

**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**Comisión Nacional Forestal**  
**Coordinación General de Producción y Productividad**  
**Gerencia de Silvicultura Comunitaria**

# **GOBERNANZA FORESTAL EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN**

**Proyecto: Bosques y Cambio Climático**

**Autores:**  
**EDUARDO MARTÍNEZ ROMERO, ELSA A. TORRES ZAPATA Y  
HUGO A. GALLETTI**

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los comisariados ejidales y a ejidatarios que participaron directamente en el presente estudio, a las gerencias estatales de la CONAFOR por las informaciones y facilidades otorgadas, a la CONABIO por sus aportaciones, a los prestadores de servicios técnicos forestales y a las organizaciones de la sociedad civil que mostraron interés y cooperación en la realización de este trabajo.

Un agradecimiento especial a la Alianza México-REDD+ por facilitar las imágenes y datos que forman parte de la línea base, particularmente al personal de The Nature Conservancy en la Península de Yucatán.

<b>Contenido</b>	
<b>Presentación</b>	<b>6</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>8</b>
<b>2. Antecedentes</b>	<b>10</b>
<b>3. Gobernanza y capital social</b>	<b>14</b>
<b>4. Los cambios en las políticas forestales y agrarias</b>	<b>15</b>
<b>5. Las políticas públicas en comunidades forestales y el PEPY</b>	<b>16</b>
<b>6. Metodología</b>	<b>20</b>
6.1. Fuentes de información	20
6.2. Trabajo de campo y entrevistas	21
6.3. Descripción de indicadores de gobernanza	21
6.3.1. Desempeño práctico	21
6.3.2. Desempeño organizativo	21
6.3.3. Relación con el entorno	21
6.4. Territorio y uso de suelo	22
6.5. Política pública	22
6.6. Condiciones de entorno	22
6.7. Ejidos muestreados y diseño de muestreo	23
6.8. Metodología utilizada para el análisis comparativo	25

<b>7. Estudio de Línea Base de Gobernanza e Identidad Indígena para el Estado de Campeche</b>	<b>28</b>
7.1. Actividades productivas	28
7.2. Socioeconomía de los núcleos agrarios	30
7.2.1. Índices de marginación y rezago social	30
7.2.2. Población indígena	32
7.3 Indicadores de política pública	34
7.4. Gobernanza forestal	35
<b>8. Estudio de Línea Base de Gobernanza e Identidad Indígena para el Estado de Quintana Roo</b>	<b>40</b>
8.1. Actividades productivas	40
8.2. Socioeconomía de los núcleos agrarios	44
8.2.1. Población	44
8.2.2. Pobreza y marginación	44
8.2.3. Población indígena	45
8.3. Gobernanza forestal	46
<b>9. Estudio de Línea Base de Gobernanza e Identidad Indígena para el Estado de Yucatán</b>	<b>50</b>
9.1. Actividades productivas	50
9.2. Socioeconomía de los núcleos agrarios	52
9.2.1 Grado de marginación e índices de rezago social	52
9.2.2. Indicadores de política pública	54

9.3. Gobernanza forestal	56
<b>10. Análisis comparativo de los estudios de línea base</b>	<b>62</b>
10.1 Medición del nivel del capital social y toma de decisiones relacionadas con actividades agropecuarias y cambios de uso de suelo en los ejidos forestales	62
10.2 Incidencia de los programas de gobierno y de la sociedad civil en actividades relacionadas con la conservación, manejo de recursos naturales, restauración, deforestación y degradación forestal.	62
10.3 Medición del nivel de participación de los ejidos forestales y de instituciones gubernamentales en espacios regionales de participación y consulta social de programas y estrategias sectoriales.	63
<b>11. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>66</b>
11.1. REDD+, base alimentaria e instituciones relacionadas	66
11.2. Otros factores relacionados con la gobernanza local	67
11.3. Relación entre gobernanza-organización regional	68
11.4. Capacidad de conducción y acompañamiento institucional	68
<b>Bibliografía</b>	<b>70</b>
<b>Anexo</b>	<b>71</b>
Uso de suelo en los ejidos de la muestra y dinámica de la cobertura forestal en los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán	

# PRESENTACIÓN

La Comisión Nacional Forestal considera de la más alta relevancia la interacción de la sociedad civil y la iniciativa privada con el gobierno para diseñar e implementar políticas públicas. En ese sentido, es pertinente mencionar que desde la década de los noventa -hace más de 20 años- se relacionaron con este sector, organizaciones ambientalistas internacionales como la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ), The Nature Conservancy (TNC), The World Wild Fund (WWF), Rainforest Alliance, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), entre otras, con una agenda focalizada en la conservación de los bosques y selvas y cada una con sus propios objetivos y alcances. En paralelo a la incorporación de las mencionadas organizaciones internacionales al sector forestal, surgieron organizaciones ambientalistas mexicanas como Pronatura, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) y Reforestamos México.

Desde el renglón socio productivo, y como pioneras a nivel nacional, en ese mismo periodo se dieron a conocer las primeras organizaciones de productores forestales: la Unión Nacional de Organizaciones de Forestería Comunitaria (UNOFOC) y la Red Mexicana de Organizaciones Campesinas Agropecuarias y Forestales (Red MOCAF). Posteriormente se integraron la Confederación Nacional de Organizaciones de Silvicultores (CONOSIL) y la Confederación Nacional de Productores Forestales (CONPROSAC). Por otro lado, desde la iniciativa privada se formaron asociaciones gremiales de los prestadores de servicios técnicos y de los inversionistas, tales como los Colegios Estatales de Ingenieros Forestales, la Asociación Nacional de Plantadores Forestales (ANAPLANFOR), la Cámara Nacional de la Industria Maderera (CANAINMA).

En su conjunto, los grupos ambientalistas, las organizaciones de productores, las asociaciones de profesionistas y las cámaras industriales, desde su propia visión, y en ocasiones de manera articulada entre ellos, se han consolidado como actores estratégicos que impulsaron políticas públicas que están contribuyendo, a estructurar reformas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y, de manera particular, al diseño y operación de los programas que hoy instrumenta la CONAFOR: Servicios Ambientales, Desarrollo Comunitario, PRODEFOR, Plantaciones Forestales Comerciales, entre otros.

En las plataformas de participación con las que se interrelaciona el sector forestal, tienen particular relevancia los Consejos Estatales Forestales que hoy operan en cada una de las 32 entidades federativas, y de manera especial, el funcionamiento incluyente del Consejo Nacional Forestal (CONAF). Estas instancias funcionan como generadoras de políticas forestales, y en su seno interactúan representantes de productores forestales, de organizaciones sociales, de grupos indígenas, de grupos ambientalistas, de cámaras madereras y de la academia, entre otros protagonistas de este sector.

En este contexto, se ha construido de manera deliberativa y cooperativa un nuevo discurso en el sector forestal direccionando las nuevas acciones del gobierno a un concepto de gobernanza institucional que implica un modelo de colaboración que apuesta por la interacción y complementariedad entre el sector público, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil. Este nivel de gobernanza institucional que hoy se construye en el sector forestal

mexicano no ha significado el debilitamiento o disminución de las acciones gubernamentales; por el contrario, se han fortalecido a través de un gobierno que impulsa políticas públicas en el sector forestal con inclusión del sector privado y social.

Ya dentro del tema de los niveles o estratos de gobernanza, y éste referido particularmente a la gobernanza territorial, esta publicación permite abordar la gobernanza a nivel local y su relación con la deforestación que se observa en la Península de Yucatán. Para ello, tres especialistas en la materia analizaron la relación existente entre la deforestación, el capital social y las inversiones de programas gubernamentales en actividades agropecuarias y forestales, en una muestra estadística de 31 ejidos en Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

Un punto clave de este trabajo es que los expertos analizan las dinámicas y tendencias de cambio de uso del suelo en cada uno de los ejidos que conforman dicha muestra. En otra sección de esta publicación se analizan los indicadores de uso del territorio, y sus resultados permiten entender los arreglos socioeconómicos entre las personas que habitan la frontera agropecuaria-forestal.

Al final se hacen recomendaciones con el propósito de que contribuyan a construir un nuevo enfoque de uso del territorio que articule desarrollo forestal para el desarrollo rural, en una plataforma interinstitucional que funcione como base para una relación colaborativa de la conafor con la SAGARPA y con las secretarías de desarrollo rural de los gobiernos estatales de la Península de Yucatán.

Finalmente, se reafirma que la Administración Pública Federal, particularmente la conafor, tiene el firme compromiso de comprender, entender y abatir las causas directas y subyacentes de la deforestación y degradación forestal, colaborando estrechamente con otras instancias de gobierno, con la sociedad civil y la iniciativa privada en el marco de la Estrategia Nacional REDD+.

“El compromiso que tiene el Gobierno de la República con la amplia participación del sector privado y del sector social, a partir de esta nueva cultura que nuestro país ha venido asumiendo, asimilando y haciendo suya... nos aproximan al compromiso que todos los mexicanos tenemos por preservar nuestro medio ambiente y nuestros bosques; por hacer de ellos un medio de desarrollo sustentable”.

Lic. Enrique Peña Nieto, Presidente de México. Ceremonia de inicio de la Campaña Nacional de Reforestación 2014.

# 1.- INTRODUCCIÓN

La deforestación es una de las causas reconocidas que contribuyen al cambio climático que sufre nuestro planeta, debido entre otras cosas, al aumento de las emisiones de carbono hacia la atmósfera. Este proceso, caracterizado por una fuerte dinámica de cambio de uso del suelo, se ha venido dando al nivel global y adquiere un punto crítico en las regiones tropicales. A la deforestación se suma la degradación forestal que incide negativamente en las funciones ecosistémicas de las selvas. Ello ha preocupado de manera creciente a gobiernos e instituciones internacionales, lo que ha llevado a la construcción de una política global para reducir las emisiones a la atmósfera, y de manera particular, a inhibir las causas de la deforestación y degradación forestal. En este contexto se ha creado el instrumento denominado REDD en una de las plataformas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). A esta política se agregó luego la visión de que la aplicación del instrumento no debería afectar las condiciones económicas de las poblaciones locales, con lo que recibió su nombre final de REDD+, de la que nuestro país es signatario.

La inclusión de las poblaciones locales dentro de REDD+ implica su participación activa en su instrumentación, por lo que está estrechamente ligada a aspectos de gobernanza local y regional. En un marco de gran complejidad, es necesario entender a la gobernanza local como elemento clave que permite analizar los factores que intervienen o influyen en la toma de decisiones de las personas que habitan un determinado territorio forestal y qué papel juegan en las causas de los cambios de uso del suelo. Si bien actividades productivas como la agricultura y la ganadería o el proceso de crecimiento urbano han sido colocadas en la lista de las

principales causas directas de la deforestación y degradación forestal, ellas no están solas, sino que se suman otras acciones conocidas como causas indirectas o subyacentes. Entre ellas las políticas públicas, leyes y otros instrumentos normativos y programas para mecanizar la producción agropecuaria, que carecen de componentes ecológicos o ambientales, entre otras causas, que en su conjunto han generado impactos negativos en la conservación de la cobertura forestal.

A las causas directas e indirectas se suman los niveles de marginación que existen en las regiones forestales de la Península de Yucatán y las condiciones de desigualdad que prevalecen en las comunidades rurales, donde se ubica una gran parte de la población maya. Hasta ahora, y en buena medida debido a esta complejidad multifactorial, las transferencias del estado y los programas que se implementan en torno a la reducción de la deforestación y la degradación forestal no se han efectuado de manera coordinada entre las agencias gubernamentales que inciden en dichos territorios. Los esfuerzos para generar estas acciones, al igual que aquellos destinados a la mitigación de la pobreza, deberán articularse para generar mayor impacto en los medios de vida de las personas que viven en estas comunidades rurales. Por otro lado, las organizaciones productivas y sociales que operan en estos territorios, están luchando para lograr mejores condiciones del entorno para hacerlo más amigable, tanto en términos ambientales como socioeconómicos. Por todo esto, es indispensable que el Estado Mexicano facilite la mejora de las condiciones de las comunidades rurales, instalando capacidades locales de gestión que provean a las personas de mecanismos que aumenten su resiliencia e incrementen su competitividad ante las transformaciones políticas, económicas,

climáticas y sociales que inciden en su entorno y en su forma de usar estos territorios.

Esta publicación profundiza en el tema y abona al entendimiento de los principales elementos que integran la gobernanza forestal en la Península de Yucatán y el grado de incidencia de las políticas públicas y programas de gobierno que intervienen en la dinámica de uso del suelo y en la reducción de la deforestación y degradación forestal.

Este trabajo se desarrolló con el propósito de establecer una línea base de gobernanza, cuyo objetivo es permitir la realización de mediciones periódicas posteriores sobre el nivel de eficiencia y el impacto de las políticas públicas en la conservación y uso de las selvas de la Península de Yucatán, así como entender las causas de deforestación y degradación forestal dentro de las llamadas Áreas de Acciones Tempranas de REDD+.

## 2.- ANTECEDENTES

La Península de Yucatán registró en las últimas décadas cambios fundamentales en las características de la gobernanza al nivel local y regional relacionado con la dinámica de cambio de uso del suelo. En la segunda mitad del Siglo XIX en la península podían reconocerse tres procesos territoriales principales:

- i) La zona occidental del estado de Yucatán, de población antigua, estaba dominada por las grandes haciendas henequeneras, con un largo proceso histórico de cambio de uso del suelo;
- ii) En lo que es hoy el estado de Quintana Roo, el territorio estaba en manos de los rebeldes cruzo'ob, con un esquema de gobernanza vertical ligado a lo militar y a lo religioso, relacionado con el culto de la Cruz Parlante;
- iii) Los territorios de lo que hoy es Quintana Roo y el sur de Campeche constituían grandes macizos forestales despoblados, por lo que las actividades agrícolas no tenían ningún impacto en los recursos forestales.

El desarrollo de la actividad forestal y el reparto agrario realizado durante la primera mitad del siglo XX incorporaron nuevos actores. Mientras que en la formación del territorio de Quintana Roo estuvieron operando grandes concesiones forestales otorgadas a empresarios privados sobre terrenos nacionales, en Yucatán las tierras que conformaban las haciendas henequeneras fueron repartidas a los campesinos lo que conformó los actuales ejidos.

A fines de los años treinta y principios de los cuarenta del siglo pasado, la actividad chiclera, hasta ese entonces en manos de contratistas particulares ligados a empresas norteamericanas, fue reservada a sociedades de tipo cooperativo. A partir de estas acciones

y por varias décadas, las cooperativas chicleras fueron un punto central en el proceso de gobernanza forestal en Quintana Roo y Campeche. El reparto agrario incorporó las áreas forestales y en ambos estados se dotaron grandes extensiones de selvas a ejidos con la obligación de mantener la superficie forestal y realizar una explotación racional y comunitaria de los recursos forestales.

