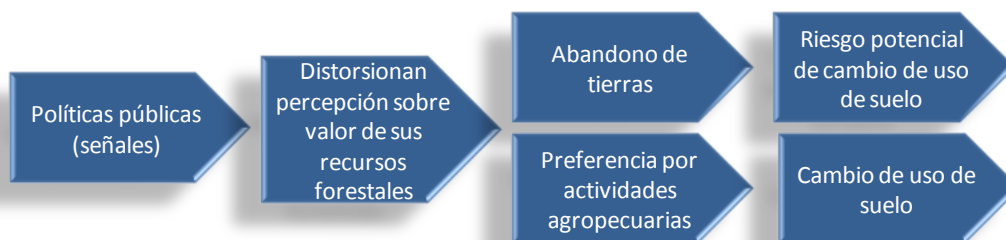
Adicional a los elementos ya mencionados, resulta interesante incluir un comentario sobre la edad promedio de los sujetos agrarios. De acuerdo a la PA el dato ronda alrededor de los 58 años, de los cuales 67.5 supera los 50 años y 36.2 por ciento tiene más de 65 años.<sup>120</sup> No sería exagerado pensar que entonces una gran parte de ejidatarios y comuneros se encuentra cerca de la fase final de su vida productiva, lo cual –en caso de que no se defina la sucesión de derechos- no sólo conlleva el riesgo de un conflicto interno, sino que el predio se abandone productivamente (por falta de fuerza laboral y/o muerte) y que a la larga se detonen algunos de los procesos de cambio de uso de suelo ya comentado.

Y la situación se complica un poco más si a lo anterior agregamos que los jóvenes casi no se incorporan a las actividades productivas de los núcleos agrarios, ya que de acuerdo al Censo Ejidal 2007, dos terceras partes de las comunidades y ejidos reportaron que la mayoría de sus jóvenes emigraban.<sup>121</sup>

#### 4.2.2. GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Este *determinante* responde al siguiente argumento: las políticas públicas –agropecuaria y forestal principalmente- en nuestro país están afectando la percepción que dueños y poseedores de bosques y selvas tienen sobre las diferentes alternativas económicas, haciendo más atractivas las actividades agropecuarias que las forestales.

#### Proceso de impacto del determinante políticas públicas en terrenos forestales



Fuente: elaboración propia.

Es importante comentar que de los casos estudiados, se advierte que los individuos toman decisiones con base en la percepción que tienen sobre tres aspectos:

<sup>120</sup> Procuraduría Agraria, Tipología de Sujetos Agrarios, junio 2008, p. 4.

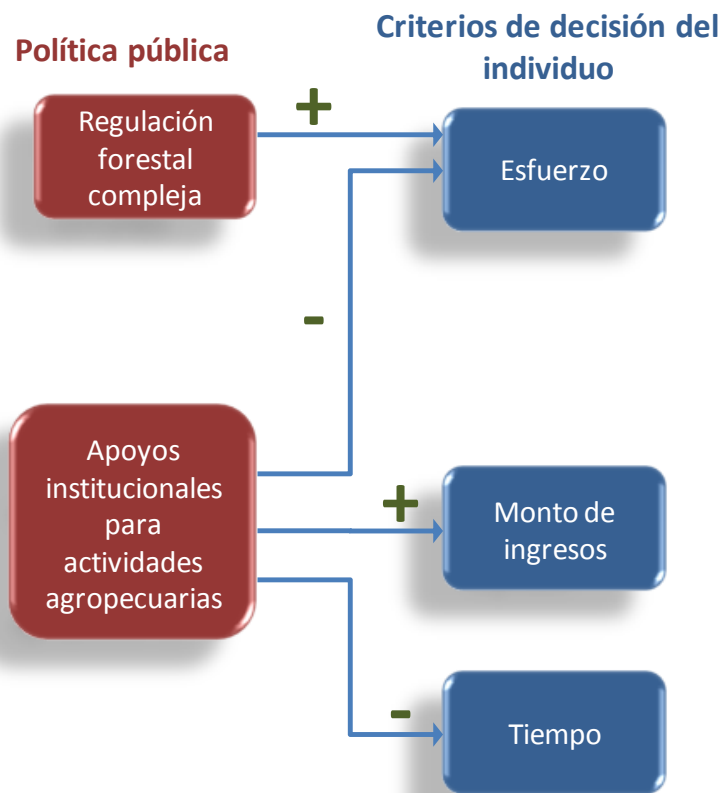
<sup>121</sup> INEGI, Resultados preliminares del IX Censo Ejidal, Comunicado Num. 069/08, 11 de abril de 2008, p.4.



- a. *Monto de ingresos.* Indudablemente el actor preferirá aquellas actividades en las cuales obtendrá un mayor ingreso.
- b. *Tiempo en el cual se podrá disponer de los ingresos.* Mientras más corto sea el plazo, más elegible es la actividad económica.
- c. *Nivel de esfuerzo requerido para completar la actividad.* El esfuerzo entendido como una función del número de acciones que habrá que llevar a cabo y del tiempo que se requiere para ejecutarlas, por tanto, será elegida aquella actividad económica que demande el menor número de acciones y el menor tiempo. Sin embargo, llama la atención que cuando este esfuerzo se traduce en “tequio” entonces este criterio pierde peso en la toma de decisiones.

Sabemos también que las políticas públicas alteran la percepción que los individuos tienen sobre las actividades económicas; en específico, los apoyos institucionales agropecuarios y la regulación forestal afectan la toma de decisiones de los individuos.

#### Determinantes de política pública que afectan los criterios de decisión del individuo



Fuente: elaboración propia.

A nivel institucional existen más apoyos (humanos y materiales) para el desarrollo de actividades económicas no forestales, lo cual afecta los tres criterios de decisión del individuo en favor de las actividades agropecuarias:

- Disminuye el esfuerzo que hay que llevar a cabo para la realización de la actividad (en este caso la agropecuaria), pues en ocasiones éste sólo implica gestionar el recurso;
- Incrementa ficticiamente los beneficios económicos de las actividades agropecuarias por sobre las forestales. Estos apoyos pueden ser tanto ingreso directo al productor, como apoyo líquido o en especie en insumos, lo cual disminuye los costos de las actividades.
- Acortan los plazos de espera de los ingresos. Los apoyos gubernamentales se otorgan anualmente, por tanto la disponibilidad de los mismos se da en un plazo máximo de un año, es decir no hay que esperar a que la actividad económica madure, por tanto el tiempo de espera será menor.

Por su parte, la regulación y tramitología en torno a la actividad forestal es mucho más compleja que aquella que se requiere para otras actividades económicas no forestales. Esto hace que el esfuerzo requerido sea mayor para las actividades forestales, que para las agropecuarias.

Ahora bien, es importante considerar que el *determinante* de gestión de políticas públicas tiene un impacto diferenciado en función del tipo de terreno forestal que se trate, ya que la política pública que distorsiona la valoración de las alternativas forestales tiene un efecto mayor en aquellos terrenos que actualmente no tienen ningún tipo de aprovechamiento forestal comercial, y menor en los que si presentan alguna actividad.

Dentro de los terrenos sin aprovechamiento se considera que aquellos que recibirán un mayor impacto serán los que actualmente presentan vegetación secundaria, mientras que los menos serían aquellos que aún conservan vegetación primaria pero que son inaccesibles. Es decir, los bosques y selvas del tipo 1 resultan más sensibles a las políticas públicas que distorsionan la valoración de los terrenos, que los bosques y selvas del tipo 2 y 3.

**Intensidad del impacto del *determinante* gestión de políticas públicas, según tipo de terreno**



Fuente: elaboración propia.

Lo anterior se deduce de lo observado en los estudios de caso y responde a la siguiente lógica:

- Los terrenos con vegetación secundaria, es decir aquellos con vegetación que se ha desarrollado después de un disturbio humano, y que en muchos sistemas indígenas se conocen como guamil o acahual, son más sensibles al cambio de uso de suelo, ya que para sus dueños y poseedores se constituyen como tierras accesibles para el desarrollo agropecuario, pues su factibilidad técnica y/o económica ha sido probada en el pasado, además de que resulta mucho más fácil limpiar que un terreno completamente arbolado.

De ahí que se esperaría que en cuanto hubiera un apoyo interesante para el desarrollo de actividades agropecuarias, los actores tomarían primero estas tierras.

- Las tierras accesibles y con vegetación primaria, constituyen el siguiente nivel de sensibilidad a las políticas públicas agropecuarias. Si bien estas tierras han logrado conservarse, su estado no se encuentra totalmente garantizado ante la posible existencia de apoyos agropecuarios atractivos, y más aún si el dueño o poseedor, no cuenta con terrenos con vegetación secundaria que pueda aprovechar primero.
- Los terrenos inaccesibles con vegetación primaria, permanecen intactos pues cuentan con factores naturales de protección, ya sea por su tipo de suelo, por su orografía, o por la lejanía que mantienen respecto a centros de consumo. Si estos terrenos no sufrieron disturbios humanos en el pasado, cuando la política agropecuaria fue más agresiva, se esperaría que tampoco resultaran sensibles a las políticas actuales.

Como puede observarse, al final de esta escala se encuentran los terrenos forestales con algún tipo de aprovechamiento. El efecto de las mismas políticas públicas en estos terrenos es menor, porque los dueños actualmente ya perciben un ingreso por trabajar esos bosques y selvas, la distorsión de dichas políticas tendría que ser mayor para poder generar un cambio de uso de suelo en este tipo de territorios.

#### 4.2.2.1 SOBRE LOS APOYOS INSTITUCIONALES

En los casos estudiados, independientemente de que los territorios forestales presenten alta o baja calidad para el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas, éstas se llevan a cabo, ya sea para autoconsumo o para fines comerciales.

Detrás de esta incongruencia entre la vocación de las tierras y su uso, se encuentra un vasto antecedente de políticas públicas, que fomentaron durante décadas el crecimiento de la frontera agropecuaria en detrimento de bosques y selvas. Pero además de incentivar el cambio de uso de suelo, estas políticas generaron una cultura agropecuaria, incluso ahí en dónde la población tenía potencial para desarrollar actividades forestales.

Si bien en estos días las políticas públicas ya no son las mismas, fue posible advertir que algunas de ellas aún continúan afectando la dinámica económica de los núcleos agrarios, al enviarles señales erróneas sobre el valor de sus recursos forestales. Como se comentó anteriormente, esta afectación se da sobre los criterios que el actor toma en cuenta cuando decide qué uso de suelo dará a su territorio, teniendo como resultado en la mayoría de los casos que se prefiera el desarrollo de actividades agropecuarias sobre las forestales.

En el fondo el problema sobre la disponibilidad de los apoyos agropecuarios en terrenos forestales radica en fallas relacionadas al diseño y a la operación de las políticas públicas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):

### Fallas en las políticas públicas

Aspectos	Falla identificada
Diseño	<p>Política pública agropecuaria y forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Consideran la misma población objetivo</li> <li>— Consideran el mismo territorio</li> </ul> <p>Política pública agropecuaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ausencia de sanciones reales por cambio de uso de suelo que lleven a reparar y compensar el daño causado.</li> </ul> <p>Política pública forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sobreregulación de las actividades de aprovechamiento</li> <li>— Criterios de prelación sociales y no forestales</li> <li>— Ausencia de sinergias y duplicidad de apoyos</li> <li>— No se privilegia el potencial ambiental-económico de los terrenos</li> <li>— Dispersión del recurso</li> </ul>
Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Las instituciones no cuentan con instrumentos y capacidad, para verificar que el apoyo solicitado realmente se destina a terrenos de uso agropecuario.</li> <li>— Se establecen metas específicas que presionan la colocación del recurso, independientemente del tipo de terreno.</li> <li>— Los recursos orientados a fomentar las actividades agropecuarias son mucho mayores que los recursos que fomentan las actividades forestales (incluye estructura).</li> <li>— Mayor presupuesto a reforestación y restauración de suelos que aprovechamiento forestal</li> <li>— Débil capacidad institucional de las autoridades ambientales para verificar y sancionar cambios de uso de suelo</li> </ul>
Seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>— El seguimiento y evaluación predominante es sobre procesos y presupuesto colocado. No existe un seguimiento y evaluación con base en resultados.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### DISEÑO DE LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES

La política agropecuaria, la agraria y la forestal comparten la misma población objetivo y por tanto también intervienen en el mismo territorio. Lo anterior es entendible al observar la estructura económica actual de los núcleos agrarios con superficie forestal:

- Superficie de uso común: bosque o selva
- Superficie parcelada o de uso común: agricultura y/o ganadería

En teoría, los apoyos agropecuarios y agrarios deberían estar vinculados exclusivamente a las superficies agropecuarias, y los forestales a las que mantienen vegetación de bosque y/o selva; sin embargo, en la práctica no existen mecanismos a través de los cuales la autoridad agropecuaria, es decir Sagarpa, pueda diferenciar

entre un territorio y otro,<sup>122</sup> es decir no existe el elemento transversal que podría garantizar que ambas políticas no compitieran por territorios.

Si bien la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y la General de Desarrollo Forestal Sustentable establece diversas disposiciones para garantizar la sustentabilidad y la estabilización del cambio de uso de suelo de bosques y selvas, en la práctica, el marco jurídico mexicano<sup>123</sup> no contempla de manera contundente elementos que obliguen a Sagarpa a verificar los terrenos sobre los cuales aplica sus apoyos. Los diversos ordenamientos jurídicos que abordan la temática del medio ambiente, identifican las instancias responsables que al respecto elaborarán, emitirán y vigilarán procedimientos, metodologías, clasificaciones, zonificaciones, etc.;<sup>124</sup> sin embargo, no fue posible:

- Detectar la existencia de alguno de dichos instrumentos.<sup>125</sup>
- Registrar el empleo de alguno de estos instrumentos en la gestión de la política agropecuaria.

Ahora bien, en cuanto a documentos de planeación,<sup>126</sup> a nivel de objetivo se plantea la sustentabilidad como eje transversal de la política pública, en donde todas las dependencias de la Administración Pública Federal (APF), tienen la responsabilidad de incorporar criterios ambientales en todos sus programas y acciones, pero este planteamiento no se concreta en metas específicas, ni se fijan procedimientos específicos sobre la forma en cómo los apoyos se sujetarán a la prevención del cambio de uso de suelo.

La *Acción 1.5 del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012*, aborda la coordinación Semarnat - Sagarpa para “el manejo sustentable de tierras y el fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales”, y el *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero*, mantiene al menos un objetivo orientado a “Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad”.<sup>127</sup> Pero en la práctica únicamente uno de los programas presupuestarios de Sagarpa, el *Sustentabilidad de los Recursos Naturales* aborda el aspecto de manejo sustentable de tierras (de los terrenos actualmente de uso agrícola y ganadero),<sup>128</sup> y sólo dos de sus componentes, PROGAN y COUSSA, observan el uso de criterios ambientales. Es decir, en general no se abordan temas de transversalidad en el diseño de las políticas públicas agropecuarias para evitar cambios de uso de

---

<sup>122</sup> Cuando se menciona que no existen mecanismos, nos referimos a que los instrumentos (legales, administrativos, informáticos, electrónicos, etc.) con los que actualmente cuenta Sagarpa no permiten hacer esta diferenciación, pero ello no significa que dichos mecanismos no estén disponibles en el mercado.

<sup>123</sup> Se revisaron los siguientes instrumentos jurídicos: Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Reglamento de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en Materia de Organismos, Instancias de Representación, Sistemas y Servicios Especializados, Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, Reglamento Interior de la Sagarpa, Reglas de Operación de los Programas de Sagarpa 2011, Reglamento Interno de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable.

<sup>124</sup> Instancias como Sagarpa, Semarnat, Conafor y la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable.

<sup>125</sup> La búsqueda se limitó a la información oficial publicada por las dependencias responsables en sus respectivos portales de Internet.

<sup>126</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Programa Especial Concurrente 2007-2012, Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, Agenda de Transversalidad, Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012. Sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, sólo fue posible consultar información preliminar pues dicho programa aún continúa en proceso de consulta pública.

<sup>127</sup> SAGARPA, Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012, 2007, p. 80.

<sup>128</sup> En los Informes de labores de la Sagarpa se menciona que a través de los programas de manejo de tierras (PMT) se ha logrado la sedentarización de las milpas con cultivos de cobertura, pero en la estructura programática de la Secretaría no aparece ningún programa bajo ese nombre. Sin embargo se localizó un documento con fecha de 2005 titulado “Procampo predio bajo proyecto ecológico” donde se habla del PMT y de la “aplicación de prácticas mecánicas y vegetativas en “Tierras Frágiles” (con procesos de degradación de suelos)” determinadas por SEMARNAT; pero dado que el documento localizado es de 2005, se desconoce si éste aún continúa vigente.

suelo (que la frontera agropecuaria continúe avanzando), sino más bien de sustentabilidad de los cultivos agrícolas<sup>129</sup> y disminución del impacto por degradación provocado por la ganadería extensiva.

**Observaciones sobre la transversalidad ambiental de los componentes del Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales**

Componente	Observaciones
<b>Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua</b>	Refiere a la ejecución de obras y prácticas para garantizar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que ya se utilizan en la producción primaria; es decir apoya acciones que los individuos pueden aplicar a sus actuales actividades agrícolas y ganaderas, como por ejemplo: obras para captación de agua, para conservación de suelo y agua, para prácticas orientadas a cambios en el patrón de cultivo, por mencionar algunos.
<b>PROGAN</b>	<p>Llama la atención que un programa como PROGAN se encuentra institucionalmente identificado dentro del ámbito de la sustentabilidad de los recursos naturales, más aun si consideramos que uno de los apoyos del componente podría generar en el productor incentivos para incrementar el número de vientres y por tanto provocar sobrepastoreo.<sup>130</sup> No obstante lo anterior, algunos elementos contenidos en la ROP de este Programa hacen suponer que Sagarpa empieza a limitar los impactos que la ganadería extensiva pudiera tener en la degradación de bosques y selvas, ya que solicita a los beneficiarios firmar dos cartas: en la primera se debe manifestar tener conocimiento de que el apoyo será cancelado en caso de que las tierras de pastoreo sufran degradación, y la segunda el beneficiario debe comprometerse a “proteger, revegetar o reforestar, 30 plantas por unidad animal apoyada”; sin embargo, al margen se aclara que “La protección, revegetación y /o reforestación podrá ser cumplida si el productor pertenece a algún programa de conservación de áreas naturales como son: Proárbol, Programa de Aprovechamiento Forestal, Programa de Reforestación o Cuidado del Medio Ambiente o siendo Unidad de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)”. Esta última acotación al compromiso de los beneficiarios del PROGAN, podría dejar de lado a un gran número de productores que realizan ganadería extensiva en bosques y selvas, ya que sería imposible suponer que todos esos predios fueran también beneficiarios de Proárbol.<sup>131</sup></p> <p>Es importante comentar, que ambas consideraciones sólo tendrán efecto en caso de que el beneficiario de los apoyos tenga certeza de: a) la verificación de parte de la autoridad se lleve a cabo;<sup>132</sup> b) que las consecuencias sean efectivas, y c) que la verificación no resulte más costosa que el daño ambiental que se pudiera generar en caso de no cumplir con los compromisos.</p>
<b>Reconversión Productiva.</b>	El objetivo del componente refiere al mejoramiento del ingreso de los productores mediante la conversión de áreas de muy bajo y bajo potencial productivo (definidas por INIFAP) a cultivos de mayor rentabilidad. En el Anexo LXXIV se prioriza la reconversión hacia oleaginosas, frutales, forrajes y cultivos industriales. Sin embargo, en las metas de mitigación del sector agropecuario y pesquero 2008-2012 se establece que se deberán reconvertir 125 mil hectáreas de maíz de autoconsumo a producción forestal en

<sup>129</sup> Sin embargo nadie aborda temas relacionados con la disminución de prácticas tradicionales como RTQ.

<sup>130</sup> Esto se explica porque uno de los apoyos refiere al otorgamiento de efectivo por cada vientre de ganado que posee el beneficiario.

<sup>131</sup> En 2010 el padrón de PROGAN contaba con 500 mil beneficiarios, mientras los de Proárbol sumaban 19,654 (Prodefor, Prodeplan, Procoref, PSA, Saneamiento Forestal, Promoción de la producción y productividad de ecosistemas forestales).

<sup>132</sup> Al respecto es importante anotar que de acuerdo a funcionarios de Sagarpa, la dependencia cuenta con la capacidad para verificar el 100 por ciento de las unidades productivas que apoyan, para lo cual establecieron convenios con el Colegio de Médicos Veterinarios para que lleven a cabo dichas verificaciones, se comenta que el 80 por ciento de los beneficiarios han cumplido con los compromisos. Sin embargo, existen dos aspectos que podrían estar afectando la eficiencia de las verificaciones: a) ¿tienen estas personas el conocimiento para verificar el cumplimiento y la pertinencia de las actividades relacionadas con la sustentabilidad?; b) considerando la diferencia entre beneficiarios del PROGAN y la disponibilidad de veterinarios, se aprecia difícil que en la práctica se concrete una verificación del cien por ciento.

---

coordinación con el programa ProÁrbol; para junio de 2010, el programa reportaba que 34,882 has se habían reconvertido a terrenos forestales.<sup>133</sup> Sin embargo, no existe información disponible para conocer el estado en el que se encuentran dicha superficie reconvertida: ¿Con qué objeto se reconvirtieron: reforestación, agroforestería, plantaciones?, ¿con qué especies se reconvirtieron?, ¿cuál ha sido el grado de sobrevivencia de las áreas reconvertidas?, por mencionar algunos cuestionamientos.

---

Fuente: elaboración propia con base en las Reglas de Operación de los programas de SAGARPA 2011.

Por su parte, la Agenda de Transversalidad que impulsa la SEMARNAT, contiene acciones y compromisos entre 28 dependencias de la Administración Pública Federal (APF) en torno al tema ambiental en las políticas públicas, sin embargo en el Sistema de Información de la Agenda de Transversalidad (SIAT),<sup>134</sup> las acciones para Sagarpa refieren en lo general a las que actualmente están consideradas en el programa presupuestario anteriormente mencionado, pero llama la atención que se reporta el compromiso de “... Incorporar a las reglas de operación de sus programas relevantes..., la no afectación a la vegetación natural y la contención de la frontera agropecuaria, como condicionantes para recibir apoyos.”, tema que sólo se encuentra presente para el componente de PROGAN y PROCAMPO.

Si bien en los lineamientos generales de PROCAMPO se indica que “No procederá el otorgamiento del apoyo, cuando el productor:... b) incumpla las regulaciones agrícolas, pecuarias, forestales y/o del uso de agua o las establecidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en los casos de proyectos ecológico;...”<sup>135</sup>, es importante también reconocer que en la práctica Sagarpa no tiene las herramientas ni la capacidad para verificar si uno de los beneficiarios incumplieron alguna de estas regulaciones; en caso de que lo hiciera, esta dependencia no cuenta con mecanismos para obligar al infractor a resarcir el daño.

Es importante hacer mención de tres programas en los cuales pareciera haber alguna relación entre las autoridades ambientales y agropecuarias:

- Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), que opera a través de las Agencias de Desarrollo Rural,<sup>136</sup> y busca contribuir al desarrollo de familias en localidades rurales de alta y muy alta marginación, incrementando la producción agropecuaria, innovando sistemas de producción, desarrollando mercados locales, promoviendo el uso de alimentos y generando empleos, por mencionar algunos
- Estrategia 100 x 100, el objetivo es dinamizar la actividad económica en 125 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano del país, ubicados en siete entidades federativas (Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Puebla, Oaxaca y Veracruz).
- Programas de Restauración de Cuencas Hidrográficas Prioritarias, el objetivo es restaurar y conservar áreas degradadas de alto impacto para la población, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

En los tres casos, tanto Sagarpa como Semarnat trabajan de manera coordinada, junto con otras dependencias del Gobierno Federal, en torno a un mismo territorio. La integración de actores como la Agencia de Desarrollo Rural, aporta a la gestión de las políticas la seguridad de que no generarán rivalidad.

---

<sup>133</sup> Sagarpa, Cuarto Informe de Gobierno, 2010, p. 155.

<sup>134</sup> <http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/siat/Consulta.aspx>, consultado el 28 de septiembre de 2011.

<sup>135</sup> Sagarpa, Reglas de Operación del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), para los ciclos agrícolas primavera-verano 2003 y otoño-invierno 2002/2003.

<sup>136</sup> Estas agencias se responsabilizan del diseño y la ejecución de planes comunitarios participativos para la seguridad alimentaria, que se articulen en proyectos detonadores del desarrollo regional, fortaleciendo la capacidad de gestión local y la coordinación interinstitucional. Sagarpa, Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012, 2007, p. 71.

Para el resto de los programas y sus componentes, y de acuerdo a las reglas de operación (ROP) 2011 de los programas de la Sagarpa y de Proárbol, tanto Sagarpa como Conafor estarían compitiendo por la colocación de recursos en el mismo territorio, ya que no existe ninguna restricción en cuanto al tipo de predio sobre el cual se aplicarán los apoyos otorgados.

A excepción de Procampo, se identificó que los criterios de elegibilidad y requisitos generales para la obtención de apoyos de Sagarpa, no prohíben el uso de los apoyos en terrenos forestales o preferentemente forestales, prohibición que sí se encuentra explícita por ejemplo en los apoyos de plantaciones de Proárbol, y para las cuales incluso Conafor requiere se le proporcione el polígono georreferenciado.

Si bien algunos componentes solicitan información sobre la ubicación geográfica del predio,<sup>137</sup> de acuerdo a las mismas ROP de Sagarpa ésta información no funciona como criterio de elegibilidad para otorgar o no el recurso agropecuario, y por tanto dicho elemento no puede ser considerado por la unidad responsable en la elaboración de los dictámenes. Por otra parte, para otros componentes se acota la asignación del recurso en función de ciertos criterios territoriales, pero en ningún caso se menciona el empleo de alguna clasificación territorial o zonificación que la autoridad ambiental hubiera emitido,<sup>138</sup> sus clasificaciones responden en general a cuestiones de marginación o productividad agropecuaria.

Además, para aquellos programas que sí cuentan con advertencias para evitar que los recursos agropecuarios se usen en terrenos forestales, no contemplan mecanismos reales para sancionar a los infractores, pues sólo se les reprende –y si es que esto sucede- con el retiro del apoyo, pero no se les obliga con reparar o compensar el daño causado.

Finalmente, vale la pena hacer algunos comentarios específicos sobre el Proyecto Transversal de Trópico Húmedo, pues llama la atención que a nivel de política pública agropecuaria, el gobierno aún considere entre sus propósitos el de aumentar la frontera agropecuaria, ya que de manera específica, dicho Programa tiene el objetivo de “incrementar la superficie, producción e impulsar el financiamiento de los cultivos y actividades emblemáticas de las zonas tropicales húmedas y subhúmedas del país.”<sup>139</sup>

En resumen, si bien las ROP de programas de Sagarpa especifican que la población objetivo son personas físicas o morales, que se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y acuícolas, esto no limita a que individuos o núcleos que son propietarios o poseedores de bosques y selvas soliciten el recurso, ya que como se mencionó líneas arriba, se trata de los mismos actores, es decir los sujetos agrarios que habitan terrenos forestales también son productores agrícolas o ganaderos, ya sea para autoconsumo o con fines comerciales.

---

<sup>137</sup> Componentes que solicitan alguna referencia geográfica sobre el predio que será apoyado: 1) Para los apoyos de ASERCA (por ejemplo PROCAMPO) se solicita Folio del Predio o Registro Alternativo, y en ocasiones se requiere “Preferentemente las Coordenadas de Posicionamiento Geográfico del predio.”; 2) para el componente PROGAN se solicita latitud norte y longitud oeste. 3) para el componente PROMAF, FIRCO solicita coordenadas geográficas del predio (latitud y longitud).

<sup>138</sup> Componentes cuyos recursos serán asignados a territorios que pertenezcan a ciertas clasificaciones: 1) para el componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua sólo aplican los municipios clasificados por Sagarpa por el grado de deterioro de los recursos naturales para la producción primaria (Anexo LXI de las ROP); 2) para el componente de zonas áridas y semiáridas, municipios de atención prioritaria en el Anexo LXII; 3) para el componente de Reconversión Productiva los apoyos deben dirigirse a superficies ubicadas en zonas de bajo potencial productivo conforme la clasificación del INIFAP (no incluida en ROP); 4) los recursos de PESA y del componente Apoyo a Agricultura de Autoconsumo de Pequeños Productores hasta 3 hectáreas, se aplicarán a los municipios alta y muy alta marginación según la clasificación de CONAPO; 5) el PROMAF a predios en áreas de medio y alto potencial productivo, conforme la clasificación del INIFAP.

<sup>139</sup> SAGARPA, Coordinación general Jurídica, Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Artículo 45, Publicado en el Diario oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2010 y reformado el 2 de mayo de 2011.



Es importante advertir que este análisis incluye únicamente los apoyos que Sagarpa distribuye, sin embargo en el país existen otras dependencias del Gobierno Federal que también asignan apoyos a la población que habita en bosques y selvas, como la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), la Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas (CDI), Agroasemex, Financiera Rural, FOCIR, FIRA, Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y Secretaría de Economía (SE) (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Algunos de los programas de estas dependencias están orientados a los productores del medio rural, y además sus reglas o lineamientos no mantienen criterios que pudieran evitar el cambio de uso de suelo.

## Relación de programas del Gobierno Federal que operan en el medio rural con objetivos económicos (excluye Sagarpa y Semarnat)

	Objetivos Económicos								Objetivos ambientales			Población objetivo		
	Crear y/o consolidar formas de organización económica	Incrementar la rentabilidad de actividades productivas	Incrementar la productividad de las unidades productivas	Ampliar el acceso a servicios financieros	Generar empleo	Mejorar el ingreso de los productores	Capitalizar unidades productivas	Proteger las actividades productivas de las contingencias climatológicas, económicas, o sanitarias	Conservar el medio ambiente	Propiciar el uso y manejo sustentable de recursos naturales utilizados en la producción primaria	Fortalecer las capacidades institucionales de gestión ambiental	Productores del medio rural	Población general del medio rural	Población general
Programa del Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario (SHCP-AGROASEMEX)											x			
Programa Integral de Formación, Capacitación y Consultoría para Productores e Intermediarios Financieros Rurales (SHCP-Financiera Rural)	x			x							x	x		
Programa para la Constitución y Operación de Unidades de Promoción de Crédito (SHCP-Financiera Rural)	x			x							x	x		
Programa para la Constitución de Garantías Líquidas (SHCP-Financiera Rural)	x			x							x	x		
Programa para la Reducción de Costos de Acceso al Crédito (SHCP-Financiera Rural)				x							x	x		
Programa de Apoyo para Fomentar la Inclusión Financiera y el Fortalecimiento del Sector de Ahorro y Crédito Popular y Cooperativo, PAFOSACPYC (SHCP-BANSEFI)	x			x							x	x	x	
Programa de Capital de Riesgo para Acopio, Comercialización y Transformación (SHCP-FOCIR)	x	x	x	x				x			x	x		
Programa para Servicios de Cobertura (SHCP-FOCIR)		x		x							x	x	x	
Programa de Servicios de Asistencia Técnica Integral, SATI (SHCP-FIRA)		x	x	x							x	x		
Programa para Fortalecimiento de Competencias (SHCP-FIRA)		x		x							x	x		
Programa para Promoción al Financiamiento y Desarrollo Tecnológico (SHCP-FIRA)				x							x	x		
Programa para Fortalecimiento de las Competencias para Intermediarios Financieros No Bancarios y Empresas Paraфинancieras (SHCP-FIRA)	x			x							x	x	x	
Programa de Apoyo para la Expansión de Estructuras de Promoción de Negocios con FIRA (SHCP-FIRA)	x			x							x	x	x	
Programa de Apoyo para la Formación de Sujetos de Crédito, SIEBAN (SHCP-FIRA)				x							x	x	x	
Programa de Apoyo en Tasa de Interés (SHCP-FIRA)				x							x	x		
Programa de Apoyo al Precio del Servicio de Garantía (SHCP-FIRA)				x							x	x		
Programa de Organización Productiva para Mujeres Indígenas, POPMI (SHCP-CDI)	x									x		x		
Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas, PTAZI (SHCP-CDI)	x								x			x		
Programa del Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías, FONART (SEDESOL)			x								x	x	x	
Programa de Opciones Productivas (SEDESOL)											x	x		
Programa Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras (SRA)	x	x		x							x	x	x	
Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios, FAPPA (SRA)			x		x						x	x		
Programa de la Mujer en el Sector Agrario, PROMUSAG (SRA)			x		x					x		x		
Programa de Fomento al Desarrollo Agrario, FORMAR (SRA)	x										x	x		
Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad, FONAES (SE)	x			x	x					x		x	x	
Programa del Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales, FOMMUR (SE)	x			x							x	x		
Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario, PRONAFIM (SE)	x			x							x	x	x	

Fuente: FAO-Sagarpa, Análisis de los Instrumentos de Política Rural y pesquera en México, ejercicio 2011.

Ahora bien, es importante observar que los apoyos agropecuarios no actúan sólo a favor del cambio de uso de suelo, sino que además se constituyen en un obstáculo para la recuperación de terrenos forestales que hace años fueron desmontados, ya que mientras la suma de los recursos que los actores reciben vía apoyos del Gobierno Federal para actividades agropecuarias sea mayor que la que reciben para fomento forestal, no habrá manera que el individuo vea atractiva la reconversión hacia este tipo de actividades. A fin de profundizar en este asunto, el siguiente tema de análisis aborda la magnitud de los recursos que las diferentes dependencias asignan para beneficiarios del tipo “productor del medio rural”.

Hasta el momento, hemos analizado cómo las políticas agropecuarias están enviando señales que distorsionan la percepción de los individuos sobre la rentabilidad de las distintas alternativas económicas; pero a ello habría que agregarle el impacto que sobre este tema y desde el punto de vista de apoyos institucionales está teniendo la política forestal.

Independientemente de sus objetivos estratégicos, desde el punto de vista programático podría decirse que las actividades de la Conafor giran en torno a tres ejes: desarrollo forestal; conservación y restauración, y desarrollo forestal comunitario. Cada eje contempla a su vez varios componentes, de los cuales se observa que sólo dos se encuentran orientados a promover el aprovechamiento de bosques y selvas: a) subsidios orientados a inducir y/o mejorar la producción maderable y no maderable, y b) esquemas de pago por servicios ambientales. Sobre este último esquema abordaremos en la sección de *Gestión de actividades productivas en terrenos forestales*, por lo que ahora nos concentraremos en el primer componente.

En una primera mirada se aprecia que los distintos programas de la Comisión tienen los componentes (tipos de apoyo) necesarios para que los individuos que lo deseen desarrollen aprovechamientos en bosques y selvas. Sin embargo, desde el punto de vista del diseño, se perciben algunas fallas en cuanto a la coordinación y coherencia interna programática, esto es:

- Los apoyos buscan resolver casi todos los problemas que afectan al sector forestal mexicano, por lo que la ausencia de una estrategia de priorización lleva a la dispersión de los escasos recursos de la CONAFOR.
- Si bien se asignan valores de prelación a los predios que cuentan con instrumentos de planeación,<sup>140</sup> y algunas consideraciones técnicas, ambientales, económicas y de organización, las ROP y Lineamientos de Pro árbol 2011 aún continúan empleando criterios que responden a consideraciones sociales.<sup>141</sup> Dichos criterios podrían estar compitiendo con aquellos ambientales y/o económicos. Si bien se reconoce que la pobreza

---

<sup>140</sup> Nos referimos al Programa predial de desarrollo forestal integral de mediano plazo, que de acuerdo a las ROP 2011 de Pro árbol, estos programas refieren a un “...documento técnico de planeación y seguimiento que identifica y describe las acciones necesarias para lograr la protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, con la participación de los propietarios y poseedores de los terrenos forestales”, que por definición serían similares a los Estudios de Ordenamiento Territorial Comunitario impulsados antes por Procymaf y ahora por el Programa Desarrollo Forestal Comunitario.

<sup>141</sup> Tanto las ROP, como los lineamientos 2011 asignan puntos si el proyecto se localiza entre los municipios más pobres del país, o si el que presenta la solicitud es indígena y/o es mujer. Adicionalmente si el solicitante nunca a recibido apoyos de Pro árbol se le asignan otros siete puntos.

contribuye a la deforestación, dicha realidad debe revertirse mediante la implementación de estrategias de combate y no mediante criterios de elegibilidad en proyectos forestales.

- No existe relación entre los componente de los programas de Proárbol que operan por ROP y por lineamientos, así como entre éstos y otros programas de Conafor y de Semarnat. Lo cual dificulta establecer sinergias entre apoyos.<sup>142</sup> (**iError! No se encuentra el origen de la referencia.**).