En el entonces territorio de Quintana Roo se dotaron ejidos forestales a núcleos de población (entre ellos a los principales grupos mayas herederos de la Guerra de Castas), por lo cual hubo una relación directa entre el esquema de gobernanza basado en la organización cooperativa y el esquema territorial basado en el aprovechamiento chiclero dentro de la superficie dotada a cada núcleo agrario. En Campeche el proceso fue diferente: se dotaron ampliaciones forestales a ejidos cuyo núcleo agrario estaba localizado a gran distancia de las mismas (casos emblemáticos en los municipios de Bolonchén y Hopelchén). Estos ejidos no ejercieron la posesión real de estas ampliaciones, y el aprovechamiento chiclero quedó en manos de cooperativas localizadas en la ciudad de Campeche y en Dzibalchén. En el caso de Campeche, los procesos territoriales quedaron en manos de las cooperativas y no de los propietarios de la tierra. En complemento a esa política, gran parte de la superficie no fue entregada a los campesinos y permaneció en el estatus de terrenos nacionales.

El proceso territorial relacionado con el aprovechamiento maderable fue diferente. Tanto tierras de propiedad ejidal, como terrenos nacionales fueron concesionados a compañías madereras dentro de una política de integración de la producción

primaria con la actividad de unas pocas industrias forestales, bajo la figura legal de Unidad Industrial de Explotación Forestal. En la Península de Yucatán operaron cuatro grandes unidades industriales: La Chiquita en Escárcega (Campeche), Caobas Mexicanas en Zoh Laguna (Campeche), Colonia Yucatán en Yucatán y MIQROO en el sur de Quintana Roo. Estas industrias operaron en casi todos los terrenos nacionales forestales de la península, en las ampliaciones forestales del sur de Campeche y en ejidos de Quintana Roo y el oriente de Yucatán. Se trató de puntos centrales dentro de un área poblacionalmente casi vacía, cuya función fue organizar el espacio forestal en grandes regiones de la península. Estas empresas construyeron gran parte de la red caminera de acceso a la selva y actualmente forma parte de las redes carreteras estatales. La gobernanza estuvo centrada en la administración de las concesiones, articulada a la operación de centros industriales de primera y segunda transformación en manos del estado y de compañías privadas. Para el aprovechamiento de la selva, las concesionarias contrataban peones y personal especializado (por ejemplo, jefes de monte) para el aprovechamiento de terrenos nacionales. En terrenos de propiedad ejidal se daba prioridad a la contratación de personal local, aprendiendo los oficios o tareas relacionadas con el manejo forestal, a tal nivel de apropiación que décadas más tarde los ejidos se hicieron cargo de los aprovechamientos forestales.

Durante los años sesenta y setenta, la política agraria tuvo cambios radicales. El estado promovió la colonización dirigida de las áreas de terrenos nacionales localizadas en la Península de Yucatán promoviendo y facilitando la colonización del sureste mediante la inmigración de colonos provenientes de

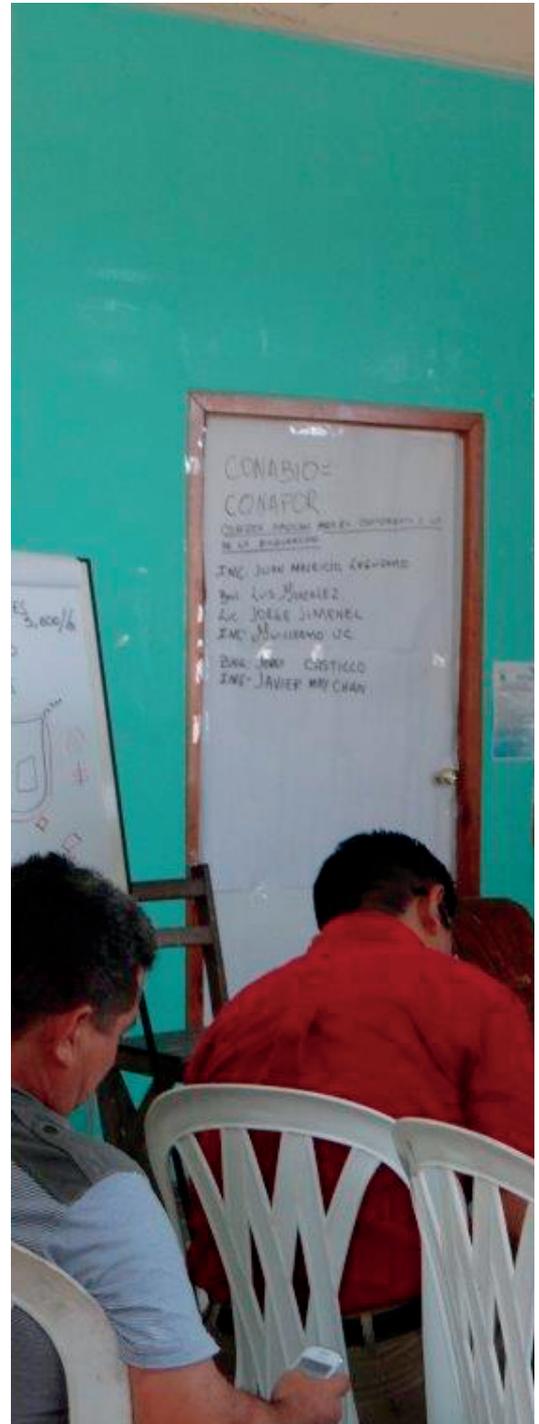
diversos estados de la República, incluso de diferentes grupos indígenas. Ello dio origen a una diversidad cultural y de intereses entre y al interior de los ejidos. En este sentido, el estado impulsó en forma directa la ampliación de la frontera agrícola, con el propósito de colonizar estos territorios. En concordancia con ello, se estableció una política nacional de desmontes, en cada territorio operaron una o varias compañías privadas subsidiadas por el estado para desmontar y destinar esas tierras forestales a usos agrícolas y ganaderos. Así, el Estado Mexicano promovió diversos proyectos de desarrollo agropecuario comercial, ya sea en la forma de grandes proyectos regionales -arroz, caña- o bien en la forma de proyectos ganaderos y frutícolas al interior de los ejidos. Por un lado, se promovió activamente a los ejidos colectivos, y por el otro la formación de grupos productivos colectivos alrededor de un proyecto sectorial. El caso más extendido fue la formación de grupos ganaderos. A ello se sumaron aspectos normativos, como la Ley de Crédito Rural, operada por el Banrural, que establecía que el único sujeto de crédito era el ejido, surgiendo así un tipo de gobernanza en el cual los campesinos eran los operadores locales de los proyectos impulsados por el estado mexicano.

Un mecanismo particular de esta época fueron los derechos de monte. El estado se consideraba el propietario eminente de la tierra y cobraba a las concesionarias un arancel por su explotación forestal, el cual era cedido a los ejidatarios. El Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (más tarde la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) y ahora la SEDATU) retenía dichos montos y los devolvía a los ejidos en la forma de un proyecto social, pero no en efectivo. La Ley Federal de Reforma Agraria otorgaba a la SRA un poder directo sobre el otorgamiento y cancelación de los derechos

ejidales. Si los ejidatarios abandonaban su tierra se les cancelaban sus derechos agrarios por resolución administrativa. En estas condiciones la gobernanza local estaba fuertemente condicionada por las decisiones del gobierno.

La suma del proceso de colonización y la persistencia de las concesiones a compañías privadas de la explotación forestal de las selvas, que de por sí creaban conflictos sociales, hizo que la actividad forestal quedara en patente inferioridad como alternativa frente a las actividades agropecuarias. Se trató de una época con incrementos notables en los procesos de deforestación.

A principios de los años ochenta varias coyunturas políticas llevaron a una modificación de la política pública en el sector forestal. Se impulsó una alternativa de participación campesina en la administración de los montes, aplicada a través del denominado Plan Piloto Forestal de Quintana Roo. Este plan seleccionó los principales ejidos que habían formado parte de la concesión MIQROO e impulsó su participación para el abastecimiento de la industria en Chetumal, capital del estado. Surgió así un tipo de gobernanza de alcance regional, basado en una serie de acuerdos entre actores diversos. En este proyecto se combinaban acciones locales, acciones regionales centradas en el abastecimiento de la industria del sur del estado, la participación de los industriales madereros y una fuerte acción facilitadora por parte del gobierno del Estado de Quintana Roo, que contaba con la presencia de un grupo promocional operativo integrado por el personal del Acuerdo México-Alemania. Esta política se extendió luego hacia la Zona Maya de Quintana Roo y hacia el sur del estado de Campeche.





### 3.- GOBERNANZA Y CAPITAL SOCIAL

La gobernanza se puede entender como “el proceso social de decidir los objetivos de la convivencia y las formas de coordinarse para realizarlos en modo de interdependencia-asociación-coproducción-corresponsabilidad entre el gobierno y las organizaciones privadas y sociales” (Aguilar, 2006). En esta amplia definición, la gobernanza implica definición de objetivos comunes, su aceptación social, la participación directa o indirecta de grupos en su realización y la coordinación de diversas acciones para llevarlos a cabo. En este sentido “una parte fundamental de este concepto es la descentralización de la dirección social, lo que implica que la sociedad ya no puede ser dirigida por un centro de inteligencia. Los recursos intelectuales, de información y de conocimiento, están dispersos entre una diversidad de actores sociales. Las nuevas formas de asociación pueden tomar formas de redes que empiezan a atender asuntos que son fundamentales para la orientación y la coordinación social, en particular, asuntos en los cuales el gobierno ya no tiene la solución o se encuentra sumamente limitado” (Aguilar, 2006).

Uno de los aspectos en los que el Estado Mexicano ha perdido influencia es justamente en la agenda ambiental -las estadísticas anuales de deforestación, 155 mil hectáreas por año, son una clara evidencia de ello-, donde la aplicación efectiva de una gobernanza local será sumamente útil para la generación de propuestas que generen políticas públicas integrales a nivel territorial. Si bien los modelos de desarrollo rural están referidos en la actual Ley General de Desarrollo Rural Sustentable, a nivel de territorio, y particularmente en las comunidades rurales, es claro que interactúan varias agencias gubernamentales

cuyos propósitos se definen por separado, con sus propios lineamientos operativos y programas de apoyo a los productores y, en consecuencia, cada agencia gubernamental tiene su propia lógica de intervención.

Otro aspecto importante a resaltar dentro de esta compleja red de relaciones entre los actores que concurren o inciden en los territorios, es el hecho de que la mayoría de la propiedad de los bosques y de las selvas es de ejidos, que tienen un carácter colectivo, y en cuyo caso, es importante considerar la Teoría de Acción Colectiva (Ostrom, 1990), partiendo del análisis de las implicaciones que tienen los recursos de uso común y su relación con los procesos de gobernanza.

En este sentido, las reglas para utilizar los recursos de uso común se definen para determinar quién tiene derecho a tomar decisiones en cierta área, qué acciones están permitidas o prohibidas, qué reglas de inclusión se usarán, qué procedimientos deben seguirse, qué información debe o no facilitarse y qué retribuciones se asignarán a los individuos, según sus acciones. Las instituciones de la acción colectiva son las reglas y los acuerdos que tienen los ejidos a nivel de sus asambleas y las familias de los ejidatarios, construyendo espacios donde los procesos sociales confluyen y descansan en el concepto de gobernanza local, que se construye a partir de los referidos acuerdos. Estos son construidos, gestionados, sancionados y modificados por quienes usan los recursos comunes o de propiedad colectiva y que son derivados o influenciados por situaciones endógenas o por la influencia de agentes externos, y que al final impactan positiva o negativamente en su cohesión o tejido social.

## 4.- LOS CAMBIOS EN LAS POLÍTICAS FORESTALES Y AGRARIAS

La importancia de las políticas públicas del sector forestal radica en que orientan y regulan las conductas de los individuos con respecto al acceso y uso de los recursos forestales. Durante la década de los años noventa cambiaron las políticas públicas que se habían aplicado históricamente a este sector. El Estado Mexicano abandonó las formas de intervención directa que había tenido y con la puesta en marcha de la nueva Ley Agraria, se permitió la compraventa de tierras entre ejidatarios, se reconoció la propiedad ejidal sin la obligación del ejidatario de permanecer en el ejido y se abrió la oportunidad para la formación de grupos y asociaciones productivas en los núcleos agrarios. En este periodo destacaron nuevas formas de gobernanza al interior de los ejidos, principalmente a través del surgimiento de Sociedades de Producción Rural, excepto en actividades relacionadas con la apicultura y la recolección de látex para la producción de chicle, en las que continuaron las formas asociativas tradicionales como las sociedades cooperativas. Igual ocurrió con la ganadería y la siembra de caña de azúcar, donde siguieron predominando las uniones de productores tradicionales. Es en esta década cuando se sientan las bases de la actual gobernanza local en los territorios forestales de la Península de Yucatán.

El otro parteaguas que caracterizó la política de cambios en esa década fue la transferencia de las actividades forestales del sector productivo a la agenda ambiental. Ya en esta agenda se constituyó la CONAFOR, -debido en parte a gestiones políticas de las organizaciones forestales- con lo que el sector forestal contó por primera vez con una fuente pública de financiamiento especializado.

Sin embargo, la separación entre el sector forestal y el agropecuario llevó a que se desarrollaran formas de operación diferentes entre las dependencias productivas y las ambientales. El resultado de esas diferencias ha sido que la SAGARPA opera en forma directa con el productor y reconoce la fracción productiva de la parcela, mientras que la CONAFOR reconoce el ejido como unidad de decisión, más no reconoce a la parcela con terrenos forestales dentro de la misma. Dado que las decisiones sobre los cambios de uso del suelo se llevan a cabo dentro de la parcela, esta situación representa un punto crítico a solucionar.

En este contexto, México firmó el acuerdo internacional para la instrumentación de REDD+ como vía para encarar la deforestación y degradación forestal, lo que llevó a la construcción de la Estrategia Nacional REDD+, uno de cuyos puntos centrales es la aplicación de acciones tempranas con el carácter de piloto para su instrumentación. La estrategia REDD+ implica la interacción de diferentes sectores productivos a nivel predial, tanto en la parcela como en el ejido. La aplicación de la estrategia está en gran parte condicionada por la comprensión de las formas de gobernanza al nivel local y regional, ya que su instrumentación quedará en gran parte en manos de las bases organizativas locales.

## 5. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN COMUNIDADES FORESTALES Y EL PEPY

Durante los últimos 15 años, las políticas públicas forestales han buscado fortalecer las capacidades locales de la población que vive en los territorios forestales con la premisa de apoyar en los procesos de desarrollo a los ejidos que son propietarios de las selvas. Estas políticas se han basado en el concepto de que la acción colectiva juega un papel importante en consensuar reglas, normas y confianza entre los actores locales para aprovechar sus selvas con fines comerciales, o para uso doméstico como medios de vida. Se han tenido avances notables en ese propósito, sin embargo, pese a los esfuerzos que se han hecho, los ejidos forestales de la Península de Yucatán enfrentan grandes retos: i) Los altos costos de producción que afectan la entrada de estos productos a los mercados regionales; ii) la sobrerregulación para obtener autorizaciones de aprovechamientos forestales, que deviene frecuentemente en actos de corrupción; iii) la falta de desarrollo de nuevas formas de gestión más competitivas; iv) un entorno de negocios desfavorable para el pequeño productor y v) el debilitamiento de la cohesión social causado por las presiones a las que se ven sometidos los propietarios de las selvas por la venta de tierras, falta de empleo, migración e inseguridad, entre otros. En su conjunto, estos factores ponen en riesgo las actividades vinculadas con el uso de la selva y que impacta negativamente en la calidad de vida de la gente que las habita.

En este complicado contexto, la visión de REDD+ en México está caracterizada por la interacción de dos aspectos:

**a)** La reducción de emisiones producto del proceso de deforestación y degradación forestal, y

**b)** El proceso de desarrollo rural sustentable, de donde deriva el “más” o “plus” indicado con una “+” en la definición del concepto.

Sin embargo, la incorporación del concepto de Desarrollo Rural Sustentable implica la inclusión de aspectos ajenos a las políticas delineadas para el sector forestal, y en el entramado agropecuario-forestal, actualmente se ubican las mayores dificultades institucionales para lograr una coordinación efectiva a nivel de los territorios.

Frente a la complejidad del problema, y como una alternativa para dar respuesta a las particularidades de esta región, en el año 2011 se diseñó el Programa Especial para la Península de Yucatán (PEPY). Este programa introdujo un planteamiento transversal, con la participación conjunta de la CONAFOR y la CONABIO, donde esta última desarrolla la función de APDT -Agente Público de Desarrollo Territorial-. Esto lo diferencia, al menos conceptualmente, de la forma de operación de los programas de la CONAFOR, establecidos a partir de una relación directa entre la dependencia y los beneficiarios puntuales, apoyados en la asistencia técnica que prestan los asesores acreditados ante la CONAFOR.

Este programa inició con el objetivo de “atender la problemática de disminución de la superficie forestal, frenar el proceso de deterioro de las selvas y revertir la tendencia del cambio de uso de suelo y la consecuente pérdida de carbono forestal en la región”. El PEPY atiende este objetivo impulsando la articulación de las acciones de la CONAFOR con las de otras instituciones, incluyendo dependencias de la administración pública, que promuevan el

desarrollo rural. Paulatinamente se fueron incorporando conceptos de apoyo ligados al sector agropecuario, tales como los módulos agroforestales y módulos silvopastoriles, así como acciones de conservación y restauración en cenotes y aguadas.

En términos de gobernanza, el PEPY registra un importante avance en materia social, en la medida en que permite la participación de nuevos actores sociales -personas sin tierra o sin derechos agrarios-, modificando la tradicional participación exclusiva de dueños o poseedores de la tierra, prevista en las reglas de operación de los programas de la CONAFOR. También se construyen y se reconocen nuevas formas de interacción de los actores locales,

tales como los foros regionales y los comités técnicos consultivos, con lo que se generan nuevos espacios de participación social. Estas acciones representan un avance significativo en la comprensión de la gobernanza y favorecen procesos de inclusión de todas las personas que habitan los territorios forestales. En este contexto, la gobernanza local es un elemento central para la instrumentación del mecanismo REDD+, debido a que éste se liga estrechamente a las decisiones que toma la gente que vive en las selvas, a distintos niveles organizativos, y que inciden en la deforestación y degradación forestal. Otro aspecto fundamental de REDD+ es que las iniciativas locales “de abajo hacia arriba” para la formulación de políticas públicas en el sector forestal.





## 6.- METODOLOGÍA

### 6.1 Fuentes de información

Para conseguir información del contexto social y político de los ejidos que integran la muestra del estudio, se obtuvo información en diversas fuentes: publicaciones periódicas, medios electrónicos, reportes e informes de investigaciones, estudios y consultorías, y que, en su conjunto, permitieron establecer antecedentes y características del área de estudio y complementar el análisis de la información obtenida en el trabajo de campo y entrevistas.

Asimismo, se definió una lista de indicadores que permitieron obtener la línea base del nivel de gobernanza local. Esta línea base permite efectuar mediciones posteriores de manera periódica para conocer con mayor precisión el alcance, el nivel de eficiencia y el impacto de las políticas públicas en la conservación y el uso de los recursos forestales en los polígonos de atención del PEPY en los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán (cuadro 1). Para esta primera medición se utilizó el Protocolo para la Evaluación de Asociaciones (Puga y Luna, 2012).

Temas	Indicadores	Fuentes
Gobernanza	Desempeño práctico o funcional	* Cuestionario de colocación
	Organizativo	* Cuestionario de desempeño
	Relación con el entorno	* Ficha individual
Territorio y uso de suelo	Tamaño ejido (ha)	* Cuestionario de prospección
	Distribución de superficie (ha)	* Ficha técnica
	Índice de marginación	* Consejo Nacional de Población (CONAPO 2010)
	Índice de rezago social	* Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL 2010).
Políticas Públicas	Subsidios SAGARPA	* Base de datos de SAGARPA con monto y número de personas beneficiarias por ejido
	Subsidios SEMARNAT (CONAFOR, CONAGUA, etc.)	* Base de datos de SEMARNAT con monto y número de personas beneficiarias por ejido
	Subsidios SEDESOL	* Base de datos de SEDESOL con monto y número de personas beneficiarias por ejido
	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).	* Base de datos de SAGARPA con monto y número de personas beneficiarias por ejido
Condiciones de entorno	Organizaciones externas (número de organizaciones productivas)	* Guía de entrevista pautada para informantes calificados en asociaciones productivas
	Población indígena (% que habla alguna lengua indígena).	* Censo Poblacional (INEGI 2010)

Cuadro 1. Fuentes de información para los indicadores de la línea base. Nota: SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social), CDI (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas).

## **6.2 Trabajo de campo y entrevistas**

Se obtuvo información a través de entrevistas pautadas y cuestionarios sobre desempeño asociativo y de prospección realizados a representantes ejidales e informantes clave en cada uno de los ejidos. Por otro lado, se realizaron entrevistas a funcionarios públicos, representantes de programas o proyectos de organizaciones de la sociedad civil y prestadores de servicios técnicos forestales (PSTF). Estas entrevistas fueron de carácter informativo y sirvieron para complementar las situaciones identificadas en los ejidos y en las relaciones interinstitucionales.

## **6.3 Descripción de indicadores de gobernanza**

Con relación a la construcción de indicadores de gobernanza, como ya se dijo, se consideró el Protocolo para la Evaluación de Asociaciones (Puga y Luna, 2012). Este protocolo es un instrumento que permite el análisis sobre el desempeño asociativo de organizaciones e instituciones y se utilizó como instrumento para analizar la gobernanza en los ejidos de la muestra. En esta muestra se incluyeron ejidos que recibieron apoyos de la CONAFOR y a ejidos que no habían recibido apoyos de esta institución durante el periodo 2010-2014, dentro de los polígonos de atención REDD+ en la Península de Yucatán.

### **6.3.1 Desempeño práctico**

El desempeño práctico se relaciona con la eficacia y eficiencia de las organizaciones locales o ejidos para el cumplimiento de un conjunto de actividades u objetivos que se han fijado por ellos mismos. Aunque es sabido que las organizaciones locales generan efectos

imprevistos —deseables y no deseables— y se registran procesos, tanto de adaptación como de aprendizaje, se trata de estimar en un ámbito discreto el logro de ciertas actividades a ser evaluadas. En términos muy generales, este eje responde a la pregunta: ¿en qué medida la organización local logra los resultados, alcanza las metas, resuelve los problemas y obtiene los beneficios que se propuso?

### **6.3.2 Desempeño organizativo**

Cuantifica y cualifica la aptitud de la organización local o ejido para desarrollar una acción colectiva concertada y fortalecer su vida institucional. El funcionamiento organizativo está relacionado con la legitimidad interna. Permite observar, en los espacios de decisión comunitaria, si la institución local preserva, incrementa o destruye las capacidades internas que le facilitan obtener y organizar la cooperación de sus miembros. El indicador está conformado por 16 criterios de desempeño, reunidos en cinco grupos: 1) Reglas de decisión y esquemas de participación. 2) Procedimientos y mecanismos de decisión. 3) Cohesión e identidad. 4) Dirigencia y 5) Medios de observancia de las decisiones tomadas y los acuerdos logrados.

### **6.3.3 Relación con el entorno**

Este indicador trata de cómo las condiciones del entorno pueden ser obstáculos o ventanas de oportunidad para las organizaciones locales. La evaluación de tal dimensión supone que se encuentra en una matriz socio ambiental que les abre oportunidades, les impone condiciones y les proporciona medios de coordinación particulares. Toda organización

local depende del entorno, en algún grado los actores diversos establecen dentro de un gradiente sinergias que van a favor o en contra de la acción colectiva.

#### **6.4 Territorio y uso de suelo**

Para la caracterización del territorio y uso de suelo se decidió generar los indicadores a escala de ejido y la distribución de la superficie. El tamaño o área del ejido y la distribución de la superficie en uso común, parcela y de conservación son datos sustantivos para la caracterización de los ejidos seleccionados en la muestra. Ambos indicadores reflejan el área donde se realizan las actividades sociales y productivas del ejido, siendo además el espacio socio ambiental donde se representan las decisiones y dinámicas complejas y se toman decisiones para el uso, manejo o conservación del territorio. Esta sección se complementó con la inclusión de imágenes que ilustran el cambio de la cobertura forestal en cada uno de los núcleos agrarios y que soportan el establecimiento de esta línea base (ver anexo).

#### **6.5 Política pública**

En este contexto se propusieron como indicadores “el monto” y “el número de beneficiarios” a los que el Estado transfiere recursos a través de los sectores ambiental (SEMARNAT), productivo (SAGARPA) y social (SEDESOL y CDI) ya que se considera que una de las causas indirectas de la deforestación es el impacto de las políticas públicas en las decisiones que las comunidades y los individuos toman sobre el uso de sus territorios. La caracterización socioeconómica se obtuvo de los índices de Marginación CONAPO (2010) y el Índice de Rezago Social del CONEVAL (2010).

El Índice de Marginación se construye con tres dimensiones de la marginación de las localidades: educación, vivienda e ingreso (CONAPO 2010). El índice de rezago social es una cuantificación ponderada que integra indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) y se calcula empleando la técnica estadística de componentes principales, la cual permite combinar información de indicadores de carencias en un índice que sintetiza numéricamente diferentes dimensiones de la pobreza.

#### **6.6 Condiciones de entorno**

Las condiciones de entorno permiten tener otros elementos que intervienen en la dinámica del territorio y que impactan en la forma en que las políticas públicas son traducidas por las comunidades y en su posible impacto en el desarrollo social y sustentable. Las variables para caracterizar las condiciones de entorno se seleccionaron con base en el número de organizaciones internas o externas que tienen presencia e influencia en los ejidos seleccionados. Las asociaciones o grupos de interés tienen un cierto grado de influencia en la dinámica del territorio y en la toma de decisiones en la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de los ejidos.

## 6.7 Ejidos muestreados y diseño de muestreo

Los criterios de selección, el tamaño de la muestra y la metodología fueron acordados en los mismos términos para las tres áreas de estudio en los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

La definición del área y el tamaño de muestra se establecieron con base en los municipios que están dentro del polígono de las AATREDD+ en cada entidad federativa.

La selección de ejidos (cuadro 2) se realizó con el criterio del número de apoyos recibidos de los programas de la CONAFOR durante el periodo 2010 a 2014:

- Ejidos con alta atención.
- Ejidos con atención media.
- Ejidos con baja atención.
- Ejidos que no hayan recibido apoyos (nula atención).

El otro criterio de selección consistió en tomar entre el 1% y el 5% de los ejidos de cada grupo de atención (alta, media, baja y nula). Derivando de la aplicación de ambos criterios se obtuvo el siguiente listado (cuadro 2).

Estado	Ejido	Nivel de Atención CONAFOR
Campeche	Nunkiní	Baja
	Pocboc	Nula
	San Nicolás	Media
	Tankuché	Alta
	Niños Héroes	Nula
	Nuevo Becal	Media
	Unidad y Trabajo	Baja
	Xmaben	Alta
	Ulumal	Media
	Miguel Colorado	Alta
	Xbacab	Baja
	Pich	Nula
Quintana Roo	Buena Vista	Nula
	Pedro Antonio de los Santos	Nula
	Adolfo de la Huerta	Baja
	X-Hazil y anexos	Media
	Betania	Media
	Caoba	Alta
	Botes	Alta
	Dzulá	Baja

Yucatán	San Marcos	Media
	NCPA San Agustín	Alta
	Penkuyut	Nula
	Ticum	Baja
	Petulillo	Alta
	Canakom	Nula
	Tahdzibichén	Baja
	Santa Isabel	Baja
	Cenote Azul	Nula
	San Arturo	Baja
NCPA Tesoco Nuevo	Media	

Cuadro 2. Ejidos elegidos en la muestra por nivel de atención y por porcentaje de selección (1-5%) para los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

La distribución geográfica de los ejidos seleccionados para el estudio en los tres estados se presenta en la figura 1.

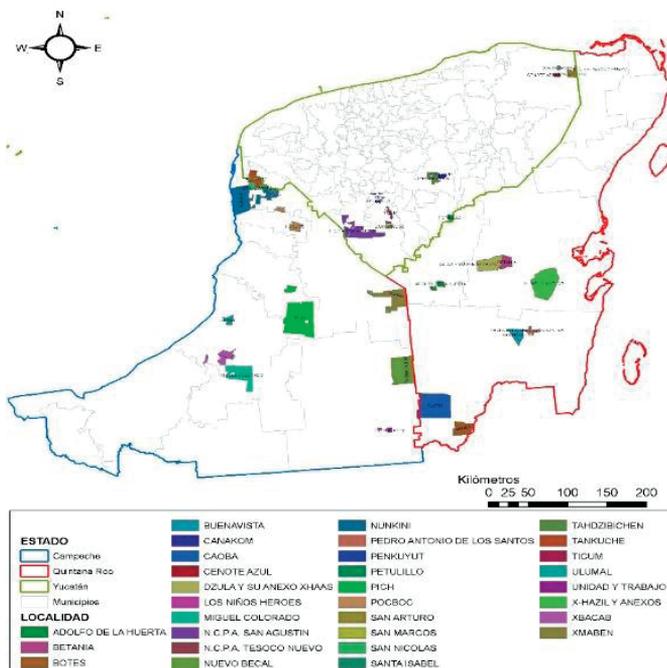


Figura 1. Distribución geográfica de los ejidos seleccionados para la línea base de gobernanza en las AATREDD+ de los Estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

## 6.8 Metodología utilizada para el análisis comparativo

El objetivo del análisis es comparar posibles correlaciones con los resultados de los tres estudios (cuadro 3).

Objetivo	Variables	Análisis
<p>Medir el nivel del capital social y toma de decisiones relacionadas con actividades agropecuarias y cambios de uso de suelo en los ejidos forestales.</p>	<p>Independientes: desempeño asociativo y estado.</p> <p>Variabes dependientes: las tasas de cambio de uso de suelo y cobertura vegetal.</p>	<p>Análisis de la relación entre el nivel del capital social y la toma de decisiones en relación con actividades agropecuarias y cambios de uso de suelo (CUS). La estimación se hizo a partir de una correlación múltiple entre los índices para medir capital social y las tasas de deforestación o cambio de uso de suelo.</p>
<p>Conocer la incidencia de los programas de gobierno y de la sociedad civil en actividades relacionadas con la conservación, manejo de recursos naturales, restauración, deforestación y degradación forestal.</p>	<p>Independientes: estado, nivel de atención (programas de CONAFOR) y % recursos destinados por sector (ambiental, productivo y social).</p> <p>Variabes dependientes: clasificación de las diversas coberturas de uso de suelo como conservación, manejo de recursos naturales, restauración, deforestación y degradación forestal.</p>	<p>Análisis multivariable para analizar la relación entre las variables dependientes e independientes.</p>
<p>Medición del nivel de participación de los ejidos forestales y de instituciones gubernamentales en espacios regionales de participación y consulta social de programas y estrategias sectoriales.</p>	<p>Independiente: índice en relación con el entorno (RE).</p>	<p>Análisis de categorización de los valores de RE y sus componentes (nula, baja, media, alta) que permitan distinguir los niveles de incidencia. Se considera un valor de RE=0 como nula incidencia, estimando el intervalo entre el valor más alto y el más bajo de RE, para tener los rangos de valores que corresponderán a las categorías baja, media y alta.</p>

Cuadro 3. Síntesis de la propuesta metodológica para el análisis comparativo.