#### Programas de Semarnat con influencia en el sector forestal, 2011

Programas aplicación nacional	Programas aplicación regional
— Programa de Desarrollo y Producción Forestal	— Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido: Baja California, Sonora, Chihuahua y Coahuila (PRODESNOS) [Conafor]
— Programa de Pago por Servicios Ambientales	— Programa de Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur: Campeche, Chiapas y Oaxaca (DECOFOS) [Conafor]
— Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales	— Programa de Conservación comunitaria para la biodiversidad: Oaxaca, Michoacán y Guerrero (COINBIO) [Conafor, sin documento de operación]
— Programa para el Desarrollo Forestal Comunitario y para el Desarrollo Regional Forestal	— Programa Especial para la Restauración de las cuencas de los lagos de Pátzcuaro y Zirahuén, Michoacán. [Conafor]
— Programa para Transformar el manejo de bosques de producción comunitaria ricos en biodiversidad, mediante la creación de capacidades nacionales para el uso de instrumentos basados en el Mercado [Conafor y PNUD, sin documento de operación]	— Programa Especial para la Restauración de las Microcuencas en Zonas Prioritarias del Sistema Cutzamala y de la Marquesa. [Conafor]
— Programa de Fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal (PROFOS) [Conafor]	— Programa Integral de Conservación de los Recursos Naturales del Sur-Poniente del Distrito Federal [Conafor]
— Compensación Ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales [Conafor]	— Programa Especial para la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de la Selva Lacandona [Conafor]
— Conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre [Semarnat, sin documento de operación]	— Lineamientos de operación del proyecto de restauración y conservación de las cuencas del río Grijalva y costa de Chiapas
— Igualdad de género y sustentabilidad ambiental [Semarnat]	— Programa especial para la restauración de las microcuencas en zonas prioritarias: Lerma Chapala (Michoacán y Jalisco), Chichinautzin (Morelos, DF y estado de México), Cofre de Perote (Puebla y Veracruz), Nevado de Toluca (estado de México), Izta-Popo (Puebla, estado de México y Morelos), y Pico de Orizaba (Puebla y Veracruz). [Conafor]
— Subsidios para los pueblos indígenas [Semarnat]	— Programa Forestal Federal Meseta Purépecha [Conafor]
— Programa de Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales a través de Fondos Concurrentes (Fondos Concurrentes) [Conafor]	— Lineamientos de operación del programa de restauración de la parte alta de la cuenca del río Nazas en el estado de Durango
— Fondo Patrimonial de Biodiversidad	— Lineamientos del programa especial cuencas costeras en el estado de Jalisco
	— Lineamientos del proyecto de adaptación al cambio climático en el estado de Tabasco

<sup>142</sup> Incluso, ya desde 2010 las evaluaciones específicas de desempeño ya habían detectado esta ausencia de coordinación para algunos programas, las cuales no fueron recogidas en el diseño de las nuevas ROP y lineamientos.

Pero más allá de estas fallas, se considera que el problema por el cual la política forestal no ha logrado que la mayor parte de dueños y poseedores de bosques y selvas valoren su territorio – desde el punto de vista forestal- radica principalmente en la operación de los propios programas forestales: disponibilidad de recursos y capacidad de las estructuras de Conafor. Problema que se abordará en la siguiente sección.

Un último tema relacionado con el diseño de la política forestal, refiere a la poca claridad estratégica que las instituciones tienen en torno a la recuperación y reconversión de terrenos forestales. En las regiones visitadas durante el trabajo de campo, se pudo observar que las transformaciones económicas locales (por ejemplo de agricultura a servicios, etc.) están llevando a que algunos de los actores abandonen sus terrenos de uso agropecuario (ya sea de autoconsumo o comercial) para insertarse en el mercado laboral que ofrece la economía de servicios. Si bien con el tiempo, algunos de los terrenos abandonados tienden a una recuperación natural, en la práctica no se percibe que la política forestal alcance para atender dichos terrenos y reconvertirlos hacia actividades productivas forestales, y como se dijo desde el inicio de este capítulo, el abandono de tierras no es igual a conservación de terrenos.

#### **OPERACIÓN DE LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES**

No sólo es importante analizar el diseño de los programas, sino también verificar la forma en cómo se gestionan, ya que en ocasiones la falla se encuentra en este último aspecto, por lo que a continuación abordaremos algunos aspectos en la gestión de los programas agropecuarios que contribuyen al cambio de uso de suelo.

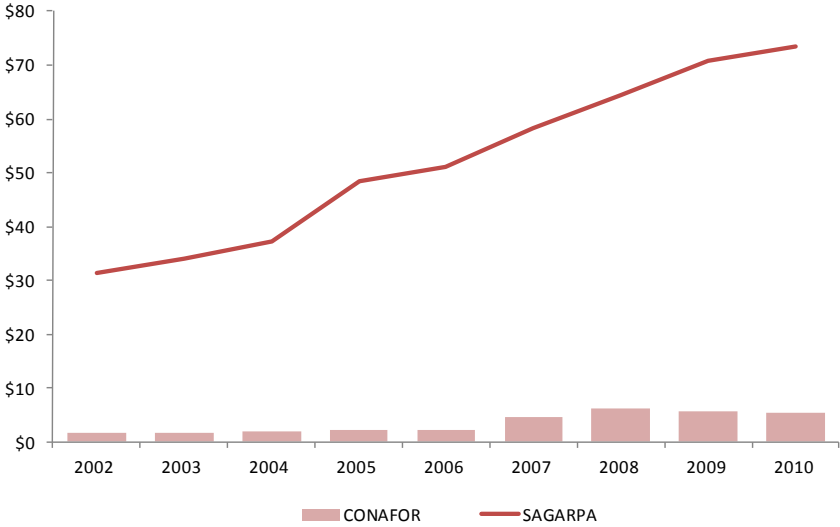
Si bien Sagarpa integra toda la información de sus programas en el Sistema Único de Registro de Información (SURI), no existe evidencia de que la información ahí contenida sea cotejada con sistemas de información georeferenciada (SIG) para verificar si el predio para el cual se solicita el apoyo es forestal o preferentemente forestal. Por tanto, no se percibe el uso de alguna herramienta que permita a las autoridades comprobar si no se llevó a cabo un cambio de uso de suelo con el objeto de solicitar el apoyo agropecuario.

Las ROP de Sagarpa contemplan realizar visitas de supervisión e inspección a los beneficiarios a fin de verificar que los apoyos hayan sido efectivamente otorgados y usados conforme a la normatividad aplicable; sin embargo, los predios no se verifican al cien por ciento y dicha normatividad no refiere a observar cambios específicos en la vegetación de las superficies apoyadas, entonces esta verificación institucional no podrá registrar si se han hecho o no desmontes de bosques y selvas para el desarrollo de los proyectos agropecuarios, es decir el cambio de uso de suelo no es tema que deben abordar las verificaciones.

Otro aspecto que presiona el otorgamiento de apoyos agropecuarios en terrenos forestales es la definición de metas programáticas (operativas).<sup>143</sup> Ante la ausencia de restricciones sobre tipo de territorio en el cual deberán asignarse los apoyos, los funcionarios sólo perciben la necesidad (instrucción) de colocar recursos para poder alcanzar sus metas de gestión, ya que esa aún continúa siendo la manera en cómo las unidades operativas miden su desempeño. Esta necesidad se transmite hacia abajo en la línea de mando hasta llegar al beneficiario, persuadiendo entonces para que el funcionario otorgue el apoyo y el beneficiario lo solicite/acepte.

Finalmente, y no por ello menos importante, se tienen las consideraciones respecto a la disponibilidad de recursos (financieros y humanos) que SAGARPA tiene en comparación con instituciones como CONAFOR. La competencia que llegan a tener ambas entidades por la población objetivo y el territorio, se agrava cuando entra en juego la disparidad que existe entre el presupuesto que maneja SAGARPA contra el de CONAFOR, como podemos observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, el presupuesto de la primera es casi catorce veces mayor que el de la segunda.

**Comparativo histórico de presupuestos entre Sagarpa y Conafor (millones de pesos), 2002 al 2010**



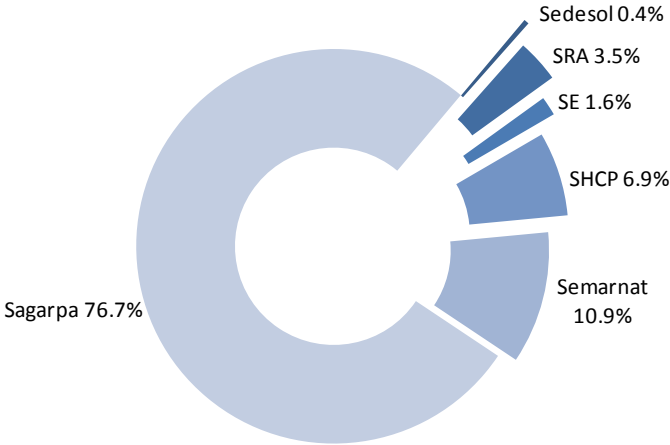
Fuente: SHCP, Presupuesto de Egresos de la Federación, varios años.

Y si bien esta diferencia trata de un promedio nacional, no hay que olvidar que en la investigación que se hizo, la diferencia entre el presupuesto de Sagarpa y el de Conafor en territorios preferentemente forestales ascendió hasta 23 veces (Caso Los Altos de Chiapas).

<sup>143</sup> Es importante advertir que no hacemos referencias a las metas de impacto, sino aquellas que se emplean para medir el avance de la operación de los programas, contenidas en el Programa Operativo Anual (POA) de cada unidad responsable, ya que continúan siendo la forma como la propia Institución -tanto a nivel federal, como estatal- mide sus logros y asigna nuevos presupuestos. Aun cuando casi todos los programas del Gobierno Federal han desarrollado sistemas de indicadores de gestión en el marco de un Programa de Presupuesto en base a resultados (Pbrs), dichos indicadores aún no se emplean efectivamente para medir logros ni asignar presupuestos.

Ahora bien, considerando el resto de los programas que mantienen en su población objetivo a productores del medio rural, es posible advertir que del total del presupuesto disponible del Gobierno Federal, el de Semarnat representa sólo el 10.9 por ciento, lo cual es contrastante si consideramos que el 33.6 por ciento del territorio nacional son bosques y selvas.

**Comparativo de presupuestos asignados por dependencia, según programas orientados a la productores del medio rural, 2011**

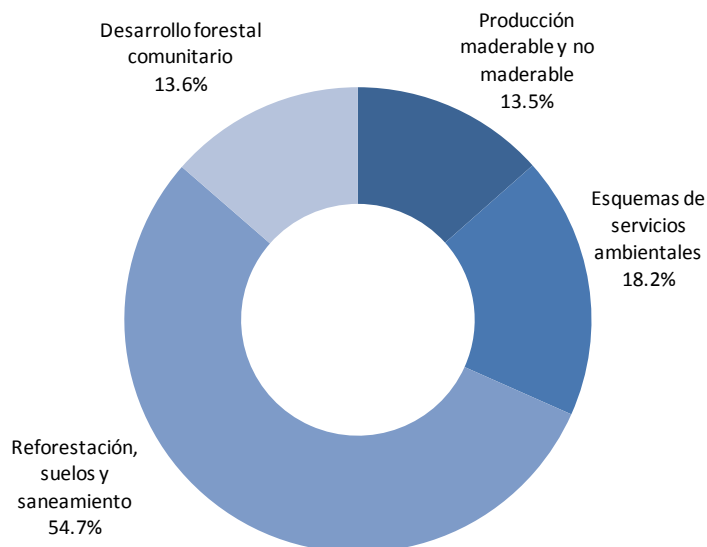


Nota: el presupuesto considerado corresponde a "Subsidios: Sectores Social y Privado o Entidades Federativas y Municipios", de los programas cuya población objetivo fue identificada como "productor del medio rural".

Fuente: SHCP, Presupuesto de Egresos de la Federación 2011.

Esta diferencia presupuestal se agudiza si consideramos que al interior de Conafor, la mayor parte del presupuesto se orientan a reforestación, suelos y saneamientos (54.7%), el resto se divide entre la promoción de aprovechamiento maderable y no maderable (13.5%), servicios ambientales (18.2%) y desarrollo comunitario (13.6%).

### Distribución presupuestal de Proárbol por componente de apoyo, 2011



Fuente: Subsidios sujetos a reglas de operación y por lineamientos. Presupuesto de Egresos de la Federación 2011.

Llama la atención el presupuesto que en particular se destina al programa Desarrollo Forestal Comunitario, ya que está orientado a "... desarrollar, fortalecer y consolidar procesos de desarrollo local en ejidos y comunidades forestales..., promoviendo la organización y fortaleciendo las instituciones comunales y ejidales, induciendo un mejoramiento del manejo de los recursos naturales...".<sup>144</sup> Esto significa que el programa es una oportunidad para que núcleos agrarios se concienticen sobre el valor de sus recursos e inicien aprovechamientos forestales, pero considerando la cantidad de bosques y selvas sin aprovechamiento, los recursos asignados a este programa podrían resultar insuficientes.

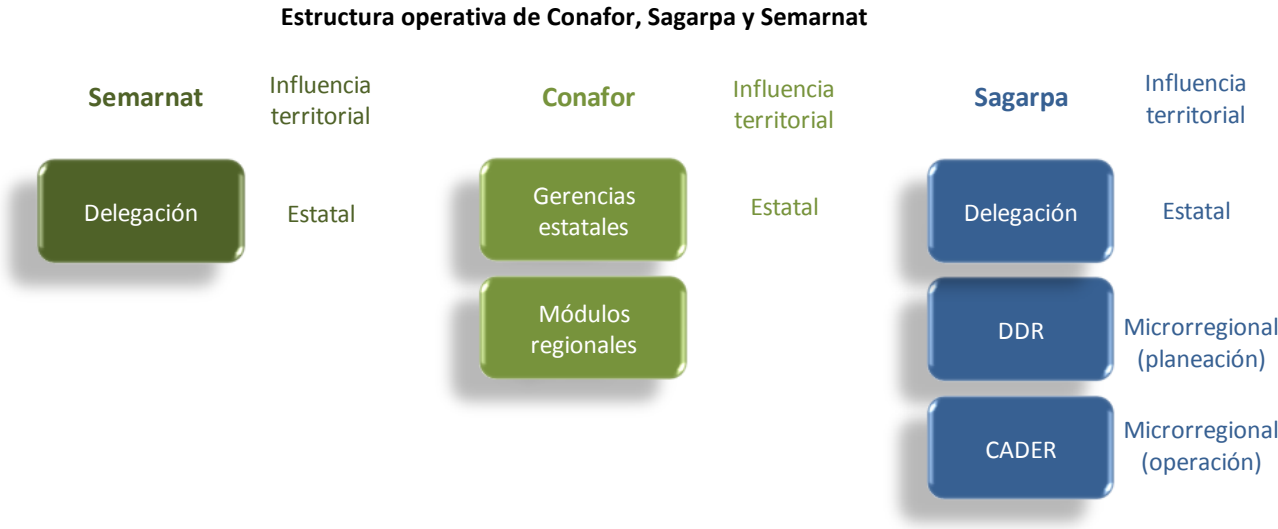
Como se recordará, en los estudios de caso se percibió que dependencias como Sagarpa se encuentran más cerca de su población objetivo que la Conafor, y ello no sólo responde a la disponibilidad de apoyos que tiene la primera, sino también a la estructura operativa con la que cuenta, que además de ser comparativamente grande, observa una cobertura espacial más amplia.

A nivel nacional, Sagarpa cuenta con una estructura conformada por 33 delegaciones, 192 Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y 713 Centros de apoyo al desarrollo rural (CADER), con la cual es posible mantener una cobertura territorial para la atención de los productores del sector rural (potenciales beneficiarios de Sagarpa), operar y dar seguimiento a los programas y servicios que ofrece la secretaria.

<sup>144</sup> Conafor, Lineamientos 2011 para otorgar apoyos para el desarrollo forestal comunitario, el desarrollo de la cadena productiva forestal y el saneamiento forestal 2011. 31 de diciembre 2010, p. 14.



De acuerdo a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable los DDRs “...serán la base de la organización territorial y administrativa de las dependencias de la Administración Pública Federal y Descentralizada, para la realización de los programas operativos...”; sin embargo, en la práctica estas estructuras son definidas, financiadas y operadas- por Sagarpa y no por Conafor, ya que ésta última opera sus programas principalmente a través de sus gerencias estatales (32), en algunos casos a través de módulos regionales. Por su parte, los CADERs constituyen la unidad operativa básica de los DDRs operando como ventanilla única de la Sagarpa.



Fuente: elaboración propia.

Esta diferencia territorial hace que en la práctica la política agropecuaria esté más cerca de la población objetivo que la política forestal, y esta cercanía aporta a los apoyos agropecuarios una mayor accesibilidad. Si bien en la investigación de campo, los beneficiarios de Conafor comentaban que les resultaba más sencillo el acceso a los apoyos de dicha dependencia, ello respondía a que éstos se gestionan de forma colectiva y con el apoyo de un agente técnico, esto nos lleva a que los subsidios forestales son accesibles cuando el núcleo agrario cumple con dos requisitos: a) tener un buen nivel de organización, al menos el mínimo requerido para gestionar el apoyo, y b) contar con un buen apoyo técnico que los auxilie en la integración de expedientes y en la gestión de los recursos. No obstante, en caso de que los ejidos o comunidades no cuenten con estos dos requisitos se antoja difícil el acceso a los apoyos forestales, más aún si hablamos de núcleos que se encuentran alejados de las oficinas de la Conafor. Esto quiere decir que en los casos en que desde el inicio existe apoyo de agente externo, las desventajas sobre estructura territorial de Conafor disminuyen.