## 7. ESTUDIO DE LÍNEA BASE DE GOBERNANZA E IDENTIDAD INDÍGENA PARA EL ESTADO DE CAMPECHE

### 7.1 Actividades productivas

El indicador del número de organizaciones productivas está diseñado para caracterizar la influencia de éstas en la toma de decisiones sobre la dinámica de uso de suelo, así como en las actividades productivas. Las organizaciones de productores influyen en el tipo de transferencias del Estado -programas de políticas públicas- que son solicitadas y la forma como se implementan. Generalmente estas asociaciones tienen una presencia sustantiva en las asambleas a través de sus miembros, que son ejidatarios e impulsan sus propuestas a favor de las actividades de las organizaciones productivas (cuadro 4).

<b>Ejido</b>	<b>No de asociaciones</b>	<b>Nombre</b>
Xmaben (A)	2	Sociedad ganadera
		Sociedad apícola
Nuevo Becal (M)	4	Pueblos indígenas
		Regional de Ganaderos
		Asociación Regional de Silvicultores
		Unión de ejidos para la producción
Niños Héroes (N)	1	Asociación de Ganaderos
Unidad y Trabajo	0	s/d
Nunkiní (B)	2	Chumuk Ganaderos / Agricultores
		Corralche Ganaderos / Agricultores
Tankuché (B)		
San Nicolás (A)	1	Asociación apícola
Poc Boc (M)	0	s/d
Ulumal (N)	1	Ganaderos
Miguel Colorado (M)	5	Miel y Cera de Campeche
		Mieleros de Champotón
		Ganaderos de Escárcega
		Sociedad de Ecoturismo
		Servicios turísticos Cenotes de Miguel Colorado
Xbacab (B)	0	s/d
Pich (N)	2	Ganaderos
		Apicultores
Nivel de atención CONAFOR: Atención Nula (N). Atención Baja (B). Atención Media (M). Atención Alta (A).		

Cuadro 4. Presencia de asociaciones de productores en los ejidos seleccionados por nivel de atención de PEPEY.

## 7.2 Socioeconomía de los núcleos agrarios

### 7.2.1 Índices de marginación y rezago social

La línea base de los indicadores parte del año 2010 para ambos índices socioeconómicos. En la mayor parte de los ejidos seleccionados se presentan valores de marginación altos y valores de rezago social medios y bajos (cuadro 5). No se observa una relación entre los niveles de atención por parte de CONAFOR y las condiciones socioeconómicas de los ejidos.

En la mayor parte de los ejidos se presentan condiciones de marginalidad y de rezago social ligadas a un problema estructural o sistémico de pobreza, falta de oportunidades y capacidades limitadas para generar un desarrollo social, económico y ambientalmente sustentable (figuras 2 y 3). Los ejidos con mayor marginalidad y nivel de rezago social son Tankuché, San Nicolás y Pocboc; mientras que los que presentan menor nivel de marginalidad y rezago social son Ulumal y Pich.

Al parecer el nivel de atención de los programas de la CONAFOR no tiene ninguna relación con los grados y valores de los índices de marginación y rezago social en el área estudiada, dado que los ejidos con mayor marginalidad y rezago social, corresponden a ejidos con alta, media y nula atención de la CONAFOR.

Ejido	Índice de marginación*	Grado de marginación	Índice de rezago social**	Grado de rezago social
Xmaben (A)	-0.315	Alto	-0.262	Medio
Nuevo Becal (M)	0.145	Alto	0.129	Medio
Niños Héroes (N)	0.534	Alto	0.639	Medio
Unidad y Trabajo (B)	0.648	Alto	0.527	Medio
Nunkiní (B)	-0.247	Alto	-0.460	Bajo
Tankuché (A)	-0.369	Alto	-0.354	Bajo
San Nicolás (M)	-0.015	Alto	0.038	Medio
Poc Boc (N)	-0.362	Alto	-0.442	Bajo
Ulumal (M)	-0.947	Medio	-1.025	Muy bajo
Miguel Colorado (A)	-0.364	Alto	-0.669	Bajo
Xbacab (B)	-0.266	Alto	-0.599	Bajo
Pich (N)	-0.686	Alto	-0.934	Muy bajo

\* Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010, Principales resultados por localidad. \*\*Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. Campeche presenta un grado de marginación (0.43) y de rezago social Nivel de atención CONAFOR: Atención Nula (N). Atención Baja (B). Atención Media (M). Atención Alta (A).

Cuadro 5. Valores y grados de marginación y rezago social en los ejidos seleccionados.

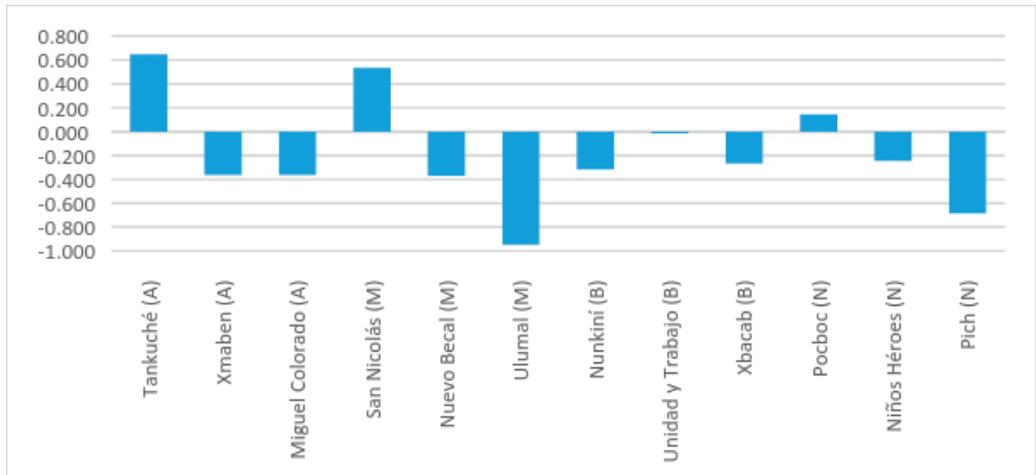


Figura 2. Índice de marginación por nivel de atención de los programas de la CONAFOR.

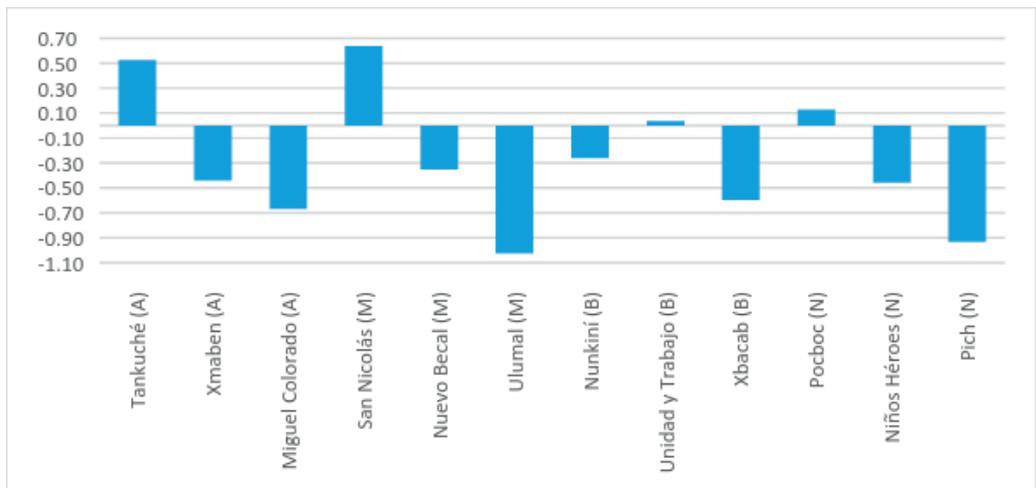


Figura 3. Índice de rezago social por nivel de atención de los programas de la CONAFOR.

### 7.2.2 Población indígena

La construcción de los indicadores de transferencia del Estado para el desarrollo de políticas públicas parte del año 2014. La presencia de población indígena es un elemento fundamental en la toma de decisiones sobre la dinámica de uso de suelo, así como en las actividades productivas. Es un sector social sensible y en algunos ejidos vive una población mayoritaria indígena que es apoyada con programas y transferencias del Estado específicas para estas etnias (cuadro 6).

Los programas de política pública dirigidos a la población indígena están orientados a fomentar el desarrollo social, económico, productivo y ecológico. La institución gubernamental que atiende a los grupos es

la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), que promueve la valoración y el respeto de las culturas y lenguas indígenas del país, como elemento fundamental para construir un diálogo intercultural y con ello contribuir a eliminar la discriminación y la desigualdad histórica hacia las poblaciones indígenas. Uno de sus objetivos principales es canalizar recursos y esfuerzos públicos para que la población indígena supere los rezagos en materia de infraestructura básica y de comunicaciones para mejorar sus condiciones de vida. Hasta septiembre de 2014 la CDI no era sujeto obligado ante el IFAI para proveer información y por ello no fue posible incluir las inversiones de esta institución.

Ejido	Población total del ejido	Lengua	Población hablante	% Población hablante
Xmaben (A)	1,228	Maya	1,228	100
Nuevo Becal (M)	393	Maya	78	20
		Chol	157	40
		Tzental	137	35
		Tzotzil	19	5
Niños Héroes (N)	223	Chol	223	100
Unidad y Trabajo (B)	151	Chol	75	50
Nunkiní (B)	5,859	Maya	NS	NS
Tankuché (A)	1,006	Maya	905	90
San Nicolás (M)	369	Maya	369	100
Poc Boc (N)	1,624	Maya	1,624	100
Ulumal (M)	833	NA	NS	0
Miguel Colorado (A)	923	Maya	184	20
		Chol	92	10
		Tzental	28	3
Xbacab (B)	1,649	Maya	330	20
Pich (N)	1,756	Maya	263	15
Nivel de atención CONAFOR: Atención Nula (N). Atención Baja (B). Atención Media (M). Atención Alta (A). NA no aplica. NS no se sabe.				

Cuadro 6. Porcentaje de población indígena en los ejidos seleccionados por nivel de atención de PEPY.

### 7.3 Indicadores de política pública

En el cuadro 7 se presenta la contribución relativa (%) de las transferencias del Estado de los sectores de desarrollo social, productivo y ambiental a los ejidos seleccionados. Se observa una contribución sustantiva por parte del sector forestal en la mayor parte de los ejidos con atención baja, media y alta. Es importante destacar que en la mayoría de estos ejidos las aportaciones del sector forestal son mayores que las del sector productivo y en tres ejidos mayores que en el sector social.

Por otro lado, hay diferencias entre los niveles de atención y las transferencias del sector forestal, por ejemplo, en los ejidos con nivel de atención alta las transferencias por PEPY tiene diferencia de 3:1 entre el ejido de Miguel Colorado y Xmaben y de 8:1 entre Miguel Colorado y Tankuché. Lo mismo sucede entre ejidos de nivel de atención media y baja donde los montos, el número de programa y tipo de programas es sumamente diverso.

Ejido	Sector ambiental (SEMARNAT)%	CONAFOR%	Sector productivo (SAGARPA)%	Sector social%
Xmaben (A)	10.79	26.81	14.20	48.20
Nuevo Becal (M)	8.24	34.49	22.14	35.12
Niños Héroes (N)	31.25	0.00	27.24	41.51
Unidad y Trabajo (B)	8.79	50.02	19.71	21.48
Nunkiní (B)	2.59	42.32	8.69	46.39
Tankuché (A)	27.49	14.00	10.13	48.38
San Nicolás (M)	10.37	27.47	11.85	50.31
Poc Boc (N))	0.11	0.00	88.74	11.15
Ulumal (M)	0.03	38.35	32.55	29.08
Miguel Colorado (A)	0.21	61.72	30.55	7.52
Xbacab (B)	3.77	3.51	20.08	72.64
Pich (N)	16.28	0.00	24.87	54.65
Nivel de atención CONAFOR: atención nula (N). Atención baja (B). Atención media (M). Atención alta (A).				

Cuadro 7. Ingreso relativo de las transferencias del Estado por sector y por nivel de atención.

En relación con las transferencias del Estado de los sectores que se seleccionaron para el estudio, se observa que CONAFOR tiene una presencia sustantiva en aquellos ejidos donde los niveles de atención son bajos o medios. Incluso el porcentaje es mayor o cercano a los sectores productivos y de desarrollo social.

La única excepción es el ejido de Xbacab donde las transferencias de CONAFOR son sustantivamente menores respecto a los otros dos sectores. Si se toman en cuenta al sector ambiental junto con CONAFOR las transferencias corresponden en promedio a 40% del total anual por ejido.

En los ejidos Miguel Colorado y la Unidad y Trabajo las transferencias de CONAFOR representan más del 50% del total de la renta que el Estado transfiere por el sector ambiental. En ese contexto es importante analizar qué tipo de programas están ligados

a los sectores productivos y social y si existe transversalidad y sinergias en la política pública para el desarrollo sustentable de las comunidades y ejidos en áreas rurales (figura 4).

## 7.4 Gobernanza forestal

No se observa una relación directa entre los indicadores de gobernanza y referidos niveles de atención. En la mayor parte de los ejidos se presentan bajos valores en el indicador de relación con el entorno en comparación con los indicadores de desempeño práctico y organizativo (figura 5). La relación entre los agentes gubernamentales y la población objetivo —ejidos forestales—, salvo excepciones, no se presenta de manera directa, sino que ésta se da frecuentemente a través de asesores técnicos y de otros agentes exógenos a las

comunidades locales. Esta situación no es exclusiva del sector forestal, sino que también se presenta en las dependencias productivas y de desarrollo social. En lo general, se puede afirmar que hacen falta agentes de desarrollo —extensionistas agropecuarios y forestales—, y trabajadores sociales que estén en contacto directo con la realidad social, económica y ambiental, lo que genera un desconocimiento por parte de la gente que vive en la selva de los tipos de programas disponibles para ellos y los mecanismos de acceso.