Esta lejanía de las autoridades ambientales (Conafor y Semarnat) de su población objetivo, disminuye las oportunidades para llevar información a la población sobre el potencial económico

que tienen sus bosques y selvas, pero también para difundir adecuadamente los diferentes apoyos con los que cuentan las dependencias.<sup>145</sup>

Si bien esa deducción se obtuvo de la investigación de campo, existe información sobre la gestión de Conafor que podría indicar que una situación similar se da a nivel nacional. Por ejemplo, en las evaluaciones de programas de Conafor se reconoce que existen importantes áreas de oportunidad en la concientización, difusión, capacitación y apoyo técnico de los programas a los beneficiarios: PSA, Prodefor, Proyectos de conservación y restauración, y CABSA.<sup>146 147</sup> Se considera que estas deficiencias en difusión y capacitación podrían deberse a las limitaciones en cuanto a infraestructura institucional,<sup>148</sup> y a que éste tipo de actividades se encuentra concentrada en la estructura operativa de oficinas centrales de Conafor, y que además se realiza en un periodo corto de tiempo, sin focalización por tipo de apoyo en regiones con mayor potencial.<sup>149</sup>

Por otra parte, también las limitaciones presupuestales y de estructura se ven reflejados en los avances que se han tenido en los diferentes programas:

#### Evolución de la población atendida por programa de Conafor

Programa	Potencial	Atendido
<b>Prodefor (Proárbol)</b>		
Superficie forestal incorporada a esquemas de manejo técnico y aprovechamiento sustentable en el país (has)	21,600,000	2008: 1,675,231 2009: 1,310,000 2010: 1,124,893
<b>Pago por Servicios Ambientales (Proárbol)</b>		
Superficie forestal conservada bajo esquemas de PSA (has)	27,400,000	2008: 350,484 2009: 320,000 2010: 330,998
<b>Programa de Servicios Ambientales por Captura de Carbono, Biodiversidad y Sistemas Agroforestales (Proárbol)</b>		
Superficie forestal conservada bajo esquemas de CABSA (has)	35,500,000	2009: 182,000 2010: 176,000
<b>Desarrollo Comunitario (antes Procymaf)</b>		
Comunidades y ejidos en terrenos forestales que fueron atendidos	2,337	2008: 423 2009: 752 2010: 856
<b>Procoref (Proárbol)</b>		
Superficie con acciones de reforestación, y de conservación y restauración de suelos	16,000,000	2009: 243,000 2010: 230,000

<sup>145</sup> De acuerdo a una evaluación realizada en 2009 sobre los programas de Conafor "... dado el amplio abanico de modalidades de apoyo, y en consecuencia, la alta cantidad de solicitudes recibidas, [la] estructura se ha visto rebasada en cuanto a la calidad y tiempo de respuesta a las demandas que realizan sus Subgerencias Operativas Estatales." Universidad Autónoma de Chapingo, Evaluación de la Operación de los Programas de Desarrollo Forestal ejercicio 2009, 2009, p. 119

<sup>146</sup> Coneval, Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011, varios programas de Conafor.

<sup>147</sup> Universidad Autónoma de Chapingo, Evaluación de la Operación de los Programas de Desarrollo Forestal ejercicio 2009, 2009, pp. 125, 129, 130 y 148.

<sup>148</sup> En una de las evaluaciones de los programas de Conafor se comenta que el 35 por ciento de los beneficiarios de Conafor no podía asistir a la capacitación sobre apoyos por la lejanía de la sede y por falta de recursos para el traslado. Universidad Autónoma de Chapingo, Evaluación de la Operación de los Programas de Desarrollo Forestal ejercicio 2009, 2009, p. 80.

<sup>149</sup> Universidad Autónoma de Chapingo, Evaluación de la Operación de los Programas de Desarrollo Forestal ejercicio 2009, 2009, pp. 46, 63 y 126.

(has)		
<b>Proyectos de Conservación y restauración (Proárbol)</b>		2005: 182,672.41
		2006: 212,675.28
		2007: 341,375.83
Superficie forestal con acciones integrales de conservación y restauración de suelos, de reforestación, de sanidad (has)	16,000,000	2008: 373,002.60
		2009: 176,904.49
		2010: 170,147.21

Fuente: Coneval, Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011, Valoración de la Información contenida en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED).

Es importante abordar que estos elementos que hemos mencionado sobre la gestión de las políticas pública se ven reforzados por una débil capacidad institucional de las autoridades ambientales para vigilar el territorio forestal del país y evitar el desmonte.

Finalmente, es importante comentar, que el Gobierno Federal cuenta con algunos elementos que de implementarse permitirían ordenar la operación de las políticas públicas, el primero es el Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el cual aún continúa en proceso de elaboración; segundo, los DDR y por tanto los CADERs, que en la práctica sólo funcionan para los programas agropecuarios, pero jurídicamente es posible emplearlos para la integración territorial de todas las políticas públicas orientadas al desarrollo rural.

#### SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES

La eficiencia con la que operan los programas públicos del Gobierno Federal aún continúa valorándose en función del avance en el ejercicio de sus recursos o de las actividades que ejecutan, pero no en torno al tipo y magnitud de los impactos generados.

Si bien desde 2008, la administración pública federal ha estado inmersa en un proceso denominado “Gestión por Resultados” (GRs), en el cual se busca que las dependencias del Ejecutivo Federal usen información sobre el desempeño de sus programas para mejorar la toma de decisiones; en la práctica este proceso no ha logrado permear en toda la estructura operativa.

Esta deficiencia en los sistemas de evaluación y seguimiento ha llevado a que los operadores locales de Sagarpa continúen presionándose para cumplir con metas de colocación de apoyos sin importar la pertinencia de los proyectos o si estos conllevan algún impacto ambiental, como lo sería el cambio de uso de suelo.

#### 4.2.2.2. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE POLÍTICA PÚBLICA AGRARIA

Independientemente de los apoyos agropecuarios que la SRA, a través de la PA, distribuye en el medio rural, existen dos elementos de la política agraria que aún llaman la atención por su potencial incidencia en el cambio de uso de suelo.

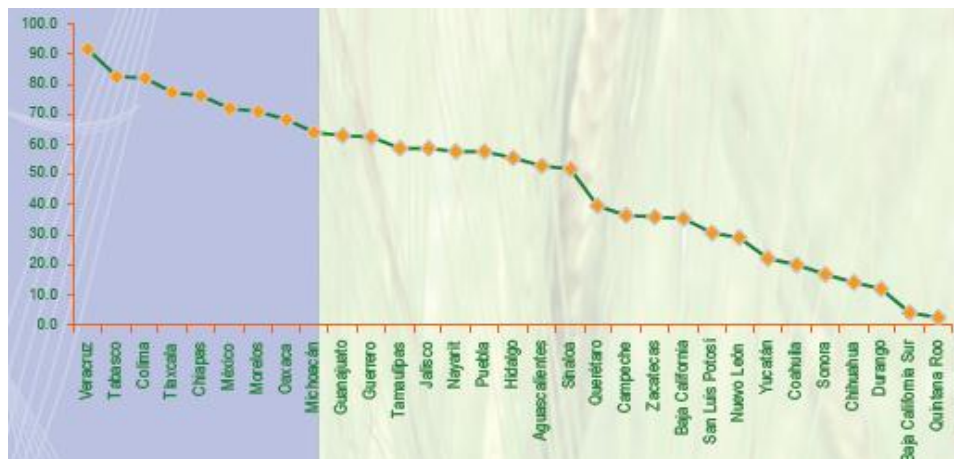
Se ha comentado sobre los efectos que ha tenido el Programa para la Certificación de Derechos Ejidales (Procede) sobre el cambio de uso de suelo, y si bien no existe información sobre la

distribución de la superficie agraria (uso común, parcelada, solares, etc.) que permita hacer una comparación adecuada entre el antes y el después de la operación de dicho programa, es posible advertir lo siguiente:

- a. Se dice que no se podía parcelar superficie con vegetación de bosque y selva, pero en la práctica sucedió.
- b. La parcelación de terrenos forestales, aunado a la cultura agropecuaria y a la falta de información de cómo aprovechar bosques y selvas, generan de inmediato una necesidad por desmonte para el desarrollo de actividades agropecuarias.

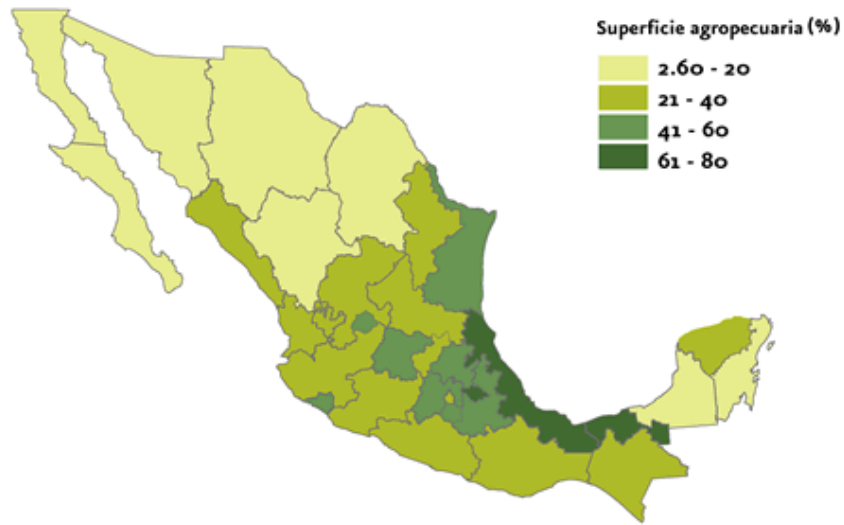
Si bien esta última aseveración no se ha logrado comprobar, es interesante observar la información que proporcionan en conjunto las siguientes gráficas. Como se puede observar, los estados que muestran un mayor porcentaje de superficie agraria parcelada, son los mismos que muestran una mayor superficie de uso agropecuario. Por el contrario, los estados que tiene menor superficie parcelada son aquellos que han guardado un mayor porcentaje de vegetación natural remanente.

**Porcentaje de superficie parcelada, 2008**



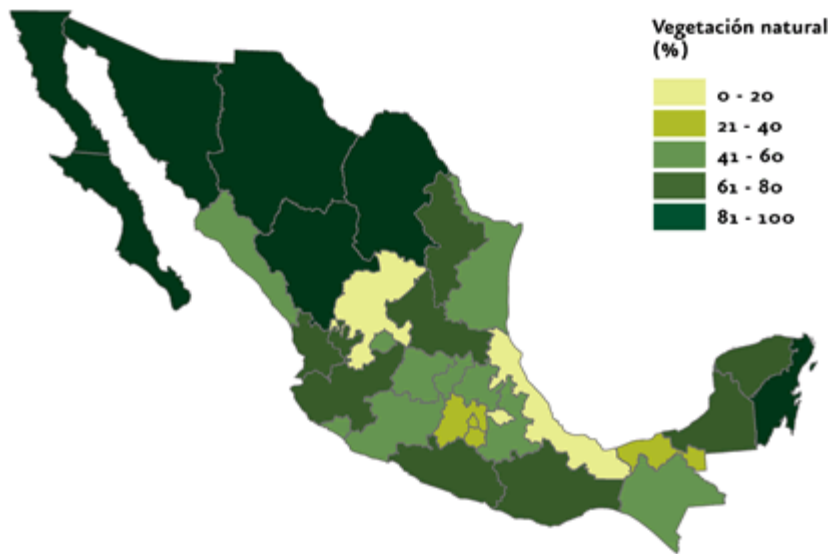
Fuente: Procuraduría Agraria, Tipología de sujetos agrarios, junio 2008, p. 8

### Uso agropecuario por entidad federativa



Fuente: Semarnat, Informe de la situación del medio ambiente en México, 2008.  
[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_2008/index\\_informe\\_2008.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/index_informe_2008.html),  
consultado el 30 de septiembre de 2011.

### Vegetación natural remanente por entidad federativa



Fuente: Semarnat, Informe de la situación del medio ambiente en México, 2008.  
[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_2008/index\\_informe\\_2008.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/index_informe_2008.html),  
consultado el 30 de septiembre de 2011.

Aun cuando PROCEDE ha concluido, podría estimarse que la SRA mantiene entre sus objetivos el parcelamiento de la tierra, basta dar lectura a lo que dicha dependencia reporta en sus informes de labores:

“Es fundamental regularizar la situación jurídica de los núcleos agrarios, ..., permitiéndoles de esta manera llevar a cabo el parcelamiento de la tierra y acceder a proyectos de inversión o asociación productiva, así como a apoyos de programas gubernamentales, evitando que puedan constituirse en potenciales centros de conflictos sociales.”<sup>150</sup>

Aunado a esto, se recordará que durante la investigación de campo se tuvo conocimiento sobre un programa de la PA que posiblemente esté impulsando la venta/renta de terrenos en favor de proyectos agropecuarios. Si bien no fue posible obtener en campo el nombre de dicho programa, es probable que se trate del *Programa Desarrollo Agrario*, ya que uno de sus componentes es la Promoción para la aportación de tierras de uso común, el cual tiene como objetivo impulsar “...acciones en núcleos agrarios que por sus condiciones geográficas, jurídicas, socioeconómicas, ambientales y políticas representen potencialmente acciones de aportación de tierras de uso común a sociedades civiles o mercantiles que detonen proyectos de desarrollo viables y exitosas.”<sup>151</sup>

Las referencias en medios electrónicos sobre este componente apuntan a que las aportaciones que hasta la fecha han realizado algunos núcleos se han destinado para la urbanización y el desarrollo de actividades agropecuarias. Nuevamente, al igual que con los apoyos de Sagarpa, la PA no tiene la capacidad para verificar que los terrenos aportados para una actividad urbana y/o agrícola eran forestales o preferentemente forestales.

#### **4.2.2.3. SOBRE LA REGULACIÓN FORESTAL**

El tema de la regulación parte del siguiente argumento: la regulación y tramitología en torno a la actividad forestal es mucho más compleja que aquella que se requiere para otras actividades no forestales, lo cual desincentiva el aprovechamiento que pudieran realizar aquellos actores que han logrado informarse sobre el potencial de sus terrenos, y aunado a una baja capacidad de las autoridades ambientales por vigilar y sancionar, crean un entorno favorable para el cambio de uso de suelo.

La percepción sobre la complejidad de la regulación de la actividad forestal parte de la opinión que tuvieron los individuos entrevistados sobre el proceso de autorización de aprovechamiento maderable, que como se recordará observaba un lapso promedio de tres años.

De acuerdo a un estudio realizado en 2010 sobre el sector forestal, se concluyó que el complejo entramado que brindan leyes, reglamentos y normas que planifican el desarrollo forestal, que defienden la sustentabilidad, que controlan la intervención humana en bosques y selvas, ha

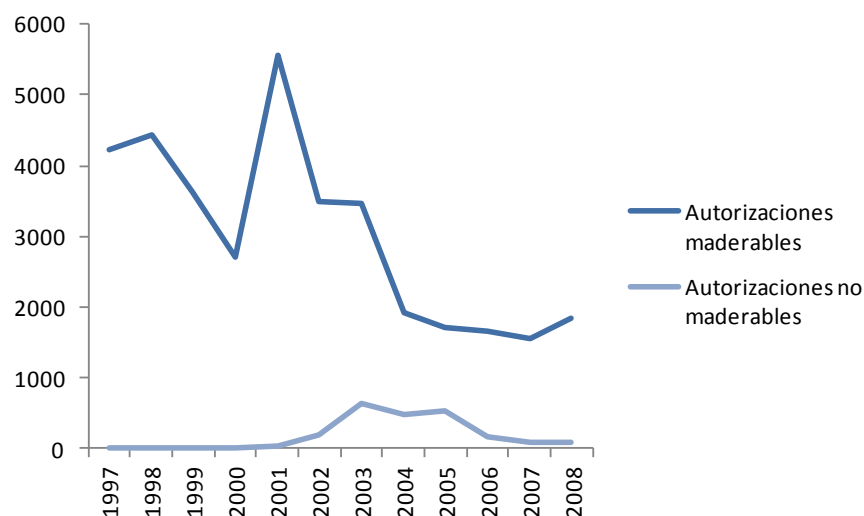
<sup>150</sup> Secretaría de la Reforma Agraria, Segundo Informe de Labores, 2008, p.36

<sup>151</sup> Procuraduría Agraria, [http://www.pa.gob.mx/paweb/programas/programas\\_sustantivos.html](http://www.pa.gob.mx/paweb/programas/programas_sustantivos.html), consultada el 18 de julio de 2011.

implicado para los interesados en el aprovechamiento forestal "... altos costos de transacción, no sólo por los recursos que directamente debe involucrar en el proceso, como la elaboración del programa de manejo, el pago de derechos, etc., sino por el tiempo y esfuerzo que debe invertir en el mismo."<sup>152</sup>Incluso a nivel internacional, el marco jurídico forestal de nuestro país está considerado como severo, pues en una escala de 0 a 10, donde 10 es muy estricto, México tiene una calificación de 7.<sup>153</sup>

Otra forma de percibir la complejidad de los procesos para lograr una autorización de aprovechamiento maderable, es la disminución que en los últimos años se ha dado en el número de permisos de explotación, actualmente el nivel es menor que el observado hace 10 años.

**Número de autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable**



Fuente: Semarnat, Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales,  
<http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Documents/sniarn/index.html>, consultado el 30 de septiembre de 2011.

La sobre regulación de la actividad forestal distorsiona el mercado de tal manera que es más conveniente cambiar el uso de suelo para el desarrollo de otras economías o realizar actividades ilegales (tala clandestina), que finalmente lleva a la degradación o deforestación de bosques y selvas.

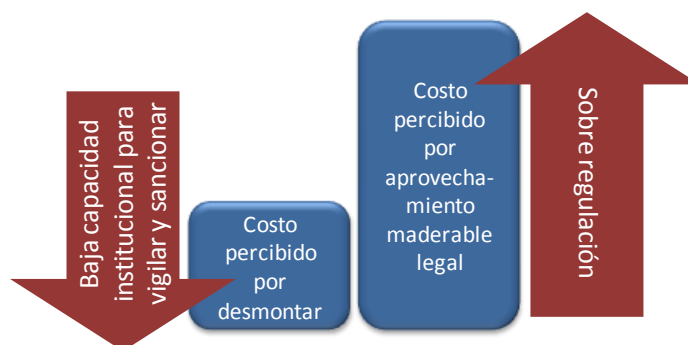
Aunando a ello, tenemos que desde el punto de vista legal- la actividad agropecuaria no se supedita a criterios ambientales, es decir no se requiere de un permiso o autorización para

<sup>152</sup> Centro de Estudios para la Competitividad-ITAM, El sector forestal en México: diagnóstico, prospectiva y estrategia, 2010, p. 35.

<sup>153</sup> Cashore, B., Mcdermott, C. , Forest Stringency and BC: A Constant Case Comparison. Ministry of Forests and the Environment, British Columbia, Canadá, 2004.

sembrar maíz, frijol, papaya, soya, etc.<sup>154</sup> Si bien es cierto que está prohibido el cambio de uso de suelo sin autorización expresa de las autoridades ambientales, también es cierto que la capacidad de éstas por verificar y sancionar dichos cambios es limitada, por tanto el costo esperado de ser inspeccionado y castigado es bajo, y si no fuera así, cómo explicaríamos el crecimiento del uso de suelo agrícola y pecuario a costa de bosques y selvas.

#### Determinantes y costo percibido de actividades económicas



Fuente: elaboración propia.

En resumen, la compleja regulación y tramitología de la actividad forestal, en conjunto con otros factores que ya hemos abordado, hace que el dueño o poseedor de terrenos forestales considere la actividad agropecuaria más accesible que aquellas relacionadas con el aprovechamiento de bosques y selvas, por tanto se trata de un obstáculo para que aquellos actores que sí tienen conocimiento del potencial de sus terrenos, puedan aprovecharlo.