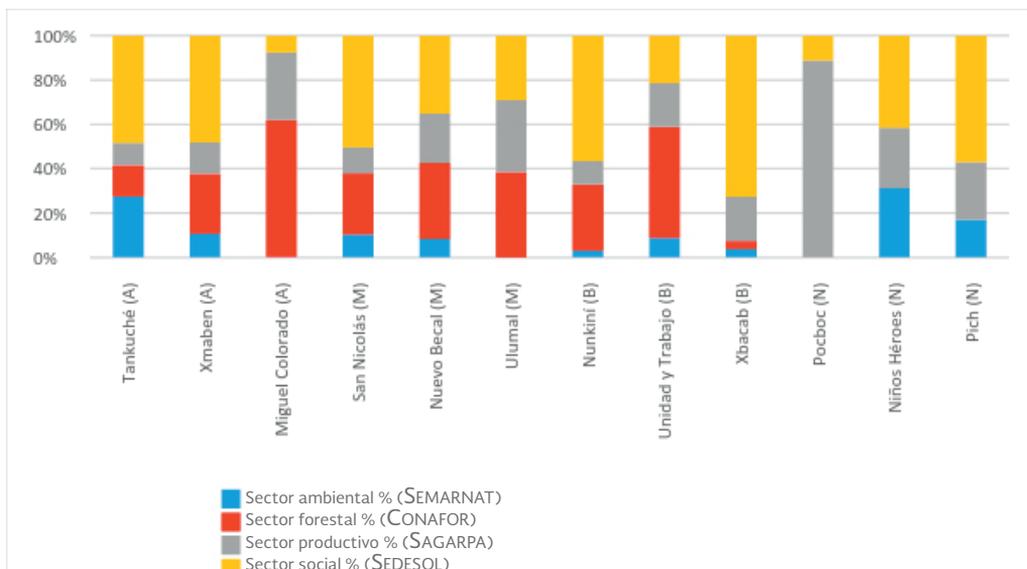


Figura 4. Porcentaje de transferencias del Estado en los sectores ambiental, productivo y de desarrollo social.

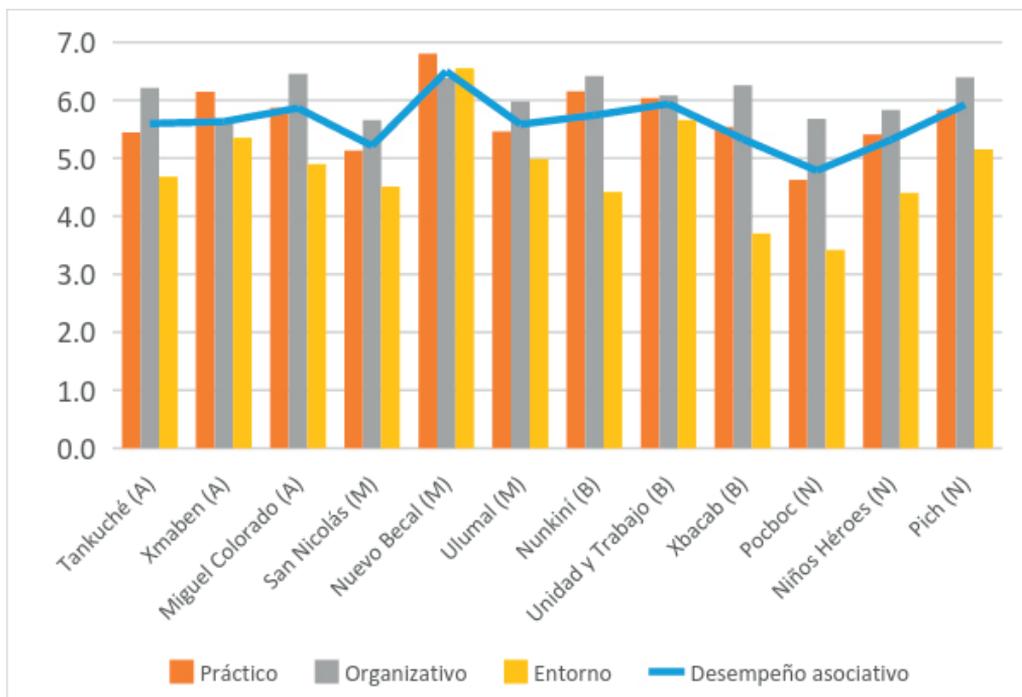


Figura 5. Índice de desempeño asociativo e indicadores de desempeño práctico, organizativo y de entorno.

Los puntos anteriores no solo podrían optimizar la relación institucional sino que también pueden mejorar los indicadores de desempeño práctico y organizativo en todos los ejidos de la muestra.

En el caso de los indicadores de gobernanza por nivel de atención no se observa una relación entre estas dos variables (figura 6). Es importante mencionar que el concepto de gobernanza es resultado de un proceso complejo que involucra aspectos sociales, económicos y ambientales.

En ejidos con mayor número de programas o nivel de atención, tal como fue definido en este estudio, la presencia de asociaciones de productores es mayor, a excepción del ejido Tankuché (figura 7). Las organizaciones de productores influyen en el tipo de transferencias del Estado que se solicitan e implementan, dado que sus miembros son ejidatarios que impulsan las propuestas a favor de las actividades de las organizaciones productivas a las que pertenecen.

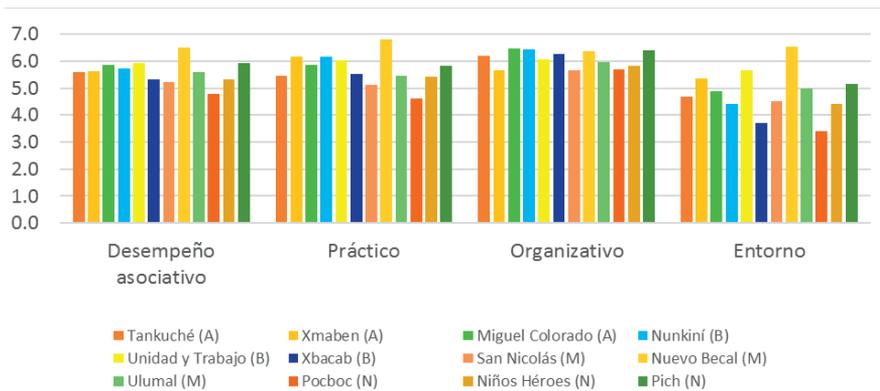


Figura 6. Índice de desempeño asociativo e indicadores de desempeño práctico, organizativo y de entorno por nivel de atención de los programas CONAFOR-PEPY.

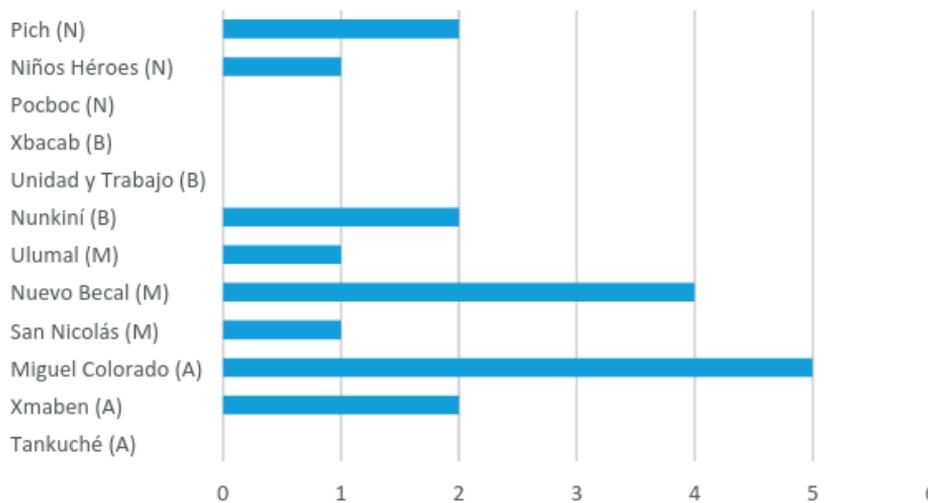


Figura 7. Presencia de asociaciones de productores en los ejidos seleccionados por nivel de atención de CONAFOR.





## 8. ESTUDIO DE LÍNEA BASE DE GOBERNANZA E IDENTIDAD INDÍGENA PARA EL ESTADO DE QUINTANA ROO

### 8.1 Actividades productivas

Las formas locales de gobernanza están relacionadas con las características de las estructuras productivas en cada comunidad, y a las formas asociativas específicas para responder a las necesidades de un sector productivo determinado. En estos casos, la gobernanza comunitaria se centra en los aspectos agrarios, mientras que para los aspectos productivos se desarrollan formas de gobernanza sectorial. El manejo del territorio debe verse dentro de la perspectiva de un conjunto de acciones de concertación entre diversos grupos de interés. A continuación, se hace un análisis de la estructura productiva de cada núcleo agrario y su relación con las formas locales de gobernanza.

#### **Ejido Pedro Antonio de los Santos, municipio de Bacalar**

Pedro Antonio de los Santos es el eje de una cuenca productora que abarca varios ejidos. La principal actividad económica de la comunidad es la producción de piña, que representa una fuente de ingresos estable. El cultivo de la piña lleva a la estabilización del uso del suelo y tiene potencial para su desarrollo y para la generación de valor agregado.

La producción especializada en la piña ha generado una rica diversificación asociativa interna. Existen varias organizaciones que se dedican a la producción y comercialización de este producto bajo la figura de Sociedad de Producción Rural (SPR). La existencia de varias SPR y no de una organización única para la piña, se debe a que las mismas surgieron de la formalización de grupos productivos formados a partir de relaciones de confianza.

Las SPR han tropezado con problemas organizativos similares a los que presenta el ejido, básicamente mala administración de fondos, lo que ha generado desconfianza hacia la organización. Ello no les ha permitido crecer como empresa social, por lo que la producción de piña no llega a superar una organización de tipo familiar. La comercialización se realiza en parte vendiendo la producción a compradores conocedores del mercado y en parte a borde de carretera, tarea que queda a cargo de las mujeres y de hijos menores. Así, se cuenta con un sistema-producto que requiere aterrizar una mejor organización de base, en particular en lo relativo a los procesos de gestión.

Las formas de acción a nivel comunitario se desprenden de la articulación entre los grupos productivos especializados. La comunidad ha mostrado una buena capacidad organizativa para emergencias tales como incendios forestales, siendo uno de los puntos focales de acción del grupo operativo forestal del municipio de Othón P. Blanco (antes de que esta comunidad fuera separada del mismo con la creación del municipio de Bacalar).

#### **Ejido Adolfo de la Huerta, municipio de Bacalar**

La migración de su población joven se da generalmente hacia la Riviera Maya, principal foco de atracción de la población rural del estado. La población es en su totalidad maya bilingüe. Nadie en el ejido tiene un nivel de estudios mayor a la primaria y el grado de escolaridad es de 4.51 (4.71 en hombres y 4.25 en mujeres). El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es del 11.49%

(11.11% en hombres y 11.9% en mujeres). Casi todos son adultos mayores de 60 años. La población total de la localidad es de 107 personas, que habitan en 16 viviendas.

Se trata de uno de los pocos ejidos que no reciben apoyos productivos por parte de las dependencias de gobierno, ni siquiera de un programa tan generalizado como es PROCAMPO. Un indicador de la falta de iniciativa interna y de capacidad de gestión de apoyos externos es que el ejido no cuenta con una casa ejidal. En el caso del ejido Adolfo de la Huerta han estado gestionando apoyos desde hace varios años, pero hasta ahora no se les han otorgado. Para los aspectos productivos se puede decir que la gobernanza relacionada con las formas de uso del suelo es de tipo individual o familiar.

### **Ejido X-Hazil, municipio de Felipe Carrillo Puerto**

Este ejido registra un alto potencial forestal con algunos problemas internos. En el mismo existen tres poblados: X-Hazil (la cabecera ejidal), Chancah Veracruz y Uh May. La población es en su totalidad maya, descendiente de los grupos cruzo'ob de la época de la Guerra de Castas.

La conducción del ejido recae casi invariablemente en el poblado de X-Hazil. El ejido está dividido en grupos que determinan las acciones que se realizan en el sector forestal. La primera etapa del aprovechamiento es realizada en forma común y comprende la delimitación y trazo del área de corta. Con posterioridad se asigna a cada grupo una parte de la misma para su explotación. En lo que corresponde a las tareas de tumba y arrastre cada grupo entra al monte por su cuenta. La madera es vendida por cada grupo, pero bajo el paraguas del ejido. El ejido cuenta con un aserradero y vende la madera en tabla, pero los ingresos recaen en los grupos o intermediarios internos.

La principal actividad agrícola es la milpa de autoconsumo y se han impulsado iniciativas de intensificación y estabilización de la agricultura de subsistencia en la forma de grupos productivos.

### **Ejido Botes, municipio de Othón P. Blanco**

La principal actividad productiva en este ejido es la producción de caña de azúcar, que responde a un esquema de gobernanza muy estructurado y con fuerte incidencia del ingenio que compra la producción ejidal. En Botes se dedican a la producción de caña entre 220 y 230 productores, prácticamente todos los ejidatarios. Los productores más grandes (4 o 5) cuentan con 70 hectáreas. La mayoría cuenta con 10 a 20 hectáreas (el mínimo aceptado actualmente por el ingenio es de 5 hectáreas). Se estima un promedio de 20 hectáreas por productor. La importancia de la actividad cañera significó un abandono paulatino de la milpa de subsistencia. La producción de caña de azúcar es un tipo de agricultura por contrato en la cual el ingenio se compromete a comprar la producción y el productor se compromete a aplicar el paquete tecnológico que le da el ingenio en los tiempos y condiciones que éste determine. El ingenio aporta financiamiento para fertilizante, herbicida, preparación del suelo, compra de semilla, siembra, dos a tres limpiezas, quema y zafra. Al realizar la entrega al productor, en la liquidación final, el ingenio le descuenta todos los insumos aportados, por lo cual recibe un remanente correspondiente a sus utilidades. El ingenio hace la selección de la variedad a ser sembrada de acuerdo con las condiciones del sitio y la temporalidad del cultivo y realiza inspecciones periódicas para verificar que sus indicaciones se aplican en el campo. Para ello cuenta con un equipo de inspectores de campo con autoridad respecto a las acciones que realiza el productor. En este sentido el ingenio debe considerarse como parte de un sistema de gobernanza regional.

El aprovechamiento forestal se realiza en un área forestal permanente localizada en la fracción occidental del ejido, que cuenta con un programa de manejo forestal realizado con apoyo de la CONAFOR. En el sector forestal no hay un órgano de toma de decisiones comparable a las asambleas informales de los cañeros. En este caso la tenencia de la tierra es común, los trabajadores de monte no tienen derechos especiales y mucho menos derechos sobre las tierras forestales. Son simples trabajadores nombrados o contratados por el ejido. El ejido carece de un órgano especializado para la gestión forestal y la misma se realiza por decisiones de la asamblea ejecutadas por el comisariado ejidal. Fuera del área forestal permanente, en las parcelas existen pequeñas superficies forestales residuales con grados variables de conservación de la superficie forestal, en su mayor parte degradadas. Hay casos en que la dinámica de cambio de uso del suelo está determinada por aspectos agronómicos: hasta hace poco tiempo existía un límite natural entre las áreas agrícolas y las forestales (las primeras ocupaban las planadas y las segundas los cerros), pero el desarrollo de nuevas variedades de caña por el ingenio ha llevado a la utilización de lomeríos.