#### 4.2.3. GESTIÓN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN TERRENOS FORESTALES

Como se recordará, el análisis sobre la gestión de las actividades productivas en bosques y selvas responde a la percepción de que dichas actividades mantienen un delicado equilibrio que pone en riesgo la sostenibilidad económica de las unidades productivas y por ende el buen manejo de los terrenos forestales.

Este *determinante* responde al siguiente argumento: si el aprovechamiento que actualmente se lleva a cabo en bosques y selvas se percibe poco rentable, los dueños y poseedores suspenderán dichas actividades, abandonando en el mejor de los casos los terrenos forestales o desmontándolos para reconvertir sus economías.

De los estudios de caso revisados se identificaron al menos tres tipos de economías forestales que se encontraban en las circunstancias anteriormente mencionadas: aprovechamiento maderable, proveeduría de servicios ambientales y agroforestería (cafecultura y apicultura). El análisis de

<sup>154</sup> Sólo en los distritos de riego se necesita tramitar un permiso de siembra, principalmente ligado al control que existe por el uso de los recursos hídricos.



estas actividades rebasa los alcances de la presente investigación, pero por su importancia a continuación se ofrecen algunas observaciones sobre las dos primeras economías.

#### **ACTIVIDAD FORESTAL MADERABLE**

Durante el trabajo de campo se percibió que algunos núcleos agrarios habían suspendido actividades de extracción –o estaban cerca de suspender- pues los ingresos obtenidos no eran atractivos (caso de aprovechamiento de selvas), lo cual en primera instancia refería a las siguientes causas:

- i. Bajo nivel de capacidades técnicas
- ii. Limitada tecnología (maquinaria y equipo) para realizar aprovechamientos
- iii. La gestión empresarial opera bajo los mismos criterios que el gobierno del núcleo agrario.
- iv. Monopsonio en la demanda
- v. Conocimiento limitado sobre el mercado
- vi. Altos costos de producción<sup>155</sup>

La existencia de estos seis factores es reconocida en varios estudios e investigaciones,<sup>156</sup> pero el tercero y último son quizá los que merecen mayor atención y análisis, no solo por tratarse de los elementos que más mención tienen, sino también porque -desde el punto de vista del investigador- son los que impactan en mayor magnitud la rentabilidad de los aprovechamientos.

Resulta de especial interés poder conocer y analizar la estructura de costos del aprovechamiento maderable, pues poco se sabe –al menos no hay evidencia analítica- de los factores de competitividad que influyen sobre cada uno de los elementos de costos. Se sugiere que este punto se convierta en tema de futuras investigaciones.<sup>157</sup>

#### **SERVICIOS AMBIENTALES**

En términos generales, los servicios ambientales que producen los bosques y selvas pueden considerarse tanto bienes públicos, como bienes privados, y en cualquier caso, se presentan fallas de mercado que llevan a que la provisión de los mismos no sea la óptima:

---

<sup>155</sup> De acuerdo a estudios realizados por la empresa Pöyry Forest Industry Consulting en el sureste y noroeste del país, los costos de la troza puesta en aserradero son relativamente más altos en comparación con países como Brasil, Chile y EUA. Pöyry, Estudio de Factibilidad de la Cuenca Forestal Industrial del Noroeste de México, 2009, y Estudio de Prefactibilidad de la Cuenca Industrial Forestal del Golfo de México, 2006.

<sup>156</sup> Algunos de estos estudios son: Centro de Estudios para la Competitividad-ITAM, El sector forestal en México: diagnóstico, prospectiva y estrategia, 2010; David Barton y Leticia Merino, La experiencia de las comunidades forestales en México, 2004 y Gonzalo Chapela, La competitividad de las empresas sociales forestales en México, 2011.

<sup>157</sup> Si bien los estudios de competitividad de las EFC hasta ahora realizados abordan el tema de costos en este tipo de empresas, su análisis no aporta elementos suficientes para determinar y dimensionar: a) la estructura; b) la variabilidad respecto a un punto de referencia válido (benchmark), y c) los factores que están incidiendo sobre los costos identificados como altos. Lo anterior resulta relevante, ya que existen estudios que reportan altos márgenes de ganancias para EFC que venden madera en pie, en rollo y aserrada. Ver: CONAFOR-FAO, Proyecto UTF/MEX/072/MEX, Segunda Revisión del Programa Estratégico Forestal para México 2025 y del Programa Nacional Forestal 2001-2006, Competitividad del Sector Forestal de México, p. 29.

Servicios	Falla de mercado
Hidrológicos (bien privado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen altos costos de transacción entre la oferta y la demanda.</li> </ul>
Conservación de la biodiversidad (bien público)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al ser un bien consumido libremente por todos, no existen incentivos para pagar por este tipo de servicios (problema del <i>free rider</i>).</li> </ul>
Captura de carbono (bien público)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al no haber un pago, la producción de los servicios no constituye una actividad económica atractiva.</li> </ul>

Los servicios hidrológicos son considerados un bien privado, pues el consumo que hacen unos reduce la disponibilidad de dicho bien para otros, y además son susceptibles de apropiación privada y tienen un precio en el mercado.<sup>158</sup> Sin embargo, presentan una falla conocida como “costos de transacción”, es decir existen costos para que se concrete el intercambio económico, como por ejemplo: organización de los productores para la provisión del servicios; cuantificación y valoración del servicio provisto; identificación de los consumidores de dichos servicios, y generación de esquemas de pago adecuados para consumidores y proveedores. La existencia de estos costos ha llevado a que no existan mercados locales de servicios ambientales.

Por su parte, los servicios de conservación de la biodiversidad, de captura de carbono, por mencionar algunos, son bienes públicos, que claramente requieren de la intervención del gobierno para asegurar no sólo su provisión, sino que se provean cantidades eficientes de dicho bien.

Claramente, ambos tipos de servicios ambientales, requieren de una política pública diferenciada, mientras los primeros requieren de una estrategia orientada a la disminución de los costos de transacción, la segunda requiere de una intervención directa en la oferta para asegurar la provisión adecuada de los servicios requeridos por la sociedad.

En cuanto al apoyo para la proveeduría de los servicios considerados como bienes públicos, se han desarrollado dos esquemas: uno a través de los mercados voluntarios, y otro vía subsidios del Gobierno Federal. Y es sobre este último que llevaremos a cabo un breve análisis.

En opinión de las autoridades ambientales, el esquema de PSA de Conafor ha tenido impactos positivos en la conservación de las áreas que ha logrado financiar<sup>159</sup> y también ha conseguido fungir como capital semilla en el desarrollo de servicios ambientales; sin embargo, de la investigación de campo y de gabinete se obtuvo información que permitió inferir sobre la debilidad de dicho modelo, valoración que se argumenta a continuación:

<sup>158</sup> De acuerdo al Capítulo VIII de la Ley de Derechos, todas las personas físicas y morales que usen, exploten o aprovechen aguas nacionales están obligadas a un pago de derecho sobre el agua. Los pagos que se hacen generalmente se destinan a obras de infraestructura hidráulica.

<sup>159</sup> En opinión propia se requiere valorar con cuidado este impacto, ya que se ha registrado que parte de la superficie apoyada por PSA refiere a las áreas de conservación que las comunidades y ejidos ya habían clasificado como tales, por lo que una superficie bajo PSA no necesariamente refiere a una superficie en donde se evitó el cambio de uso de suelo.

*Recursos limitados* El recurso público es limitado y no es suficiente para el nivel de demanda que está teniendo el apoyo. Entre 2003 y lo que va de 2011, se han logrado conservar 4 millones de hectáreas bajo el esquema de PSA,<sup>160</sup> por lo que las limitaciones presupuestales resultan significativas si consideramos la superficie potencial de apoyo que la propia dependencia ha definido: 27.4 millones de hectáreas para servicios hidrológicos y 35.5 millones de hectáreas para captura de carbono, biodiversidad y sistemas agroforestales.<sup>161</sup>

*Periodo de apoyo* De acuerdo a las ROP 2011 Proárbol, el esquema PSA de Conafor únicamente considera el pago de los servicios para un periodo de cinco años, sin posibilidad de renovación. Ello lleva a que exista un desfase entre el plazo de proveeduría del servicio y el plazo de pago, es decir si se trata de un servicio que se está consumiendo continuamente, debe por tanto proveerse también continuamente, por lo que se requiere que el pago también así lo sea.

La consecuencia de lo anterior, es que en algunos casos se ha registrado que al concluir el periodo, los ex beneficiarios de los apoyos han realizado desmonte para el desarrollo de otras alternativas económicas.

*Focalización del apoyo* Los PSA de Conafor se otorgan de manera indistinta para servicios considerados como bienes privados, como para los públicos. De esta manera, se está manera del Gobierno Federal se encuentra subsidiando el consumo de un bien privado y reduciendo la disponibilidad del recurso en aquellos bienes donde si se requiere subsidiariedad.

*Entendimiento sobre el servicio* La forma en cómo se asignan los apoyos y la limitada concientización sobre lo que significa la proveeduría de un servicio ambiental, está llevando a que estos apoyos se conviertan en un tipo “Procampo forestal”, incluso en las evaluaciones realizadas a los programas de servicios ambientales (PSA y CABSAs) se considera que “... los beneficiarios no han concebido la posibilidad de que en el futuro, con el aprovechamiento sostenible de sus bosques, puedan generar el capital suficiente para realizar acciones de manejo rentables, por lo que se cae en el riesgo de lo que los evaluadores externos han llamado asistencialismo.”<sup>162</sup>

*No se considera el potencial económico de los terrenos* Ante una cultura de asistencialismo, como la que prevalece en el ámbito rural, los actores guían sus decisiones en torno a la disponibilidad de subsidios gubernamentales, y en los casos estudiados, se ha podido constatar que dichos apoyos distorsionan la economía local de tal manera que el resultado a largo plazo y desde el punto de vista económico-ambiental, no siempre es el deseable. Lo anterior alcanza también el efecto logrado por los PSA.

De acuerdo a lo observado durante el trabajo de campo, el PSA desincentiva la

<sup>160</sup> Conafor, Gerencia de Servicios Ambientales, Relación de solicitudes con asignación de apoyos 2003-2011.

<sup>161</sup> Coneval, Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011, Valoración de la Información contenida en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) para los programas de Proárbol: Pago por Servicios Ambientales (PSA) y Servicios ambientales por captura de carbono, biodiversidad y sistemas agroforestales.

<sup>162</sup> Coneval, Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011, Valoración de la Información contenida en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) para el Programa de Servicios ambientales por captura de carbono, biodiversidad y sistemas agroforestales, p. 14.

explotación maderable, principalmente porque la producción y comercialización de los servicios resulta más sencilla en comparación con los procesos, los recursos, el tiempo y el esfuerzo que se requiere para conseguir una autorización de aprovechamiento, realizar la actividad y comercializarla adecuadamente.

En cuanto a los servicios ambientales considerados como bienes privados, el asunto de fondo es que la proveeduría debiera ser un negocio rentable y de largo plazo para dueños y poseedores de bosques y selvas, lo cual actualmente no resulta debido principalmente a los altos costos de transacción que se traducen en la escasez de mercados locales. Problemática que aun no se atiende vía política pública, pues en la estructura programática de la Conafor no se advierten instrumentos que le permitan contribuir a la disminución de los costos de transacción y por tanto al desarrollo de mercados locales.<sup>163</sup>

Si bien para algunos este vacío se ha cubierto con los denominados *Fondos Concurrentes para Promover el Mercado de Servicios Ambientales*, es importante comentar algunas deficiencias observadas en el diseño y operación de dicho mecanismo.

Por una parte, el consumidor continúa sin participar en el pago de los servicios. El Gobierno Federal financia parte de los fondos, y además un tercero privado o público local interviene con aportaciones financieras adicionales, pero en la realidad no se percibe que los consumidores asuman su compromiso, y por tanto sigue sin garantizarse el hecho de que el consumidor pague por los servicios adquiridos. Incluso en opinión de las propias autoridades, los avances a través de fondos concurrentes han sido poco significativos.<sup>164</sup> Por esta razón, se considera que la viabilidad del esquema aún continúa dependiendo del recurso público.

Por otra parte, el mecanismo no asegura que el pago se efectúe continuamente en el largo plazo, ya que bajo este esquema sólo se requiere que los proyectos se mantengan un mínimo de tiempo (5 años), sin garantizar que el pago pueda darse más allá de dicho periodo y por tanto sigue en juego la sostenibilidad del mismo.

#### **4.2.4. CONDICIONANTES DEL SECTOR FORESTAL**

El aprovechamiento forestal presenta algunos elementos que han llevado a dueños y poseedores de bosques y selvas a no ver en ellos alguna alternativa económica, y que por sus características dichos elementos deben clasificarse como condicionantes y no como *determinantes*. Se trata por una parte de la situación física de los terrenos y por la otra de cuestiones inherentes a la gestión de la propia actividad forestal.

En cuanto a los condicionantes físicos, por ejemplo, en ocasiones los bosques y selvas son inaccesibles, ya sea por la lejanía respecto a los centros de consumo, o porque la complejidad

---

<sup>163</sup> No obstante el comentario, se reconoce la existencia de experiencias exitosas en dónde organizaciones no gubernamentales y gobiernos locales han logrado implementar acciones para disminuir costos de transacción, logrando una interacción adecuada entre consumidores y proveedores, tal es el caso del municipio de Coatepec en Veracruz, de SAO en Oaxaca, y del Programa Scolel'Te en Chiapas y Oaxaca.

<sup>164</sup> Coneval, Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011, Valoración de la Información contenida en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) para el Programa de Servicios ambientales por captura de carbono, biodiversidad y sistemas agroforestales, p. 16.

orográfica de los terrenos hace que técnicamente no sea posible el aprovechamiento maderable (p.e. dificultad para construir caminos),<sup>165</sup> o la lejanía de centros de consumo, estos factores en conjunto llevan a que económicamente no sea factible la explotación. Por otra parte, a veces lo que limita es el nivel de existencias, que debido a que en el pasado se desarrollaron otro tipo de actividades económicas (aprovechamientos inadecuados y/o agropecuarios) los terrenos forestales presentan vegetación secundaria, cuyas existencias no representan una oportunidad de aprovechamiento rentable, tanto para la obtención de maderables, como para la proveeduría de servicios ambientales.

En lo que corresponde a la gestión de la actividad forestal, comparativamente con otras actividades que se pueden llevar a cabo en bosques y selvas, el aprovechamiento forestal requiere de un mayor esfuerzo en los siguientes ámbitos:

- Organización. Dada la propiedad social de la mayor parte de los terrenos forestales y que la porción de bosques y/o selvas se encuentra bajo uso común, es decir bajo manejo colectivo, es condicionante que los sujetos agrarios se organicen para: solicitar la autorización, para realizar actividades de aprovechamiento y comercialización. En contraste, las actividades agrícolas y ganaderas, se pueden llevar a cabo de forma individual.
- Periodo de maduración. Los negocios forestales tiene periodos de maduración más largos que los negocios agropecuarios, por lo que los actores que deseen dedicarse a las actividades forestales deberán contar con un patrimonio tal que les permita la espera de los ingresos futuros.<sup>166</sup>

Se considera que estos elementos no se constituyen como *determinantes*, ya que no se trata de elementos dinámicos, sino más bien de elementos estáticos pero que influyen en la toma de decisiones de los actores, es decir de los dueños y poseedores de terrenos forestales. Si bien no es posible eliminar dichas condicionantes, se espera que su efecto negativo sobre el aprovechamiento forestal pueda ser minimizado mediante política pública, de ahí que sea necesario considerarlos como parte del análisis en esta sección, pero más aún en la de Recomendaciones.

#### **4.2.5. RESUMEN IMPACTO DE LOS DETERMINANTES**

A manera de síntesis, y desde un punto de vista gráfico, es posible representar el modo sistémico de la dinámica de los determinantes del cambio de uso de suelo y la sensibilidad de los terrenos forestales de la siguiente manera:

---

<sup>165</sup> Para algunos investigadores, la complejidad orográfica representa también un obstáculo para el desarrollo de la agricultura y por lo tanto sostienen que dichos terrenos no observan riesgo de deforestación; sin embargo, en el trabajo de campo, se pudo constatar directamente que grandes pendientes no representan impedimento para el desarrollo de agricultura de auto consumo, por lo que desde nuestro punto de vista dichos terrenos no se conservarán por sí solos y mantienen latente el riesgo del cambio de uso de suelo.

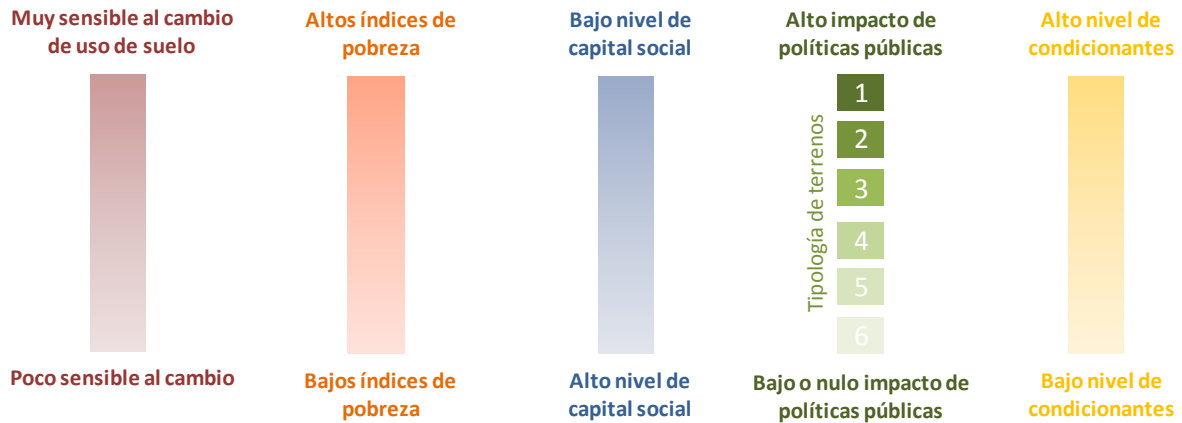
<sup>166</sup> Es por eso que se ha percibido que los núcleos que cuentan con una mayor cantidad de superficie *per* sujeto agrario tienen más posibilidades de incursionar en las actividades forestales, pues el área de uso común forestal no compite con las parcelas orientadas al autoconsumo o alguna otra actividad económica comercial; es decir los sujetos cuentan con un patrimonio adicional (sus parcelas) que les permite satisfacer sus necesidades en el corto plazo, mientras madura el negocio de largo plazo.

## Dinámica sistémica de los determinantes del cambio de uso de suelo



Fuente: elaboración propia.

### Sensibilidad de los terrenos forestales al cambio de uso de suelo en relación a principales determinantes



De acuerdo al análisis expuesto en las secciones anteriores, es posible advertir que los bosques y selvas resultan muy sensibles al cambio de uso de suelo, en la medida que sus aprovechamientos no se traduzcan en una alternativa económica atractiva para sus dueños y poseedores, y este bajo nivel de atracción sucede cuando: existen altos índices de pobreza y bajo nivel de capital social, las políticas públicas distorsionan la economía local, y los terrenos se encuentran sujetos a condicionantes del propio sector forestal.

Es importante no perder de vista, que esta sensibilidad no resulta de una actuación independiente y lineal de cada *determinante*, es decir de la investigación de campo se recoge que:

- a. Es necesaria la presencia de dos o más *determinantes* para que el aprovechamiento forestal sea poco atractivo, ya que se trata de variables interdependientes y por ello se determina que el cambio de uso de suelo es resultado de un modelo sistémico.
- b. La sensibilidad depende del grado de intensidad de cada *determinante*, es decir no se trata evaluar si existe o no existe la variable, sino que es importante conocer la magnitud con que aplican.

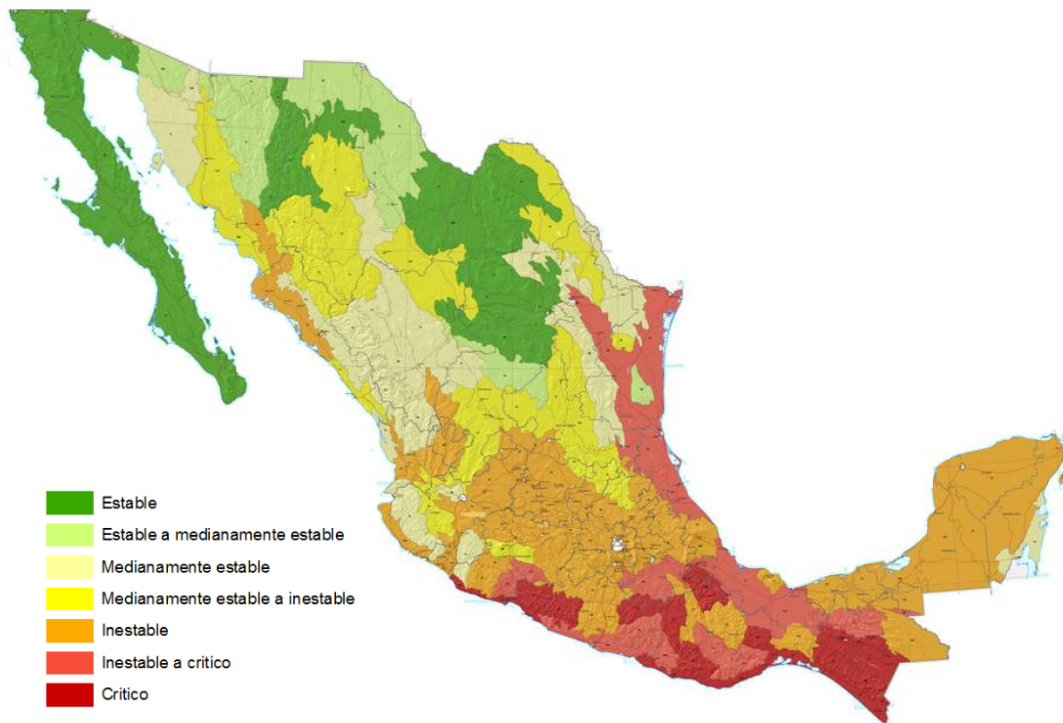
Considerando lo anterior, sería importante que en futuras investigaciones se realizaran análisis multifactoriales que permitieran validar cuantitativamente la dinámica observada a través de los estudios de caso.

## CAPÍTULO 5.

# RECOMENDACIONES PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

La importancia de orientar políticas públicas hacia el manejo de terrenos forestal para que sus dueños y poseedores obtengan ingresos, es decir para que las actividades se conviertan en alternativas económicas atractivas, radica en que por una parte se estima que en México 56.8 millones de hectáreas de bosques y selvas podrían no estar significando para su dueño o poseedor una alternativa de ingreso; y por la otra que en el país existe una tendencia tal de deforestación y degradación de los recursos naturales, que el escenario estimado en el largo plazo (2033) muestra una situación negativa en torno a la conservación de los recursos naturales.

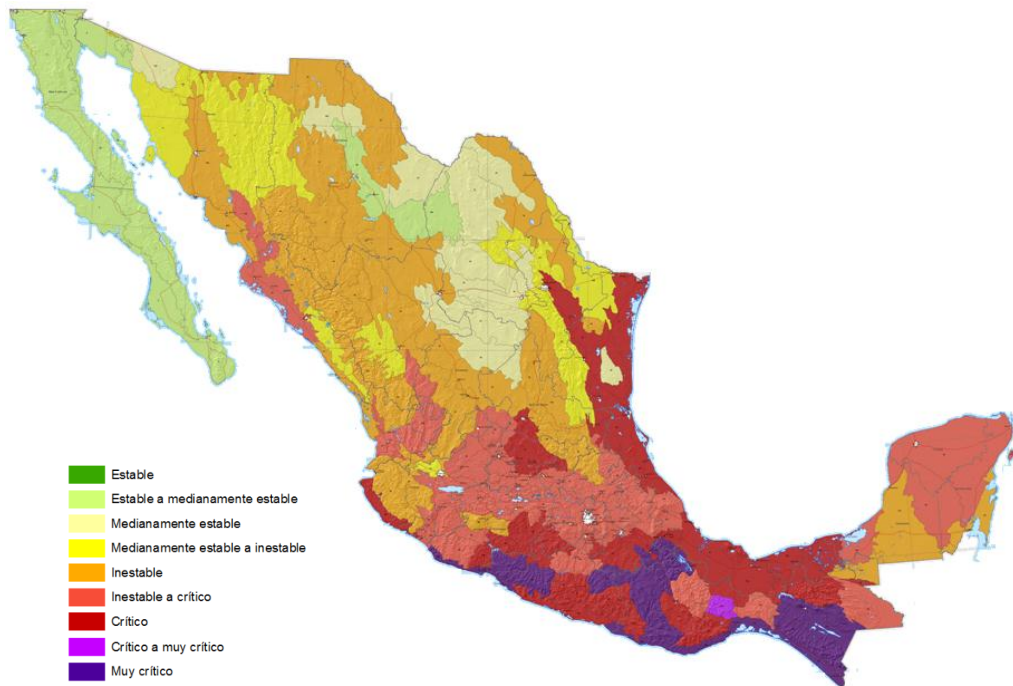
**Estado actual de los recursos naturales en México**



Fuente: Semarnat, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, <http://www.semamat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/OrdGenTerr.aspx>, consultado el 28 de septiembre de 2011.



### Mapa tendencial de los recursos naturales, escenario largo plazo 2033



Fuente: Semarnat, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/OrdGenTerr.aspx>, consultado el 28 de septiembre de 2011.

El objetivo del presente capítulo es hacer recomendaciones de política pública orientadas a disminuir la dinámica de los *determinantes* identificados y el efecto de los condicionantes del sector forestal.

## 5.1. ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA MEJORAS DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Recapitulando el análisis del capítulo previo definimos a continuación las áreas de oportunidad observadas para el desarrollo y/o modificación de políticas públicas:

- a. Capacidades básicas de los dueños y poseedores de bosques y selvas.
- b. Gestión de las políticas públicas mexicanas.
- c. Gestión de actividades productivas en terrenos forestales.
- d. Condicionantes del sector forestal

### Capacidades básicas de los dueños y poseedores de bosques y selvas

Ámbito	Qué se quiere lograr
<b>Romper el círculo de pobreza</b>	La población cuenta con una base mínima de capacidades que le permiten salir de la trampa de la pobreza.
<b>Ingreso</b>	La población dispone de un nivel de ingreso tal, que al menos esté en condiciones de cubrir sus necesidades básicas.
<b>Educación</b>	La población tiene niveles mayores de educación.
<b>Información</b>	Los sujetos agrarios tienen acceso fácil y oportuno a información correspondiente al potencial forestal de sus terrenos y a la forma en cómo pueden aprovecharlo.
<b>Organización</b>	Los sujetos agrarios cuentan con capacidad para organizarse en torno al aprovechamiento forestal.

### Gestión de políticas públicas

Ámbito	Qué se quiere lograr
<b>Diseño de programas institucionales</b>	El territorio sobre el cual actúan las políticas públicas agropecuarias (independientemente de la dependencia que lo aplique) debe estar claramente acotado fuera de territorios forestales y preferentemente forestales.
<b>Operación de los programas institucionales</b>	No debe existir posibilidad de que en la práctica, la política pública agropecuaria (independientemente de la dependencia que lo aplique) transgreda la forestal. La política forestal debe contar con un mayor margen de gestión en bosques y selvas (recursos presupuestarios, estructura operativa, etc.)
<b>Regulación forestal</b>	Los trámites y servicios en torno al aprovechamiento de bosques y selvas, deben ser simples, ágiles y transparentes.
<b>Monitoreo y penalización</b>	El costo percibido por cambio de uso de suelo debe ser mayor que el costo por realizar aprovechamientos forestales legales.

### Gestión de las actividades productivas en terrenos forestales

Ámbito	Qué se quiere lograr
<b>Aprovechamiento maderable</b>	El aprovechamiento maderable es un negocio rentable y se maneja bajo una gestión profesionalizada.
<b>Proveeduría de servicios ambientales</b>	La proveeduría de servicios ambientales debe ser una actividad económica rentable y sostenible en el tiempo.
<b>Actividades agroforestales</b>	Las actividades agroforestales deben constituirse en actividades econ

## Condicionantes del sector forestal

Ámbito	Qué se quiere lograr
<b>Características físicas de los terrenos</b>	El aprovechamiento forestal de bosques y selvas se define y lleva a cabo en función de las características agroecológicas y de accesibilidad que muestre cada territorio.
<b>Gestión de la actividad forestal</b>	Se reduce el esfuerzo requerido para desarrollar actividades forestales en bosques y selvas.

A partir de estas áreas de oportunidad se definieron recomendaciones de política pública, las cuales se encuentran estructuradas en dos apartados: primero, se desarrolla la propuesta conceptual y, segundo, se define un conjunto de estrategias puntuales clasificadas por ámbito de acción.

## 5.2. PROPUESTA CONCEPTUAL

Esta sección y la siguiente incluyen un conjunto de estrategias orientadas a frenar la dinámica del cambio de uso de suelo bosques y selvas de México. Dicho conjunto parte de un par de premisas que fueron resultados de la investigación de campo (descrita en el Capítulo 3) y de la identificación y análisis de los *determinantes* (abordado en el Capítulo 4).

Las premisas constituyen los argumentos principales a partir de los cuales gira la propuesta estratégica:

### **Premisa 1.**

Un bosque o selva se conservará si su aprovechamiento le significa a dueños y poseedores una alternativa de ingreso competitiva y sustentable.

**Competitiva** El uso de la tierra en cuestiones forestales (conservando o incrementando la cobertura) debe ser económicamente más atractiva que cualquier otro uso alternativo: agricultura, urbanización, etc. Por otra parte, competitividad también significa que la actividad por sí misma debe ser autosostenible y no depender permanentemente de los recursos del gobierno.

**Sustentable** El uso económico de bosques y selvas debe ser compatible con los mismos, es decir no atentar contra sus ecosistemas. Esto nos lleva a que los bosques y selvas deben usarse de acuerdo a su vocación forestal.

## Premisa 2.

La dinámica bajo la cual interactúan los *determinantes* que limitan el aprovechamiento de bosques y selvas es sistémica, por tanto la estrategia para evitar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales también lo deberá ser.

### Elementos del sistema

- Humanos: capacidades básicas de los dueños y poseedores de bosques y selvas.
- Políticas públicas: diseño y operación de políticas públicas agropecuarias, sociales y forestales.
- Físicos: características en las que se encuentran los bosques y selvas

Considerando lo anterior, entonces el objetivo de la presente propuesta estratégica es lograr que bosques y selvas se aprovechen de una forma competitiva y sustentable, a través de intervenciones sobre los *determinantes* que actualmente obstaculizan dicho aprovechamiento. Esta propuesta contempla dos tipos de estrategias:

- Estrategias orientadas a generar un entorno adecuado para el desarrollo de las actividades forestales en bosques y selvas: es decir las bases mínimas, y
- Estrategias desarrolladas por tipo de terreno.



## *Estrategias para el entorno*

Para que las actividades forestales en bosques y selvas resulten competitivas y sustentables para los agentes económicos, se requiere mejorar el entorno en el cual se llevan a cabo dichas actividades. En nuestro país, este entorno se encuentra determinado por:

- El nivel de capacidades básicas de dueños y poseedores de terrenos forestales.
- Un conjunto de políticas públicas que inciden sobre la percepción que los individuos tienen respecto a la rentabilidad de las alternativas económicas.

## *Capacidades básicas*

Mientras las comunidades y ejidos no mejoren sus capacidades básicas, al menos en lo que corresponde a pobreza, ingreso, educación, información forestal y a capital social, difícilmente tendrán las habilidades requeridas para aprovechar el potencial forestal de los bosques y selvas que habitan.

Cualquier estrategia orientada al aprovechamiento de bosques y selvas deberá considerar entre sus componentes aquellos que permitan:

- Romper el círculo de pobreza mediante el desarrollo de capacidades mínimas
- Mejorar la disponibilidad inmediata del ingreso de la población a fin de que puedan satisfacer sus necesidades básicas.
- Incrementar los niveles de educación.
- Proporcionar información sobre el potencial de bosques y selvas y formas de aprovechamiento.
- Resolver la problemática y promover la organización al interior de los núcleos agrarios.

De los estudios de caso, fue posible concluir que procesos participativos como los que se llevan a cabo para la elaboración de un plan de ordenamiento territorial comunitario (OTC), ayudan, entre otros aspectos a:

- a. Contar con actores locales (dueños y poseedores de terrenos forestales) informados sobre el valor potencial de sus bosques y selvas.
- b. Identificar fuentes adicionales de ingreso o a incrementar las existentes (mediante el uso adecuado y sustentable de su territorio);
- c. Mejorar las condiciones de confianza entre los individuos (construir capital social en las comunidades).

De ahí que para la propuesta estratégica, instrumentos como los OTC constituyen pieza clave, y por ello se abordará más adelante con mayor profundidad.

## *Políticas públicas*

Lo que se requiere en cuanto a política pública, es que ésta elimine los factores que distorsionan la valoración de las alternativas económicas forestales, para ello es necesario ordenar la acción pública en torno a la variable ambiental, al menos en aquellos terrenos que actualmente se consideran forestales o preferentemente forestales.

Para lograr lo anterior se deben abordar cinco aspectos:

- i. Emplear un ordenamiento ecológico territorial (OET)
- ii. Definir –de facto- una autoridad que ordene el territorio
- iii. Determinar la unidad de planeación territorial local
- iv. Desarrollar instrumentos para la aplicación del OET
- v. Equilibrar el presupuesto Agropecuario-Forestal

El primer elemento a considerar, es que debe emplearse un ordenamiento territorial, que funja de facto como expresión espacial de las políticas públicas. Si bien la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) y la Ley de Planeación (LP), asumen esta idea, es un hecho que no existen las condiciones para que programas y acciones de la Administración Pública Federal lo lleven a la práctica.

Principalmente porque el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) aun se encuentra en proceso de consulta y, segundo, porque en la práctica las dependencias no cuentan con los instrumentos a través de los cuales les sea posible gestionar sus acciones y programas de manera coordinada y en función de la aptitud territorial,<sup>167</sup> al menos en las áreas forestales o preferentemente forestales, que es en dónde radica el conflicto agropecuario-forestal abordado en el capítulo previo.

Un OET de este naturaleza debe permitir que la autoridad correspondiente lleve a cabo una planeación forestal estratégica territorial que clasifique grandes polígonos en función del potencial observado respecto a los diferentes tipos de aprovechamiento forestal.

El segundo elemento apunta hacia la definición y reconocimiento de una autoridad que planee, determine criterios, supervise y sancione, lo referente al ordenamiento ecológico territorial. De manera natural esta autoridad recaería en la Semarnat, y si bien el marco jurídico actual le confiere algunas de las facultades anteriormente señaladas, en la práctica no tiene autoridad para regular acciones y programas de otras dependencias en terrenos forestales o preferentemente forestales, tanto por la ausencia de instrumentos como por la limitada capacidad que para tal fin presenta.

---

<sup>167</sup> Instrumentos como las UMAFOR, los DDR, los CADERS, las Agencias de Desarrollo Rural (ADR), por mencionar algunos, constituyendo elementos valiosos que hasta la fecha no se han empleado para ordenar la acción pública, ya que si bien actúan sobre el mismo territorio, cada uno mantiene objetivos diferentes.

El tercer punto refiere a que los ejidos, comunidades y pequeños propietarios que poseen terrenos forestales deben constituirse en la unidad a partir de la cual surjan los ejercicios de planeación del territorio, ejercicio que se debe llevar a cabo sin transgredir el POEGT y en armonía con el potencial forestal del predio.<sup>168</sup>

Es importante lograr este nivel de planeación, ya que es justamente donde se toman decisiones en torno al uso y destino de bosques y selvas, y por tanto es en donde afectan los *determinantes* identificados. La experiencia estudiada, demuestra que cuando estos actores entienden la razón y los beneficios que obtendrán por el aprovechamiento forestal, logran apropiarse del proceso de planeación y gestionan con mayor eficiencia el manejo de su territorio.