### **Ejido Dzulá, municipio de Felipe Carrillo Puerto**

El ejido es preponderantemente de origen maya y aproximadamente un 90% de los ejidatarios no concluyeron estudios de nivel primaria. Hay un proceso importante de migración de los hijos de ejidatarios hacia la zona del norte del estado —Riviera Maya—, donde obtienen ingresos económicos que les alcanzan al menos para la subsistencia familiar. La cercanía del destino hace que estos migrantes no abandonen en forma permanente la comunidad, por lo cual representan un factor de intercambio con otras costumbres y prácticas culturales.

Prácticamente la totalidad de los ejidatarios cultiva la milpa de subsistencia, que representa el principal ingreso de carácter agrícola. En

el ejido es importante la actividad apícola, que representa una actividad productiva complementaria de la milpa y es una fuente importante de ingresos monetarios.

La actividad forestal en el ejido está basada en el aprovechamiento de la madera y la recolección de chicle. La recolección de chicle se viene dando desde la década de los cuarenta y se realiza por medio de una cooperativa. La misma está en la actualidad asociada al Consorcio Chiclero y el número de chicleros en la actualidad es reducido. El ejido es un productor relativamente importante de madera en rollo, ya que es uno de los ejidos con un área forestal permanente definida con una extensión territorial considerable (12,761 ha) que abarca casi la mitad de la superficie del ejido (25,804 ha).

El área destinada al uso forestal está integrada por tierras de uso común bajo administración del ejido. Fuera del área forestal permanente las tierras formalmente se catalogan como de uso común, pero en la práctica están divididas en parcelas de trabajo para la milpa tradicional. No existen tierras legalmente parceladas, si bien la acción del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE) ejecutó el deslinde definitivo del polígono ejidal. Los titulares del derecho ejidal son en la gran mayoría de los casos, hombres, quienes detentan la posesión de sus parcelas. La mayoría de las mujeres solamente cuenta con su solar. Algunos grupos femeninos han buscado desarrollar otras formas productivas, pero para ello requieren del otorgamiento de tierras por parte de la asamblea.

### **Ejido Caoba, municipio de Othón P. Blanco**

Se trata de uno de los ejidos con mayor importancia forestal en el estado. Su superficie total es de 67,781.26 hectáreas y cuenta con un área forestal permanente de 33,088.20 hectáreas, de las cuales 25,182.50 corresponden al área de producción. La misma ha sido deslindada físicamente en su totalidad. Al interior del área forestal

permanente está prohibida la realización de tareas agropecuarias y en la misma no ha habido cambios de uso del suelo en los últimos 30 años. Con 27 apoyos sucesivos, es el ejido que ha recibido más apoyos por parte de la CONAFOR y es el único certificado con los estándares del Forest Stewardship Council (Fsc) en el Estado de Quintana Roo. El ejido Caoba constituye un sistema complejo en el cual se reconocen varias formas y niveles de gobernanza. En el ejido existe una masa crítica de personas con visión proactiva y capacidad de conducción individual.

Las operaciones forestales en el ejido están organizadas a través de grupos internos. El volumen autorizado al ejido se divide entre el número de ejidatarios y cada grupo opera un volumen proporcional al número de sus integrantes. El área de corta se cuadrícula y las cuadrículas se sortean o rifan entre los grupos de acuerdo con el volumen asignado a cada uno. Existen en el ejido seis grupos con

un número de socios muy diferente (137, 40, 40, 17, 12 y 7 socios respectivamente) constituidos a partir de elementos de confianza interna. Cada grupo elige en una asamblea interna su “jefe de grupo” que ejerce una función hasta cierto punto gerencial. Dos de los grupos están organizados como sociedades de producción rural. Los jefes de grupo integran una junta de jefes de grupo. Esta junta es un ente informal que se reúne periódicamente y decide las acciones en el monte, siendo en la práctica el centro de la gobernanza forestal. En los dos aserraderos del ejido, cada grupo procesa la madera, utilizando la maquinaria en forma sucesiva y pagando un precio por maquila. Para la venta, usualmente los grupos se ponen de acuerdo para abastecer a un comprador hasta cubrir su demanda. No obstante, cada grupo tiene la libertad de vender madera por su cuenta. Los grupos no formales utilizan para la venta la factura del ejido, mientras que las SPR tienen la opción de facturar por el ejido o por sí mismas.

## 8.2 Socio economía de los núcleos agrarios

### 8.2.1 Población

Según el censo del INEGI 2010, el estado de Quintana Roo cuenta con 1.326 millones de habitantes de los cuales 355,758 habitan en los municipios del AATREDD+.

### 8.2.2 Pobreza y marginación

Las cifras del CONEVAL (2010) en cuanto a las condiciones de pobreza en los municipios son las siguientes (cuadro 8).

La región presenta dos situaciones relativamente contrastantes. En los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos la pobreza moderada es una condición que afecta a casi la mitad de la población, y un cuarto de la misma se encuentra en pobreza extrema. La población en situación de pobreza representa casi las tres cuartas partes de la población total.

En el municipio de Othón P. Blanco la situación mejora considerablemente. Menos de la mitad de la población se encuentra en situación de pobreza, y de ésta la mayor parte se sitúa dentro de los márgenes de la pobreza moderada. La pobreza extrema representa el 8.6%. Ello es importante porque en términos absolutos, este municipio tiene casi el doble de población que los otros dos sumados. Debe tomarse en cuenta que en el nuevo municipio de Bacalar, recientemente segregado de Othón P. Blanco (CONEVAL todavía no lo registra en sus estadísticas) es probable que se genere una situación similar a la de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos. La disminución de los índices de pobreza en Othón P. Blanco se debe en parte a la presencia en el mismo de la ciudad de Chetumal, y a la existencia de la zona cañera de la Ribera del Río Hondo, el área que ha producido más ingresos para la población rural (cuadro 9).

Con respecto al índice de marginación en las localidades seleccionadas para el muestreo, las condiciones son las siguientes:

Municipio	Indicador	Nº de personas	Porcentaje (%)
Othón P. Blanco	Población en situación de pobreza	109,361	42.9
	Población en situación de pobreza moderada	87,381	34.3
	Población en situación de pobreza extrema	21,980	8.6
Felipe Carrillo Puerto	Población en situación de pobreza	43,060	71.6
	Población en situación de pobreza moderada	28,116	46.7
	Población en situación de pobreza extrema	14,944	24.9
José María Morelos	Población en situación de pobreza	21,528	73.2
	Población en situación de pobreza moderada	13,636	46.4
	Población en situación de pobreza extrema	7,892	26.8

Cuadro 8. Situación de pobreza en los municipios.

Ejido	Localidad	Índice de marginación	Grado de marginación
Buenavista	Buenavista	-0.7260	Alto
Pedro A. de los Santos	Pedro A. de los Santos	-0.6607	Alto
Adolfo de la Huerta	Adolfo de la Huerta	-0.0061	Alto
Xhazil y anexos	X-Hazil Sur	-0.4314	Alto
	Chancah Veracruz	-0.3569	Alto
	Uh May	-0.7805	Alto
Botes	José Narciso Roviroso	-0.5449	Alto
	San Francisco Botes	-0.4834	Alto
Dzulá	Dzulá	-0.2179	Alto
Betania	Betania	-0.2936	Alto
Caoba	Caobas	-0.4452	Alto
	San José de la Montaña	0.2266	Alto

Cuadro 9. Marginación. CONEVAL, 2010

Todas las localidades presentan un alto grado de marginación. El menor valor de marginación se presenta en la localidad de Uh May, perteneciente al ejido X-Hazil, con un alto grado de accesibilidad debido a su localización en la carretera Chetumal-Cancún. Otros dos poblados con la misma localización presentan un índice similar. El máximo grado de marginación se presenta en la localidad de San José de la Montaña, un pequeño asentamiento aislado perteneciente al ejido Caoba.

### 8.2.3 Población indígena

El porcentaje de población indígena se calcula con respecto al número de hablantes de una lengua indígena sobre la población total (cuadro 10):

Localidad	Población total	% que habla una lengua indígena	% que solo habla una lengua indígena (monolingüe)
Betania	584	85.45%	9.76%
Dzulá	1,223	85.28%	5.40%
Chancah Veracruz	416	85.10%	1.20%
X-Hazil Sur	1422	79.25%	4.29%
Uh May	480	76.25%	0.00%
Adolfo de la Huerta	107	53.27%	0.93%
Buenavista	585	17.32%	0.17%
Caobas	1,412	11.97%	0.00%
San José de la Montaña	195	9.74%	0.00%
San Francisco Botes	580	8.79%	0.00%
Pedro Antonio de los Santos	497	6.04%	0.00%
José Narciso Rovirosa	1,107	3.07%	0.00%

Cuadro 10. Distribución de la población indígena (INEGI, 2010).

Seis de los ejidos presentan una población maya homogénea, lo que está indicado por el alto número de maya hablantes. De estas localidades, cinco son comunidades de origen cruzo'ob y la sexta está constituida por colonos mayas procedentes de Yucatán. Un ejido es mitad maya y mitad mestizo, y el resto de los poblados es mayoritariamente mestizo. El monolingüismo es prácticamente nulo. Si bien en estos poblados se utiliza el maya como lengua cotidiana, el sistema educativo y la alta relación con el exterior hace que prácticamente todos los habitantes conozcan la lengua castellana.

### 8.3 Gobernanza forestal

Con base en los resultados que arrojó el proceso de evaluación, se hace el análisis comparativo de los parámetros asociativos en los ejidos encuestados (cuadro 11 y figura 8). El mismo incluye como primer resultado una comparación del desempeño global y los resultados globales para cada eje.

Ejido	Desempeño asociativo	Desempeño práctico o funcional	Desempeño organizativo	Relación con el entorno
Buenavista	7.18	7.44	7.89	5.88
Pedro A. de los Santos	6.57	5.64	7.24	5.95
Adolfo de la Huerta	4.96	4.44	6.46	2.75
Xhazil y anexos	6.82	5.00	7.88	6.01
Botes	6.60	7.95	6.84	5.54
Dzulá	6.95	6.15	7.32	6.75
Betania	6.12	7.94	6.14	5.14
Caoba	5.41	2.82	5.25	7.01

Cuadro 11. Índices de desempeño

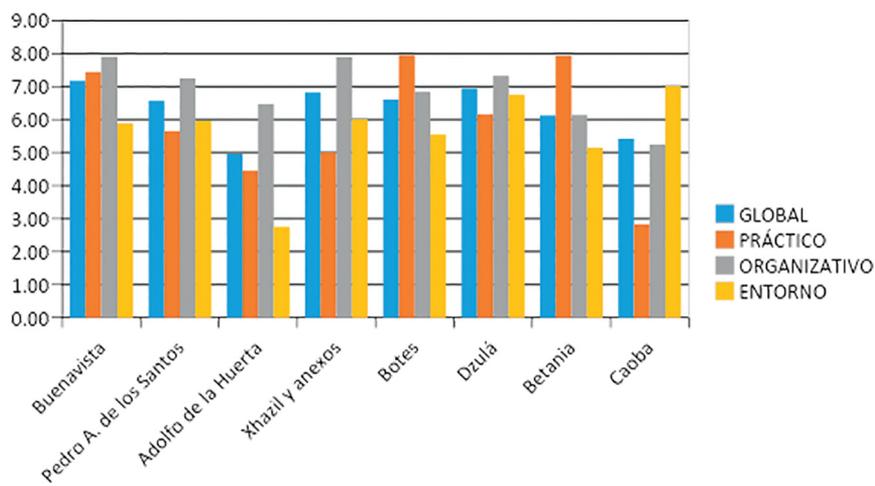


Figura 8. Variables de desempeño asociativo

El ejido que arroja un mayor nivel de desempeño asociativo en su conjunto es Buenavista, lo cual es congruente con el grado de interrelación con el exterior que muestra y la importancia de sus actividades comerciales. El menor desempeño lo muestra Adolfo de la Huerta, un pequeño ejido localizado fuera de rutas comerciales importantes pero con un proyecto de pago por servicios ambientales. El segundo ejido con menor desempeño global es el ejido Caoba. El mismo tiene una estructura interna diferenciada, es uno de los principales productores forestales y ha sido el ejido que recibió más apoyos de la CONAFOR en el estado. Esta misma posición se repite para los ejes de desempeño práctico o funcional (con un resultado particularmente bajo) y desempeño organizativo.

Al mismo tiempo, Caoba es el único ejido en el cual la clasificación referente a la relación con el entorno supera a los valores de los otros dos ejes, e incluso el valor global. Ello es congruente con la visión que tiene la organización de sí misma. Caoba ha mantenido importantes contactos con el exterior, diversas relaciones comerciales con compradores forestales de otros estados, un intercambio de información y acuerdos entre grupos. Es el único ejido de Quintana Roo que cuenta con certificación de buen manejo con los estándares del Fsc. Asimismo ha procurado adaptarse a diversos cambios en el entorno económico.





## 9. ESTUDIO DE LÍNEA BASE DE GOBERNANZA E IDENTIDAD INDÍGENA PARA EL ESTADO DE YUCATÁN

### 9.1 Actividades productivas

Los núcleos agrarios que son parte de la muestra se ubican en diferentes regiones productivas de la entidad y por lo mismo, sus áreas forestales se encuentran bajo presión frente al desarrollo de actividades económicas propias de dichas regiones. Dentro de éstas, destacan la actividad ganadera y agrícola en Tizimín donde se encuentran los ejidos Cenote Azul, Santa Isabel, Tesoco Nuevo y San Arturo; la región de agricultura tradicional y de hortalizas en Yaxcabá donde se ubican los ejidos Canakom y Tahdzibichen; y por último, la región de cultivos de maíz mecanizado, hortalizas y campos citrícolas en Tekax y Peto donde se localizan los ejidos Penkuyut, Ticum, San Marcos, San Agustín y Petulillo. Sin embargo, las proporciones del uso de suelo registrado para cada uno de los núcleos agrarios, si bien, coinciden con el predominio de ciertas actividades productivas relacionadas con la región a la que pertenecen, estas se registran con los valores más bajos (cuadro 12).

En este indicador, los porcentajes presentados en orden descendente, muestran como una gran parte del territorio en los ejidos de la muestra, se encuentra sin uso aparente (54%), es decir, que corresponde a sitios que no están siendo trabajados y que en la mayoría de los casos corresponden a áreas de usos diversos, de las cuales se obtienen materiales para la construcción, leña, cacería para el autoconsumo, entre otros. El siguiente valor corresponde a las extensiones donde se realizan actividades de conservación ya sea voluntaria o por PSA (27%); seguido de la agricultura tradicional (8%), la ganadería (3%), las áreas parceladas (2%), las áreas con Programa de Manejo Forestal (PMF) (2%), unidades de producción mecanizada o intensiva (2%) y, por último, la venta de tierras (2%), que en este caso sólo es privativo de dos ejidos que están parcelados, a diferencia de los otros que conservan el uso común.