La planeación y gestión de los territorios (de ejido, comunidades o pequeños propietarios) debiera ser entonces el instrumento a partir del cual se gestionan los recursos públicos, es decir el mecanismo de solicitud de apoyos. Ahora bien reconociendo que las unidades productivas (ejidos, comunidades y pequeños propietarios) que habitan bosques y selvas mantienen diferentes niveles de desarrollo, es importante que la estrategia de intervención sea escalonada y se aplique ordenadamente bajo criterios rigurosos de subsidiariedad:

#### Tipología de unidades de acuerdo a nivel de desarrollo

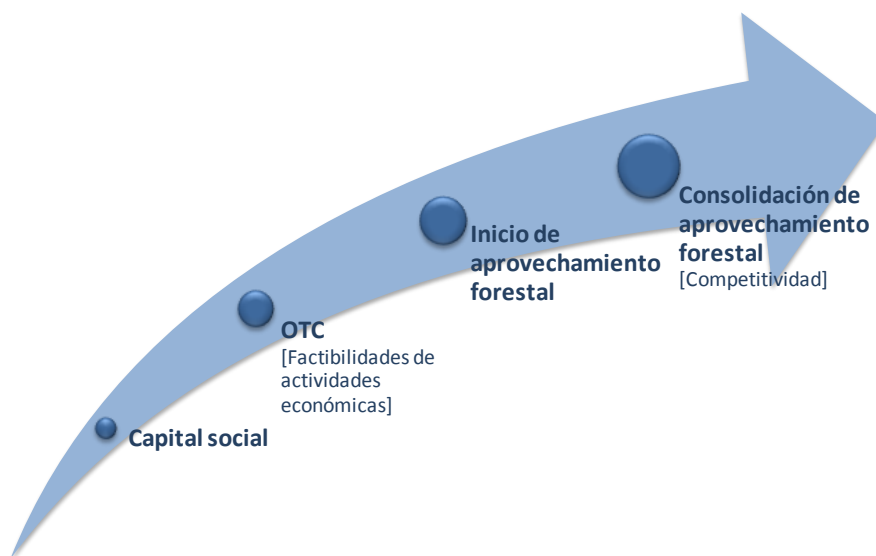
Nivel	Descripción	Tipo de apoyo
I	Unidades sin ningún tipo de organización (sin gobernanza)	Generación de capital social
II	Unidades con algún grado de gobernanza pero sin OTC	Elaboración de OTC
III	Unidades con OTC, pero sin proyectos económicos implementados	Implementación de OTC para desarrollo de actividades forestales y no forestales (diversificación del ingreso)
IV	Unidades agrarios con OTC y proyectos económicos implementado	Competitividad y sustentabilidad de actividades forestales

Fuente: elaboración propia.

El proceso sería entonces incremental, teniendo en la base a unidades que no cuentan con ningún tipo de organización, hasta unidades consolidadas en la realización de actividades forestales y cuya intervención de política pública estaría orientada únicamente a lograr mejoras en la competitividad de dichas actividades.

<sup>168</sup> Por potencial del territorio entenderemos no sólo la aptitud territorial (vocación), sino también la situación en que se encuentren con respecto a los mercados correspondientes.

## Evolución de las características de las



Fuente: elaboración propia.

El cuarto aspecto que se requiere para eliminar distorsiones en la valoración de bosques y selvas, es el desarrollo de instrumentos para la aplicación de OET. Para lograr que tanto la planeación como la gestión nacional y local concurren adecuadamente en los terrenos forestales, deben asegurarse mecanismos y estructuras de operación que permitan:

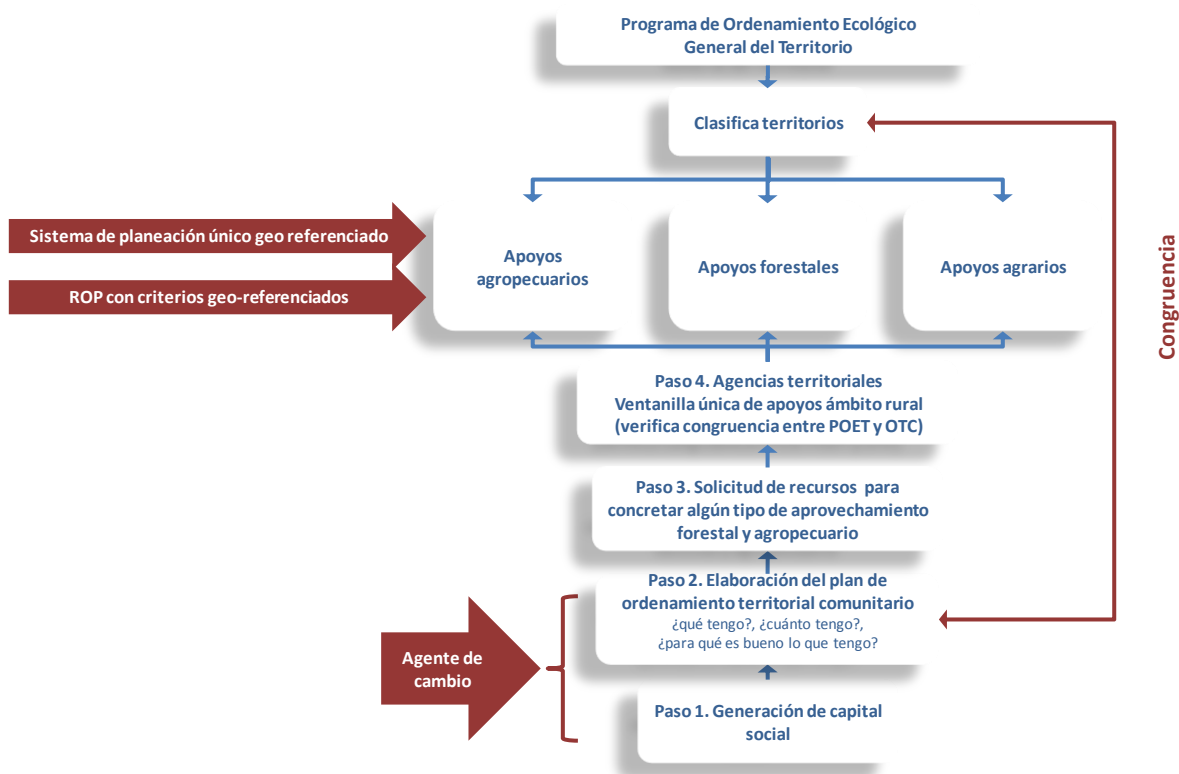
- Coordinar, desde el punto de vista programático, la acción pública.
- Gestionar la planeación en lo local.
- Supervisar la gestión.
- Sancionar las faltas.

La coordinación de la acción pública, desde el punto de vista programático, se resuelve con la homologación de criterios a partir de los cuales se asignan los apoyos del gobierno en terrenos forestales y preferentemente forestales; con la geo referenciación de las superficies apoyadas; con la integración de un sistema de información único que integre en un solo plano la acción de la política pública, y con la integración de estructuras operativas a partir de las cuales fluya la gestión pública.

Por su parte, la gestión de la planeación local requiere de figuras del tipo “agentes de cambio” que tengan habilidad para identificar actividades forestales potenciales y otras oportunidades sustentables de ingreso; pero que también tengan capacidad para acompañar a los actores locales en la implementación de sus proyectos de mejora, siendo corresponsables en la implementación de las estrategias definidas.



## Proceso de ordenamiento de la política pública en áreas forestales o preferentemente forestales



Fuente: elaboración propia.

También se requiere de mecanismo que permitan a la autoridad tener una supervisión efectiva, de tal manera que el costo por incurrir en cambio de uso de suelo sea más severo, por ejemplo que vaya más allá del simple retiro de los apoyos, para obligar al infractor a resarcir o compensar el daño cometido.

Un quinto y último elemento relevante en cuanto a estrategias de entorno, es que se debe lograr un equilibrio entre el presupuesto agropecuario y el forestal en áreas con bosques y selvas. La coordinación deseada entre política agropecuaria y forestal requiere de un replanteamiento programático institucional, que debe derivar en reasignaciones presupuestales.

Sin embargo, en opinión de los entrevistados, a nivel institucional es muy difícil que Sagarpa deje de aplicar recursos por tratarse de terrenos forestales o preferentemente forestales, ya que desde el punto de vista político-social existe un alto nivel de presión de las corporaciones campesinas para evitar que se les retiren los recursos, y más aun cuando Conafor no tiene actualmente ni la capacidad ni los recursos para compensar dicha pérdida.

Dado el peso político que conllevan los recursos agropecuarios, y para evitar la oposición de las cúpulas (estructuras sociales, agrarias, políticas, etc.) se deberá hacer un arreglo tal que a nivel regional exista un impacto poco significativo, es decir, las comunidades podrán seguir recibiendo

el mismo nivel de apoyos, pero lo que cambiará será el destino de los mismos, Ya que en lugar de emplearse en actividades agropecuarias se hará en actividades forestales. La idea es garantizar a los actores que los beneficios no se han perdido.

Lo anterior es posible considerando que los actores que actualmente reciben apoyos de Sagarpa con fines agropecuarios en regiones forestales, serían los mismos que requieren apoyo para el desarrollo productivo de sus bosques y selvas. Incluso hasta podrían emplearse las mismas estructuras sociopolíticas.

### **Estrategias por tipo de terreno**

Considerando que se espera que todos los bosques y selvas mantengan algún tipo de aprovechamiento, pero que no todos los terrenos forestales son iguales; es necesario establecer estrategias por tipo de territorio, en función de la tipología definida en el Capítulo 4.

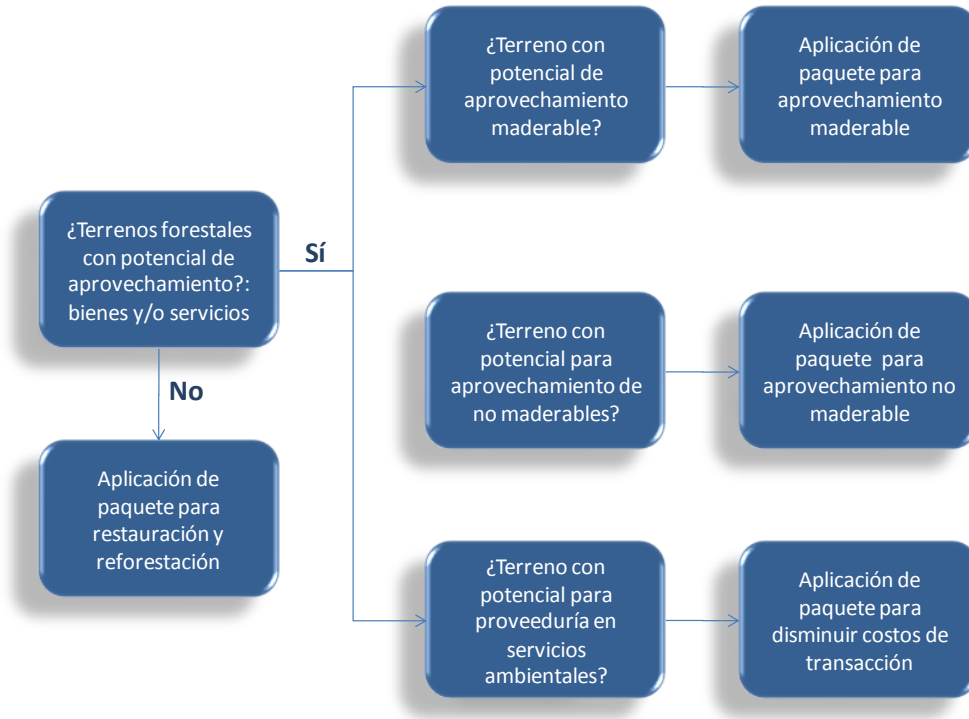
#### **Necesidades identificadas por tipo de terreno**

<b>Tipo de terreno</b>	<b>Necesidades identificadas para lograr un aprovechamiento forestal competitivo y sustentable</b>
<b>Con vegetación secundaria</b>	Reforestación y restauración para que en el mediano – largo plazo pueda aprovecharse maderablemente o con servicios ambientales, según corresponda en la identificación potencial de mercados.
<b>Con vegetación primaria y accesible</b>	<p>Paso 1. Analizar la vocación del territorio y los mercados potenciales para determinar qué actividad resulta más rentable para el núcleo (factibilidad ambiental, económica y social):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Maderables</li> <li>— No maderables</li> <li>— Servicio ambientales</li> <li>— Agroforestales</li> </ul> <p>Paso 2. Desarrollar proyectos con el objeto de que la actividad elegida sea competitiva y sustentable.</p> <p>Paso 3. Solicitar apoyos de gobierno para implementar proyectos.</p>
<b>Con vegetación primaria e innacesibles</b>	Desarrollo de proyectos para proveeduría de servicios ambientales:
<b>Terrenos forestales con esquema PSA poco sostenibles en el tiempo</b>	<p>Paso 1. Identificar el tipo de servicio ambiental</p> <p>Paso 2. Desarrollo de un esquema adecuado al tipo de servicio identificado.</p>
<b>Terrenos forestales con aprovechamiento agroforestal con baja rentabilidad</b>	Desarrollo de proyectos orientados a generar valor agregado, mejorar la comercialización, disminuir costos, etc.
<b>Terrenos forestales con aprovechamiento maderable con baja rentabilidad</b>	Desarrollo de proyectos orientados a generar valor agregado, mejorar la comercialización, disminuir costos, etc.

Fuente: elaboración propia.

En el caso de los terrenos que actualmente no tienen ningún tipo de aprovechamiento comercial, con base en un POT comunitario, se debe buscar la optimización de los beneficios económicos percibidos del aprovechamiento de terrenos forestales; esto es, en función del potencial (oferta-demanda) debe de incorporarse toda la actividad económica forestal posible: maderables, no maderables, servicios ambientales, cafecultura, apicultura y ecoturismo. Pero en general el proceso que deberá seguirse es:

**Proceso de selección de actividad económica forestal**



Fuente: elaboración propia.

**5.3. ESTRATEGIAS DE POLÍTICA PÚBLICA**

Con base en el desarrollo conceptual de la propuesta, a continuación se ofrece de manera específica las mejoras de políticas públicas que deberán llevarse a cabo. Para facilitar su lectura, éstas fueron clasificadas por ámbito de acción.

### 5.3.1. POLÍTICAS SOBRE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

#### Ordenamiento de las políticas públicas

##### Resultado esperado

Las políticas públicas agropecuarias (independientemente de quien las aplique) se aplican fuera de territorios forestales y preferentemente forestales

##### ¿Cómo se conseguirá?

- Publicar el POEGT (Semarnat).
- Establecer mecanismos prácticos de coordinación entre las dependencias para la observancia y cumplimiento del POEGT.
- Integración en ROP de criterios que acoten claramente el tipo de territorio en el cual deben aplicarse los recursos y solicitar coordenadas geográficas de la superficie para la cual se solicita el apoyo para verificar su pertinencia (Sagarpa, SRA, Sedesol, etc.)
- Diseñar e implementar un sistema de información geográfica y programas de procesamiento que logre incorporar la información geo referenciada del POEGT, los criterios ambientales y las superficies que van solicitando apoyo, a fin de verificar en línea si procede o no la distribución de los recursos.
- Generar agencias de desarrollo local (ADL) que coordinen y vigilen la gestión de las políticas públicas. Estas ADL pueden tomar parte o toda la estructura territorial de Sagarpa: DDR, CADERs,
- En áreas forestales o preferentemente forestales, se equilibrará el presupuesto Conafor-Sagarpa, tratando de mantener en una región determinada el mismo monto de recursos.

### 5.3.2. POLÍTICA FORESTAL

#### Pertinencia de gestión de la política forestal

##### Resultado esperado

La política forestal opera con mayor eficiencia

##### ¿Cómo se conseguirá?

- Eliminar en ROP y lineamientos Proárbol criterios de prelación social.
- Los apoyos deben requerir la existencia de un OTC (incluido así en ROP).
- Los apoyos destinados a incrementar el aprovechamiento forestal de los terrenos forestales deben distribuirse en función del potencial del mismo: condiciones físicas, agroecológicas y de mercado.
- Al interior de Conafor, reforzar los recursos destinados a incrementar el aprovechamiento de terrenos forestales.
- Emplear estructuras operativas existentes (Semarnat, Conafor y otros organismos ambientales), para incrementar presencia territorial que difunda información forestal entre población objetivo.
- Redefinir modalidades de apoyo en función de la propuesta conceptual, priorizando y evitando la dispersión del recurso.

## Capacidades básicas

### Resultado esperado

La población que habita en bosques y selvas dispone de un nivel de capacidades básicas adecuado por lo que cuenta con las habilidades necesarias para aprovechar el potencial forestal de su territorio.

### ¿Cómo se conseguirá?

- Acercar información sobre el aprovechamiento forestal a individuos que habiten en bosques y selvas (Conafor).
- Focalizar los esfuerzos de difusión de información forestal entre ejidatarios jóvenes, a fin de sembrar la semilla de cultura forestal por encima de la agropecuaria.
- Integrar la figura de agente de cambio, que no sólo aborde cuestiones técnicas forestales, sino también habilidades relacionadas con el capital social y otras actividades económicas sustentables. (Conafor) Contemplará entre sus funciones:
  - Generar capital social, resolver problemática que los núcleos agrarios enfrentan y que no les permiten avanzar en la integración política y productiva.
  - Identificar actividades productivas forestales potenciales (maderables, no maderables, PSA, ecoturismo, agroforestales)
  - Acompañar en el proceso de implementación de acciones para el desarrollo de las actividades productivas identificadas.
- Fomentar el manejo integral de territorio, a fin de diversificar e incrementar el nivel de ingreso de la comunidad (Conafor).
- Desarrollar un sistema de certificación de agentes de cambio para garantizar el buen desempeño de estos actores y evitar la perversión de la figura (Conafor).

## Actividades maderables

### Resultado esperado

El aprovechamiento maderable es un negocio rentable y se maneja bajo una gestión profesionalizada.

### ¿Cómo se conseguirá?

- Desarrollo de proyectos orientados a incrementar la competitividad de los productos (maderables): generación de valor agregado, comercialización, profesionalización, por mencionar algunos.
- Identificar la estructura de costos del sector forestal e implementar mejoras en las áreas de oportunidad detectadas.
- Disminuir los costos implícitos para iniciar una actividad forestal
- Identificar mercados de productos forestales maderables y desarrollar estrategias efectivas de comercialización, a fin de reducir la existencia de monopsonios.
- Integrar la cadena productiva forestal, ya que la generación de valor, demanda más empleo, incrementa los ingresos y por tanto disminuye la presión sobre cambio de uso de suelo.
- En selvas, donde el aprovechamiento debe ser selectivo, los proyectos de aprovechamiento deben ligarse forzosamente a pequeños proyectos de alto valor agregado, donde no importe la cantidad, sino la calidad de la madera, o generar economías de escala con otras comunidades/ejidos cercanos para que valga la pena la inversión en maquinaria y equipo que resulte caro.

## Servicios ambientales

**Resultado esperado** La proveeduría de servicios ambientales debe ser una actividad económica rentable y sostenible en el tiempo.

**¿Cómo se conseguirá?**

- Para bienes privados:
  - Cubriendo costos de transacción para generar mercados locales: estudiar flujos y dinámicas de las cuencas hidrológicas; identificar consumidores reales que puedan pagar sostenidamente por los servicios; organizar a los productores en torno a la proveeduría, y generar esquemas innovadores de interacción demanda-oferta.
  - Involucrando a gobiernos locales (ayuntamientos) en la gestión de estos bienes.
  - Integrando un fondo con capital semilla para los proyectos de mercados locales generados.
- Para los bienes públicos:
  - Mejorando los esquemas de pago a fin de que cubran costos de oportunidad;
  - Igualando la temporalidad del pago a la duración de la proveeduría;
  - Involucrando a empresas públicas que evidentemente están contaminando como CFE y PEMEX.

## Condicionantes

**Resultado esperado** Se reduce el esfuerzo requerido para desarrollar actividades forestales en bosques y selvas.

**¿Cómo se conseguirá?**

- Las políticas públicas disminuyen los costos de transacción que implican la organización para el aprovechamiento forestal.
- Existen políticas de apoyo al ingreso durante el periodo de maduración de los ingresos forestales.

## Monitoreo y penalización

**Resultado esperado** El costo percibido por cambio de uso de suelo debe ser mayor que el costo por realizar aprovechamientos forestales legales.

**¿Cómo se conseguirá?**

- Realizar verificaciones aleatorias comunes, exigir resarcir el daño e incluir altos castigos (no sólo el retiro del apoyo, sino más allá de eso, incluso con penalizaciones para el funcionario público que otorgó el apoyo.
- Las verificaciones las debe realizar la autoridad ambiental y no la dependencia que entrega los apoyos agropecuarios, ya que por definición existe conflicto de intereses.

### 5.3.3. POLÍTICA AGROPECUARIA

#### Pertinencia de gestión de la política agropecuaria

##### Resultado esperado

Las políticas públicas agropecuarias (independientemente de quien las aplique) se aplican fuera de territorios forestales y preferentemente forestales

##### ¿Cómo se conseguirá?

- Observar y dar cumplimiento del POEGT.
- Integración en ROP de criterios que acoten claramente el tipo de territorio en el cual deben aplicarse los recursos y solicitar coordenadas geográficas de la superficie para la cual se solicita el apoyo para verificar su pertinencia (Sagarpa, SRA y Sedesol).
- Incorporar la información geo referenciada del POEGT con la de las superficies apoyadas por Sagarpa. (Sagarpa).
- Coordinar la distribución de los apoyos Sagarpa con las agencias de desarrollo local (ADL).

#### Capacidades básicas

##### Resultado esperado

La población que habita en bosques y selvas dispone de un nivel de capacidades básicas adecuado por lo que cuenta con las habilidades necesarias para aprovechar el potencial forestal de su territorio.

##### ¿Cómo se conseguirá?

- Fomentar y apoyar zonas forestales o preferentemente forestales con cultivos agroforestales, que apoyen la diversificación de ingresos de los actores.

### 5.3.4. POLÍTICA AGRARIA

#### Capacidades básicas

##### Resultado esperado

La población que habita en bosques y selvas dispone de un nivel de capacidades básicas adecuado por lo que cuenta con las habilidades necesarias para aprovechar el potencial forestal de su territorio.

##### ¿Cómo se conseguirá?

- Apoyar la gestión de la figura de agente de cambio, en especial en lo que corresponde a los temas relacionados con la solución de conflictos agrarios y la generación de capital social (SRA / PA).
- Coadyuvar en la transición de una cultura agropecuaria a una forestal, a través de programas productivos y de difusión orientados a los jóvenes ejidatarios (SRA / PA).

### 5.3.5. POLÍTICA SOCIAL

#### Capacidades básicas

##### Resultado esperado

La población que habita en bosques y selvas dispone de un nivel de capacidades básicas adecuado por lo que cuenta con las habilidades necesarias para aprovechar el potencial forestal de su territorio.

##### ¿Cómo se conseguirá?

- Incrementar los esfuerzos de educación que se realizan en regiones forestales o preferentemente forestales (SEP)
- Garantizar el acceso a programas sociales como el de Oportunidades, a fin de que la población que habita en bosques y selvas cuenten con una base mínima de capacidades para romper el círculo de la pobreza (Sedesol).

### 5.4. PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE RECOMENDACIONES

La implementación de las recomendaciones demanda la coordinación de varias dependencias del Gobierno Federal, de los gobiernos locales, e incluso de los propios dueños y poseedores de terrenos forestales; por tanto la complejidad de su ejecución está en función del número y tipo de actores que deben involucrarse en cada caso.

Con base en lo anterior, se elaboró una programación para la ejecución de cada una de las recomendaciones, fijando tres temporalidades: corto, mediano y largo plazo; las cuales contemplan el tiempo que llevaría iniciar y concluir una recomendación.

En general, es posible observar que medidas administrativas, como cambios en documentos normativos (ROP o lineamientos) podrían llevarse a cabo en el corto plazo; las modificaciones que involucran negociaciones con actores sociales, como la transferencia de recursos federales agropecuarias hacia lo forestal, requieren de plazos mayores, ya que la transición debe llevarse a cabo paulatinamente para evitar choques con los principales corporaciones campesinas del país. Los temas relacionados con la conformación de capital social, van de mediano a largo plazo, ya que refiere a las actividades más complejas, donde se deben romper paradigmas.

Los cambios que involucran coordinación con otras dependencias gubernamentales pueden iniciarse en el corto plazo, pero concluir en el mediano plazo, como por ejemplo la generación de ADL y el empleo de estructuras antiguas como DDRs, CADERs, ya que es necesario acabar con antiguas prácticas institucionales, como el trabajo individual, la ausencia de una gestión basada en resultados, etc.



## Programación recomendaciones sobre política forestal

Tipo de política	Ámbito	Recomendación	Responsable	Plazo de implementación		
				Corto	Mediano	Largo
Política forestal	Pertinencia de la gestión forestal	Eliminar en ROP y lineamientos Proárbol criterios de prelación social.	Conafor			
		Los apoyos deben requerir la existencia de un OTC (incluido así en ROP).	Conafor			
		Los apoyos destinados a incrementar el aprovechamiento forestal de los terrenos forestales deben distribuirse en función del potencial del mismo: condiciones físicas, agroecológicas y de mercado (vía ROP y acción de las ADL)	Conafor			
		Al interior de Conafor, reforzar los recursos destinados a incrementar el aprovechamiento de terrenos forestales.	Conafor			
		Emplear estructuras operativas existentes para incrementar presencia territorial que difunda información forestal entre población objetivo.	Semarnat / Conafor / CONABIO /			
		Redefinir modalidades de apoyo en función de la propuesta conceptual, priorizando y evitando la dispersión del recurso (en ROP)	Conafor			
	Capacidades básicas	Acercar información sobre el aprovechamiento forestal a individuos que habitan en bosques y selvas.	Conafor			
		Integrar la figura de agente de cambio, que no sólo aborde cuestiones técnicas forestales, sino también habilidades relacionadas con el capital social y otras actividades económicas sustentables.	Conafor			
		Fomentar el manejo integral de territorio, a fin de diversificar e incrementar el nivel de ingreso de la comunidad.	Conafor			
		Desarrollar un sistema de certificación de agentes de cambio para garantizar el buen desempeño de estos actores y evitar la perversión de la figura.	Conafor			
		Focalizar los esfuerzos de difusión de información forestal entre ejidatarios jóvenes, a fin de sembrar la semilla de cultura forestal por encima de la agropecuaria.	Conafor			
	Actividades maderables	Desarrollo de proyectos orientados a incrementar la competitividad de los productos (maderables): generación de valor agregado, comercialización, profesionalización, por mencionar algunos.	Conafor			
		Identificar la estructura de costos del sector forestal e implementar mejoras en las áreas de oportunidad detectadas.	Conafor			
		Disminuir los costos implícitos para iniciar una actividad forestal	Semarnat / Conafor			
		Identificar mercados de productos forestales maderables y desarrollar estrategias efectivas de comercialización, a fin de reducir la existencia de monopsonios.	Conafor / SE			
		Integrar la cadena productiva forestal, ya que la generación de valor, demanda más empleo, incrementa los ingresos y por tanto disminuye la presión sobre cambio de uso de suelo.	Conafor			
		En selvas, donde el aprovechamiento debe ser selectivo, los proyectos de aprovechamiento deben ligarse forzadamente a pequeños proyectos de alto valor agregado, donde no importe la cantidad, sino la calidad de la madera, o generar economías de escala con otras comunidades/ejidos cercanos para que valga la pena la inversión en maquinaria y equipo que resulte caro.	Conafor			
	Servicios Ambientales	Bienes privados: Cubriendo costos de transacción para generar mercados locales: estudiar flujos y dinámicas de las cuencas hidrológicas; identificar consumidores reales que puedan pagar sostenidamente por los servicios; organizar a los productores en torno a la proveduría, y generar esquemas innovadores de interacción demanda-oferta.	Conafor			
		Bienes privados: Involucrando a gobiernos locales (ayuntamientos) en la gestión de estos bienes.	Conafor / Ayuntamientos / CONAGUA			
		Bienes privados: Integrando un fondo con capital semilla para los proyectos de mercados locales generados.	Conafor / CONAGUA			
		Bienes públicos: Mejorando los esquemas de pago a fin de que cubran costos de oportunidad.	Conafor			
		Bienes públicos: Igualando la temporalidad del pago a la duración de la proveduría.	Conafor			
	Condicionantes	Bienes públicos: Involucrando a empresas públicas que evidentemente están contaminando como CFE y PEMEX.	Conafor / CFE / PEMEX			
		Las políticas públicas disminuyen los costos de transacción que implican la organización para el aprovechamiento forestal.	Conafor			
	Monitoreo y penalización	Existen políticas de apoyo al ingreso durante el periodo de maduración de los ingresos forestales.	Sagarpa / Conafor			
		Realizar verificaciones aleatorias comunes, exigir resarcir el daño e incluir altos castigos (no sólo el retiro del apoyo, sino más allá de eso, incluso con penalizaciones para el funcionario público que otorgó el apoyo).	Sagarpa / Semarnat / PROFEPA			
		Las verificaciones las debe realizar la autoridad ambiental y no la dependencia que entrega los apoyos agropecuarios, ya que por definición existe conflicto de intereses.	Semarnat / PROFEPA			

### Programación recomendaciones sobre política de ordenamiento

Tipo de política	Ámbito	Recomendación	Responsable	Corto	Mediano	Largo
Política sobre ordenamiento territorial	Ordenamiento de las políticas públicas	Publicar el POEGT.	Semarnat			
		Establecer mecanismos prácticos de coordinación entre las dependencias para la observancia y cumplimiento del POEGT.	Presidencia de la República			
		Integración en ROP de criterios que acoten claramente el tipo de territorio en el cual deben aplicarse los recursos y solicitar coordenadas geográficas de la superficie para la cual se solicita el apoyo para verificar su pertinencia.	Sagarpa / SRA / Sedesol			
		Diseñar e implementar un sistema de información geográfica y programas de procesamiento que logre incorporar la información geo referenciada del POEGT, los criterios ambientales y las superficies que van solicitando apoyo, a fin de verificar en línea si procede o no la distribución de los recursos.	Presidencia de la República / INEGI			
		Generar agencias de desarrollo local (ADL) que coordinen y vigilen la gestión de las políticas públicas. Estas ADL podrían tomar parte o toda la estructura territorial existente (UMAFORES, DDR, CADERS), o generar nuevas estructuras en función de las circunstancias de cada territorio (unión de municipios, AC, etc.)	Presidencia de la República			
		En áreas forestales o preferentemente forestales, se equilibrará el presupuesto Conafor-Sagarpa, tratando de mantener en una región determinada el mismo monto de recursos.	Presidencia de la República			

### Programación recomendaciones sobre otras políticas públicas

Tipo de política	Ámbito	Recomendación	Responsable	Plazo de implementación		
				Corto	Mediano	Largo
Política agropecuaria	Pertinencia de la gestión agropecuaria	Observar y dar cumplimiento del POEGT.	Sagarpa			
		Integración en ROP de criterios que acoten claramente el tipo de territorio en el cual deben aplicarse los recursos y solicitar coordenadas geográficas de la superficie para la cual se solicita el apoyo para verificar su pertinencia.	Sagarpa / SRA / Sedesol			
		Incorporar la información geo referenciada del POEGT con la de las superficies apoyadas por Sagarpa	Sagarpa			
		Coordinar la distribución de los apoyos Sagarpa con las agencias de desarrollo local (ADL).	Sagarpa			
	Capacidades básicas	Fomentar y apoyar zonas forestales o preferentemente forestales con cultivos agroforestales, que apoyen la diversificación de ingresos de los actores.	Sagarpa			
Política agraria	Capacidades básicas	Apoyar la gestión de la figura de agente de cambio, en especial en lo que corresponde a los temas relacionados con la solución de conflictos agrarios y la generación de capital social	SRA / PA			
		Coadyuvar en la transición de una cultura agropecuaria a una forestal, a través de programas productivos y de difusión orientados a los jóvenes ejidatarios	SRA / PA			
Política social	Capacidades básicas	Incrementar los esfuerzos de educación que se realizan en regiones forestales o preferentemente forestales	SEP			
		Garantizar el acceso a programas sociales como el de Oportunidades, a fin de que la población que habita en bosques y selvas cuenten con una base mínima de capacidades para romper el círculo de la pobreza	Sedesol			

## 5.5. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE ALCANCES DEL ESTUDIO

Si bien el aprendizaje obtenido en este estudio corresponde sólo a las áreas estudiadas, podría decirse que las recomendaciones pueden aplicarse a lo siguiente:

- Áreas forestales no aprovechadas
- Áreas forestales aprovechadas (maderables) pero con niveles de competitividad por debajo del óptimo.
- Áreas forestales aprovechadas (servicios) pero sin mercados locales desarrollados.

De los puntos a y b podríamos obtener alguna aproximación con la clasificación que hace Torres Rojo de los predios forestales. Del punto c, sería con las estadísticas actuales que tiene Conafor sobre terreno comprometido bajo PSA.

## CAPÍTULO 6

# APORTACIONES PARA REDD+

La iniciativa REDD+, tiene como objetivo la reducción de emisiones que son producto de la deforestación y degradación, por lo que en el marco de dicha iniciativa, los resultados de esta investigación podrían orientar los esfuerzos que el Gobierno Federal lleve a cabo en México.

Bajo el entendido que las emisiones sólo podrán reducirse en la medida que disminuya la deforestación y degradación de bosques y selvas, con base en la presente investigación, esto se logrará cuando el *aprovechamiento de los terrenos forestales signifique a sus dueños y poseedores una alternativa de ingreso competitiva y sustentable* (premisa 1), lo cual sólo será posible si el esfuerzo se centra en una estrategia sistémica que modifique la dinámica bajo la cual interactúan los determinantes del cambio de uso de suelo (premisa 2).

En este entendido podríamos decir que el éxito de la iniciativa REDD+ en nuestro país requiere que sucedan dos cosas: primero, que el Gobierno Federal garantice cambios en su administración para eliminar los factores que están distorsionando la valoración de las alternativas económicas forestales; segundo, que el paquete de acciones orientado a que los bosques y selvas generen ingresos para sus dueños y poseedores, se encuentre orientado a desarrollar actividades competitivas y sustentables.

### ***Acción 1 para iniciativa REDD+: obtener una garantía de base que genere cambios en el entorno de política pública***

Esta garantía básica debe reflejarse a partir de los siguientes aspectos:

- i. Los poderes Ejecutivo, en su más alto nivel, y el Legislativo, asumen su responsabilidad en que la política pública actual, emite señales que fomentan el cambio de uso de suelo. Mientras este punto no sea admitido pocas posibilidades habrá de un rediseño en la política pública y equilibrio en los presupuestos.
- ii. Se genera un equilibrio entre el presupuesto y estructura territorial de las políticas públicas que interactúan en terrenos forestales, la política agropecuaria y forestal principalmente.
- iii. El Gobierno Federal debe generar los instrumentos y mecanismos adecuados que le permitan no sólo rediseñar y ejecutar su política pública, sino darle seguimiento y evaluarla. Algunos de estos mecanismos e instrumentos serían:
  - Modificaciones en los documentos normativos (ROP y lineamientos) bajo los que operan los programas de SAGARPA y CONAFOR.
  - Sistema informático geo referenciado único, en el cual sea posible depositar toda la información que se genera sobre el desempeño de los programas federales (quién recibe, en dónde y para qué recibe los apoyos).

— Estructuras territoriales que reflejen el nuevo equilibrio agropecuario - forestal.

- iv. Reforzar la política social en las áreas forestales, en especial aquella que tiene como propósito generar ingreso y una red de servicios básicos que garantice el desarrollo de capacidades mínimas en la población que habita bosques y selvas.

Las consideraciones anteriores, serían las condiciones mínimas que tuviera que comprometer el Gobierno Federal de México, para garantizar el éxito de la iniciativa REDD+, de otra manera, difícilmente se podrán conseguir (en el mediano – largo plazo) resultados que realmente detengan y reorienten la tendencia de degradación y deforestación que muestra nuestro país.

***Acción 2 para iniciativa REDD+: generar una estrategia específica de trabajo con dueños y poseedores de bosques y selvas***

Una vez logrado este entendimiento en la más alta esfera del gobierno de México, deberá diseñarse e implementarse, con base en los elementos hallados en esta investigación, una estrategia forestal que actúe sobre el resto de los determinantes de la deforestación y degradación de México, los cuales tiene como centro de gravedad al tomador de decisiones, es decir a los dueños y poseedores de bosques y selvas.

Esta estrategia debe observar criterios básicos como: tipo de terreno forestal y nivel de desarrollo de la unidad forestal a intervenir; y más importante aún debe implementarse a través de la actuación de un *agente de cambio*; sin perder de vista que el aprovechamiento forestal refiere no sólo a la explotación maderable, sino también a la no maderable, y a la proveeduría de servicios ambientales y turísticos, por mencionar algunos.

En esta segunda acción para implementar la iniciativa REDD+ también debe existir una garantía de parte del Gobierno Federal, al más alto nivel, de que en el ámbito local las acciones de todas las dependencias de la Administración Pública Federal, respetarán las iniciativas de desarrollo que se vayan generando con un OTC, ya sea a nivel de ejido/comunidad o regional.

Esta estrategia de intervención no es nueva para México, pues en el marco del programa impulsado conjuntamente con el Banco Mundial (PROCYMAF), se han logrado impulsar procesos de desarrollo comunitario exitosos que tienen como centro el aprovechamiento forestal sustentable de sus territorios. Por lo cual, un primer paso en el diseño de esta estrategia podría ser la sistematización de todas estas experiencias, con el objetivo de construir manuales de operación que pudieran difundir el esfuerzo y servir de guía para la acción masiva de agentes de cambio en todo el país.

Dado que en esta segunda acción, el papel del agente de cambio es determinante, es importante no perder de vista la importancia de generar un proceso de certificación de los mismos, a fin de garantizar su capacitación continua y evitar la perversión de la figura.