Ejido	Superficie general	% Sin uso*	% Psa	% Agric. Trad.	% Ganadería	% Ranchos o parcelas	% Manejo forestal	% Agric. Mec/ U. de prod.	% Vendido
Penkuyut	3,329.09791	50	0	20	3	23	0	4	0
Canakom	3,068.53661	76	6	18	0	0	0	0	0
Petullilo	2,813.88671	49	42	8	0	0	0	1	0
Tahdzibichen	8,444.39074	56	1	24	0	1	18	0	0
Tesoco Nuevo	1,287.20162	54	43	3	0	0	0	0	0
Santa Isabel	1,287.63853	54	25	2	8	0	0	0	11
San Arturo	5,521.7996	74	10	1	15	0	0	0	0
Cenote Azul	1,976.70342	86	0	4	3	0	0	7	0
San Marcos	1,733.49747	18	81	0	0	0	0	1	0
San Agustín	34,479.0011	69	20	0	1	0	9	1	0
Ticum	3,808.19836	10	65	8	0	1	0	9	7

Cuadro 12. Distribución de las actividades productivas. \*Sin uso, es la consideración local de un espacio destinado a actividades extractivas destinadas al autoconsumo, tales como materiales de construcción, cacería y obtención de leña, entre otros.

Un factor importante relacionado con el abandono de ciertas actividades productivas, y en consecuencia con la recuperación de ciertas áreas forestales, se debe a la migración. En la mayor parte de los ejidos, sus padrones se encuentran afectados por la salida de los ejidatarios a otros pueblos o ciudades, abandonando los núcleos agrarios, dejando porciones de tierra sin trabajar o manteniendo actividades productivas para el autoconsumo en la mayoría de los casos (figura 9).



Figura 9. Estado del padrón de ejidatarios en el área de estudio.

En este sentido, es importante resaltar que el 68% del padrón de ejidatarios se puede considerar activo porque viven ahí o se mantienen atentos y en contacto con los demás ejidatarios. El 19% clasificado como no activos, se refiere a aquellos con derechos que viven fuera y no se sabe si regresarán o no al ejido. El 10% siguen en el ejido pero trabajan fuera. El 3% hace referencia a los que ya fallecieron y se desconoce quién es el sucesor, y un porcentaje muy pequeño y no representativo para esta muestra es el de los ejidatarios que han vendido sus parcelas y que solo se mantienen en el ejido participando en torno a las áreas de uso común.

## 9.2 Socioeconomía de los núcleos agrarios

### 9.2.1 Grado de marginación y los índices de rezago social

El Índice de Rezago Social (IRS) es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales (cuadro 13). Aquí cabe señalar los casos de Santa Isabel y San Arturo, en los que se registran los niveles más altos de rezago social, y de Santa Isabel, donde solo permanecen tres familias ya que la mayor parte de la población se distribuye en comunidades vecinas.

<b>Ejido</b>	<b>Índice de rezago social</b>
Penkuyut	Bajo
Canakom	Medio
Petulillo	Medio
Tahdzibichen	Medio
Tesoco Nuevo	Bajo
Santa Isabel	Muy Alto
San Arturo	Alto
Cenote Azul	Bajo
San Marcos	Medio
San Agustín	Bajo
Ticum	Muy Bajo

Cuadro 13. Índice de rezago social

El grado de marginación que considera indicadores de educación, vivienda, ingreso por trabajo y distribución de la población; es un indicador que refiere más elementos que el de rezago. En este caso, es de llamar la atención que Santa Isabel y Petulillo ocupan la categoría de “Muy Alto”, el resto de los ejidos la de “Alto”, siendo la excepción Ticum con grado “Medio” (cuadro 14).

<b>Ejido</b>	<b>Grado de Marginación</b>	<b>% Población que habla maya</b>	<b>Escolaridad (años)</b>
Penkuyut	Alto	70	5
Canakom	Alto	76	4
Petulillo	Muy alto	86	3
Tahdzibichen	Alto	63	5
Tesoco Nuevo	Alto	71	5
Santa Isabel	Muy alto	63	5
San Arturo	Alto	68	4
Cenote Azul	Alto	35	5
San Marcos	Alto	92	4
San Agustín	Alto	79	5
Ticum	Medio	59	7

Cuadro 14. Grado de marginación, hablantes de maya y escolaridad promedio. Fuente: INEGI 2010.

Aquí el tema de la educación se convierte en un punto importante, ya que las cifras del nivel de escolaridad promedio por localidad son menores o iguales a cinco años y la mayor parte de la población son hablantes de lengua maya. Si bien la pertenencia a un grupo étnico no tendría por qué tener relación con su grado de marginación, sin lugar a dudas se enfrenta un problema de proporciones mayúsculas cuando la deserción escolar se da entre la secundaria y el bachillerato. En este sentido, se habla entonces, de un modelo de educación que se desarrolla en condiciones de franca desventaja para los integrantes del pueblo maya y que se traduce en la reproducción de grandes niveles de desigualdad y marginación. Esto explica el por qué se encuentran con graves deficiencias para continuar con niveles superiores de educación, e integrarse al mercado de trabajo formal y calificado. El resultado de esto es

la permanencia de economías agrícolas de autoconsumo, empleos o subempleos mal remunerados y un bajo nivel de calidad de vida (Bracamontes 2007).

### 9.2.2. Indicadores de política pública

En cuanto a la presencia de programas gubernamentales en los ejidos o sus localidades, los de mayor cobertura fueron los de tipo social y productivo del gobierno federal, dentro de los cuales se identificaron SEDESOL, SAGARPA y CONAFOR. En cuanto al número de beneficiarios (cuadro 15) el programa de mayor cobertura —en términos productivos— es el PROCAMPO (ahora PROAGRO), seguido por la CONAFOR con diferentes proyectos y posteriormente PROGAN enfocado a la producción ganadera y apícola.

2013	PROCAMPO	PROGAN	CONAFOR
Tesoco Nuevo	-	13	35
Canakom	51	9	-
Cenote Azul	14	164	-
Pencuyut	193	23	-
Petulillo	25	1	23
San Agustín	113	21	38
San Arturo	17	15	15
San Marcos	18	6	17
Santa Isabel	7	2	13
Tahdzibichen	212	51	-
Ticum	133	10	195
TOTAL	783	315	336

Cuadro 15. Número de beneficiarios SAGARPA y CONAFOR.

El programa más importante de tipo social es el de OPORTUNIDADES de SEDESOL (ahora PROSPERA) orientada a diferentes grupos de población (jóvenes, mujeres, ancianos y niños) con diferentes programas, enfocados a la salud, alimentación y educación (cuadro 16).

El impacto de este programa en las actividades productivas —y en relación al cambio de uso de suelo— no se conoce y ameritaría ser investigado, ya que cabe la posibilidad de que la ausencia de este subsidio pudiera reflejarse como un fenómeno de mayor presión hacia los recursos naturales.

2013	Oportunidades	Apoyo adultos mayores	Apoyo alimentario
San Marcos	-	-	-
Canakom	103	7	4
Cenote Azul	69	7	-
Pencuyut	1,634	118	-
Petulillo	43	6	-
San Agustín	-	-	-
San Arturo	134	9	18
Santa Isabel	184	9	-
Tahdzibichen	383	77	-
Tesoco Nuevo	402	24	-
Ticum	-	1	-

Cuadro 16. Beneficiarios de SEDESOL.

Considerando lo anterior, un elemento que puede aportar valores significativos al tema de la gobernanza, está en relación con los beneficiarios y el carácter colectivo o individual de una actividad productiva que puede tener efectos sobre cobertura forestal. En este sentido, es sabido que PROCAMPO solo emiten pagos directos a los beneficiarios, mientras que la CONAFOR generalmente, salvo algunas excepciones, lo hace al ejido en su conjunto, y exceptuando los proyectos donde

intervienen Prestadores de Servicios Técnicos (sean personas físicas o morales) que actúan como responsables y encargados de su administración.

Acerca de los montos, cabe destacar que los importes recibidos por localidad o ejido fueron por parte de SEDESOL, seguido por SAGARPA a través de PROCAMPO (4,030,375.10 pesos) y PROCAMPO (1,301,520.00 pesos) y finalmente por la CONAFOR (2,088,713.90 pesos) (cuadro 17).

Mpio.	Comunidad	Nivel de Atención	SEDESOL	SAGARPA	CONAFOR
Yaxcabá	Canakom	Nulo	86%	14%	0%
Tizimín	Cenote Azul	Nulo	88%	12%	0%
Tizimín	Tesoco Nuevo	Media	57%	2%	41%
Tekax	Penkuyut	Nulo	85%	15%	0%
Peto	Petulillo	Alto	40%	20%	39%
Tekax	San Agustín*	Alto	17%	20%	63%
Tizimín	San Arturo	Baja	19%	20%	61%
Tekax	San Marcos	Media	42%	14%	44%
Tizimín	Santa Isabel	Baja	5%	20%	75%
Yaxcabá	Tahdzibichén	Baja	64%	33%	3%
Tekax	Ticum	Baja	53%	14%	33%

\*El ejido San Agustín está integrado por Salvador Alvarado, San Luis Huechil y Santa Rita

Cuadro 17. Importe total de programa de producción recibido en 2013.

Con una diferencia muy grande, en comparación con las transferencias de los programas productivos, SEDESOL destinó un monto por encima de los 20 millones de pesos y una cobertura que incluye a la población local, a diferencia de los programas productivos que están dirigidos a los que tienen derechos sobre la tierra o tienen algún contrato o posesión de la misma.

### 9.3 Gobernanza forestal

Los resultados basados en las encuestas de desempeño asociativo permiten fundamentar el análisis de los criterios que contribuyen a los procesos de gobernanza. Como parte de los mismos es importante resaltar que para todos los ejidos de la muestra, tanto el desempeño práctico funcional como el organizativo, fueron los estándares con las calificaciones más elevadas en comparación con las que se obtuvieron en el tercer componente, denominado relación con el entorno. Esto quiere decir que al interior de los ejidos existen condiciones para desarrollar buenos niveles de gobernanza, pese a las deficiencias que se pudieran hallar. El ejemplo más claro es que la mayor parte de los núcleos agrarios pueden

tener reglamentos internos, ordenamientos territoriales y una serie de obligaciones ante la Ley Agraria que los hace acreedores a una calificación alta, sin embargo, cuando se mide la eficacia o la eficiencia de dichos instrumentos, los resultados empiezan a variar entre ellos, obteniendo así una caracterización propia para cada ejido.

Por tal motivo, el análisis que a continuación se presenta está centrado en las deficiencias que comparten la mayoría de los núcleos agrarios de la muestra y se presentan como las áreas de oportunidad para incidir en procesos más efectivos de gobernanza (figura 10).

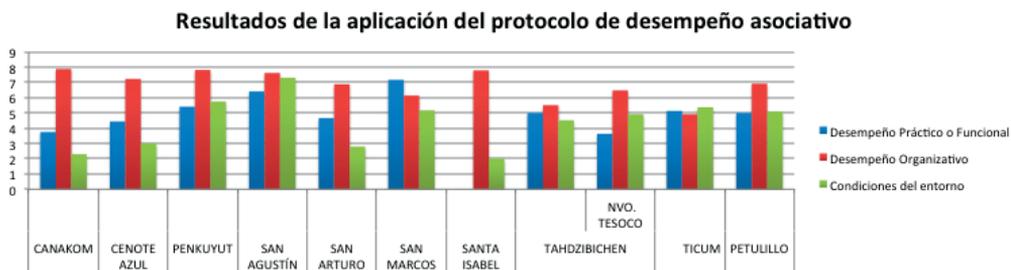


Figura. 10 Resultado de la aplicación del protocolo de desempeño asociativo en Yucatán

## Desempeño práctico o funcional

Resultado 1. En el tema de la efectividad fue notorio que la mayor parte de las organizaciones ejidales carecen de un plan de acción o plan estratégico, ya sea a corto, mediano o largo plazo. El ejido se encuentra inmerso en una dinámica social de subsistencia más que de gestión de su propio desarrollo. La carencia de un objetivo relacionado con el incremento de la productividad sostenible o a la reducción de deforestación en cualquiera de sus acepciones (conservación, mejores prácticas silvícolas y restauración de suelos, entre otros) están fuera del campo de acción de la mayor parte de las organizaciones ejidales.

Resultado 2. Para lograr lo anterior, es necesaria la asistencia técnica, dado que la mayor parte de las actividades relacionadas con la innovación o la transferencia de tecnología requieren de un agente especializado que se encargue de explicar, difundir e instalar la capacidad en todos los productores. A diferencia del trabajo que hacen los técnicos de la CONAFOR en campo, con los ejidos que atienden, se requiere de un agente con una visión integral del paisaje que pueda atender la diversidad productiva que generalmente se da en los ejidos de la región (agricultura, ganadería y silvicultura, entre otros).

Resultado 3. En términos de efectividad lo anterior permitiría que los usuarios de los recursos vean resultados de sus esfuerzos de manera inmediata y con un nivel aceptable de satisfacción; que les derivará en otros beneficios de carácter social y humano.

Resultado 4. Lograr estos niveles de gestión al interior de la organización los hará eficientes. Con ello se logrará la optimización de los recursos materiales, económicos y naturales; retornando a la organización otros beneficios de carácter simbólico, es decir, confianza, seguridad y otros valores que lo colocan a un nivel de mayor ventaja y beneficio para los miembros.

## Desempeño organizativo

En este componente se evalúan los conceptos asociados a los esquemas de decisión y reglas de participación, donde la gran mayoría obtuvieron las calificaciones más altas en los criterios de legitimidad, esquemas de participación, mecanismos de negociación y deliberación, cohesión social e identidad, confianza, comunicación y rendición de cuentas. Estos son los mecanismos que les permiten la distribución de los beneficios, les facilita la toma de decisiones, establecer relaciones de confianza y acciones de reciprocidad al interior. Esto es lo que los legitima como organización y es un elemento clave en el fortalecimiento del capital social y humano con el que cuentan, y a través del cual enfrentan los retos que suponen para ellos la toma de decisiones, la implementación de políticas públicas, desarrollo de proyectos y procesos de planeación, entre otros.

Resultado 1. La transparencia: Al interior de los ejidos la mayor parte de la toma de decisiones se da sobre la marcha, es decir que se carece de un protocolo para la resolución de conflictos o el esclarecimiento de situaciones concretas. Por tal motivo, una situación similar en momentos diferentes no se puede resolver de la misma forma y eso puede provocar en sus asociados desacuerdos o desconfianza a los procesos de deliberación interna. En este mismo sentido, otra de las acepciones de la transparencia está en función de los riesgos y los beneficios que puede tomar la organización ejidal, donde generalmente los riesgos representan la incertidumbre y ante ello la desconfianza.

Resultado 2. La promoción de alianzas o grupos de trabajo dentro de la organización ejidal, son elementos que pueden contribuir a su fortalecimiento. Dada la diversificación productiva que se vive en las comunidades rurales, las posibilidades de hacer frente a los retos de la gobernanza territorial con vistas al desarrollo sustentable, puede partir de un primer nivel de organización interna. Aunque

éstas no deben ser de carácter obligatorio, y más bien deben ser como un acto voluntario, se abre la posibilidad de integrar a otros productores (avecindados o posesionarios) favoreciendo aún más la distribución de los beneficios.

Resultado 3. El liderazgo es un elemento clave ya que la representación de un ejido debe tener cualidades orientadas a la resolución o prevención de conflictos, además de actuar como facilitadores de procesos y no solo como autoridades. Fortalecer a los representantes contribuye a la estabilidad de la organización, facilita los procesos al interior y ayuda a tener mejores resultados en las gestiones. Si bien las condiciones bajo las cuales operan la mayor parte de los comisariados ejidales no son las óptimas por la baja disponibilidad de recursos, y las adversidades que enfrentan ante las habilidades de lectoescritura, idioma, entre otros; ésta no tendría que ser, ni seguir siendo una limitante para mejorar la representatividad y el liderazgo de las organizaciones.

Resultado 4. Los medios colectivos de observancia son mecanismos de cumplimiento de reglas o acuerdos que contribuyen al fortalecimiento de la organización. Cuando existen problemas familiares o personales que se llevan al ámbito ejidal, las reglas pueden cambiar o flexibilizarse y esto a veces genera inconformidades al interior, generando otro tipo de conflictos y desconfianza entre los miembros de la organización.

## **Relación con el entorno**

La relación con el entorno es uno de los ejes con las calificaciones más bajas registradas, tiene que ver con el capital social, financiero, estrategias frente a los desafíos, legitimización y representatividad, todo visto desde el exterior, y no al interior de la organización.

Resultado 1. El capital social como una cualidad que permite entablar una relación de confianza y una red de relaciones a través de la cual, el ejido puede acceder al incremento

del capital económico, favoreciendo así el cumplimiento de sus objetivos. Este enfoque de capital social permite ir más allá de la búsqueda del bienestar material, el capital social tiene que ver con el sentido de la pertenencia, la identificación de propósitos comunes y lazos de solidaridad. En este sentido, la meta del desarrollo económico de un ejido, debería ir en función de crear sociedad o hacer comunidad.

Resultado 2. Es importante también establecer estrategias frente a los desafíos, esto ayuda a orientar objetivos y proyectos anticipándose siempre lo que puede venir. Hacer de los ejidos organismos resilientes ante los embates de fenómenos naturales, sociales, políticos y económicos, es un reto y una garantía para salvaguardar la integridad de los miembros de la organización.

En cuanto a la relación con el entorno, sin excepción, todas las organizaciones de la muestra (ejidos) mantiene relación, a través de diferentes programas de carácter federal, con dependencias tales como SEDESOL, SAGARPA, CONAFOR, CONAGUA y CDI; para la implementación de proyectos de tipo productivo, de carácter social o de instalación de obra pública.

La diferencia de los canales a través de los cuales se reciben los beneficios de ciertas dependencias u organismos, tiene que ver con el mecanismo a través del cual se gestione o se vincule el programa, ya que existen programas que se presentan por localidad (generalmente competencia del municipio) o agrario (como es el caso de proyectos productivos), donde se debe demostrar la posesión de derechos sobre el uso de la tierra y son competencia de la autoridad ejidal.

Los ejidos que mostraron otro nivel de relación con el entorno son los que mantienen unidades citrícolas o algunos grupos de producción organizados que pueden o no estar legalmente constituidos. Una parte de ellos, particularmente los que mantienen

proyectos con la CONAFOR, mostraron tener otro tipo de relación con organizaciones nacionales o internacionales, a través de la cuales, gestionan o financian algunos proyectos. En este mismo sentido, otro punto importante en cuanto a la relación con el entorno es proporcionada por los servicios técnicos, ya que estos son un vínculo con el exterior y son una posibilidad de hacer relaciones o ir construyendo redes al exterior.

Durante el trabajo de campo no figuraron de manera significativa las Asociaciones Regionales de Silvicultores. Estas organizaciones que podrían dar sentido a la construcción de modelos regionales de desarrollo no siempre están activas y por lo mismo, tampoco están bien posicionadas como una figura que aglutine al sector forestal a nivel microrregional.





## 10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ESTUDIOS DE LÍNEA BASE

### 10.1 Medición del nivel del capital social y toma de decisiones relacionadas con actividades agropecuarias y cambios de uso de suelo en los ejidos forestales

Los resultados muestran que los ejidos de Quintana Roo estudiados tienen un valor de desempeño asociativo (DA) significativamente mayor que los ejidos pertenecientes al estado de Campeche ( $F=3.022$ ,  $p<0.1$ ; Tukey  $p=0.047$ ). En todos los casos se observa que no hay relación entre el desempeño asociativo (DA) y sus componentes (desempeño práctico - DP y desempeño organizacional - DO), con los cuales se midió el nivel de capital social (toma de decisiones) y los cambios de uso de suelo que ocurrieron en los ejidos estudiados ( $R^2<0.7$ ).

### 10.2 Incidencia de los programas de gobierno y de la sociedad civil en actividades relacionadas con la conservación, manejo de recursos naturales, restauración, deforestación y degradación forestal

Los resultados del análisis de la incidencia de los programas de gobierno (sector ambiental y productivo) en las actividades relacionadas con la conservación, el manejo de recursos naturales, restauración, deforestación y degradación forestal muestran que en todos los ejidos analizados se presentan tasas de conservación muy altas. En todos los casos se conserva más del 80% de la superficie de selvas que poseen los ejidos, independientemente de tener altos valores de ingresos provenientes del sector productivo o ambiental o del nivel de atención de CONAFOR (figura 11). Por lo tanto, no hay una relación ( $\lambda_w p=0.99$ ) entre la conservación, deforestación y degradación respecto a los niveles de atención de CONAFOR, o al nivel de recursos provenientes de los sectores ambiental (CONAFOR) y productivo (SAGARPA).

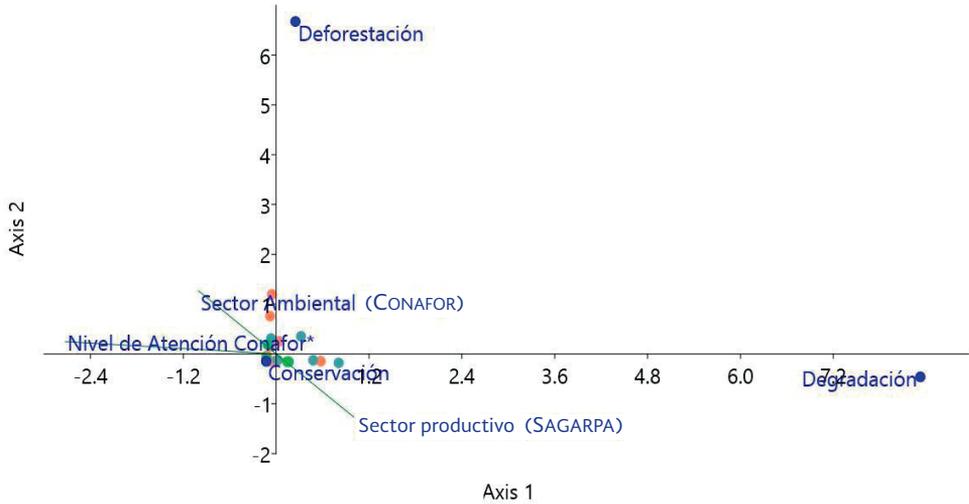


Figura 11. Análisis del impacto del nivel de atención de la CONAFOR a los ejidos, la proporción de recursos provenientes de los sectores ambiental (CONAFOR) y productivo (SAGARPA) en los procesos de conservación, deforestación y degradación en ejidos de los estados de Campeche (●), Quintana Roo (●) y Yucatán (●).

### 10.3 Medición del nivel de participación de los ejidos forestales y de instituciones gubernamentales en espacios regionales de participación y consulta social de programas y estrategias sectoriales

El análisis de los valores de Relación con el Entorno (RE) estableciendo categorías (bajo, medio, alto) muestran que hay una mayor proporción de ejidos con altos valores de RE en el estado de Quintana Roo, en relación con los ejidos de los estados de Campeche que se concentran en niveles de RE medios y Yucatán donde se presentan valores bajos y medios de RE (figura 12).

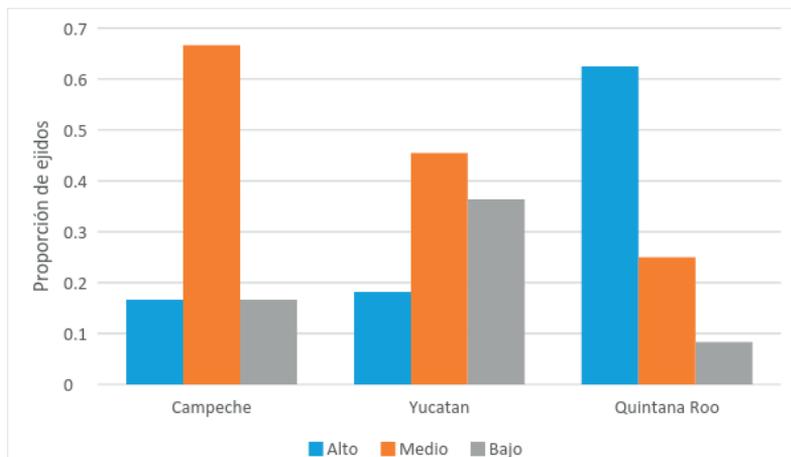


Figura 12. Nivel de participación de los ejidos estudiados en espacios regionales de participación y consulta social, medido a partir del índice de relación con el entorno (RE).





## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 11.1 REDD+, base alimentaria e instituciones relacionadas

Durante los últimos 20 años, el sector rural de la Península de Yucatán ha registrado cambios fundamentales en las formas y niveles de gobernanza local. La Ley Agraria abrió un abanico de posibilidades para diversos actores del desarrollo rural, permitiendo la generación de redes de diversas clases y estructuras dentro de los núcleos agrarios y entre ellos. En ese sentido, los resultados de este trabajo permiten concluir que la toma de decisiones relacionadas con el cambio de uso de suelo está más relacionada con las condiciones del entorno —factores endógenos y exógenos—, que con el desempeño funcional y organizativo de los ejidos.

Las actividades a pequeña escala —4 a 10 hectáreas— pueden tener un efecto detonante y de mejoras de gobernanza local en términos de acciones tempranas REDD+, como ha sido el concepto de módulos agroforestales y silvopastoriles, mientras que los apoyos a gran escala —superficies de más de 50 hectáreas— pueden carecer de dicho efecto. Esto se explica y se relaciona directamente con las tradiciones campesinas del pueblo maya, cuya economía local se fundamenta en actividades familiares, y sus actividades agropecuarias son, en su mayoría, destinadas al autoconsumo.

Otra característica de los programas de apoyo, que aportarían mejoras a los niveles de gobernanza local, es la inclusión de beneficios para las personas que viven en el territorio y que no son derechosos de la tierra —los vecindados, los hijos y hermanos de ejidatarios—. Con ello se podrá abatir la actual desigualdad de oportunidades de ingresos por subsidios y empleos entre derechosos de la tierra y los no derechosos.

Por estos motivos, el análisis de los efectos de la inversión pública debe ir más allá de los montos o desembolsos de cada sector, y considerar mecanismos apropiados de beneficios y distribución de los mismos, el carácter de los beneficiarios y el tipo de problema a solucionar, con el objetivo de focalizar y dirigir su impacto. Una política pública integral de los sectores ambiental, productivo y de desarrollo social es fundamental para el buen desempeño de un modelo de intervención REDD+.

Desde otro ángulo, se puede afirmar que la relación entre los diferentes niveles de la gobernanza y los procesos de deforestación y degradación forestal son multivariados. Sin embargo, los cambios notables se observan cuando existen organizaciones locales y regionales interactuando en distintos niveles con planes de acción y objetivos claros, orientados a desarrollar actividades económicas a nivel de familias, en una combinación de empleos e ingresos que se generan a nivel de núcleo agrario —por ejemplo, los pagos por servicios ambientales, la operación de aserraderos ejidales, entre otras—.

Este proceso requiere de un acompañamiento institucional sostenido, apoyado en diversas agencias de desarrollo rural —gubernamentales y de la sociedad civil— dedicadas la generación y fortalecimiento de capacidades locales. Este incremento de capacidades permitirá sentar las bases para detonar un desarrollo económico local y regional basado en medios de vida sustentables. Otra recomendación es, focalizar la aplicación de los programas atendiendo a las zonas con mayores tasas de deforestación y desarrollar con las personas que viven en esas franjas actividades puntuales, por ejemplo, actividades de agroforestería y silvopastoriles.

Desde el punto de vista institucional, la CONAFOR tiene grandes ventajas y oportunidades en términos de incidencia regional. Su presencia institucional es reconocida por la gente que recibe apoyo de sus programas, y se puede mejorar con la asistencia directa en reuniones y asambleas ejidales. Este reconocimiento es una fortaleza institucional que se debe mantener y acrecentar.

Por otra parte, considerando que la economía de los ejidos forestales frecuentemente está ligada a la diversificación productiva, se recomienda una articulación institucional de las gerencias estatales de la CONAFOR y las delegaciones de la SAGARPA, que permita y facilite un manejo integral del territorio como elemento detonante para el desarrollo de las acciones tempranas REDD+ y favoreciendo procesos de desarrollo rural. En este sentido, las secretarías de desarrollo rural de los gobiernos estatales podrán integrarse a este concepto de atención territorial para mejorar el entramado institucional. En buena medida el mejoramiento de los niveles de gobernanza local estará sujeto al grado de incidencia operativa de los programas públicos a nivel de territorio.

## **11.2 Otros factores relacionados con la gobernanza local**

### **La parcela como base del sistema alimentario local**

El nivel básico es el productor con su familia, es decir, el espacio productivo por excelencia es la parcela y es la familia la unidad productiva básica. Ya dentro de la parcela es el ejidatario, y no el ejido, quien determina el uso del suelo.

Las parcelas en posesión individual contienen por lo general, una fracción de terrenos forestales y el productor la considera un área de reserva para ampliar sus actividades agropecuarias. Estas parcelas forestales representan en muchos casos la mayor parte de la superficie forestal con que cuentan los ejidos y en estas parcelas la toma de decisiones sobre el cambio de uso de suelo se da a nivel individual. Estas pequeñas áreas forestales individualizadas podrían representar una alternativa productiva o eventualmente ser reconocidas para el pago por servicios ambientales con el propósito de generar una vía de ingresos que incida en la toma de decisiones relacionadas con el cambio de uso del suelo.

Otra consideración es que los apoyos de la CONAFOR se otorgan a nivel de ejido, con base en una visión colectiva, y en el otro extremo SAGARPA parte de una visión a nivel de ejidatarios. En casi todos los ejidos existe un parcelamiento de hecho y el campesino toma sus decisiones individuales en el territorio en su posesión, como ya se ha mencionado. Al mismo tiempo, en el caso de la milpa de subsistencia no surgen exigencias productivas que requieran de concertar actividades con efectos territoriales en el ejido, salvo las requeridas en el marco del pago de servicios ambientales, y en las descritas en los programas de manejo forestal, cuando los ejidos cuentan con este instrumento. Este es un hecho de la máxima importancia e indica una vía para incidir en la planeación territorial. Esta consideración abre la vía para una diversificación productiva de la parcela, el rescate de áreas forestales residuales, el aprovechamiento de acuales y el pago por servicios ambientales.

### **11.3 Relación gobernanza-organización regional**

A partir de una organización básica —el productor individual y su familia— surge una estructura vertical para responder a las necesidades productivas. De la fortaleza de este tipo de gobernanza depende la capacidad de las organizaciones sociales por alcanzar mayores beneficios en sus operaciones. Cuando no se llegan a consolidar organizaciones de base que permitan incidir con más fuerza en el mercado, el productor actúa en forma individual. Esta debilidad por una parte da origen al surgimiento de una fuerte cadena de intermediación, y por la otra, mantiene al productor en una etapa de bajo desarrollo y con pocos incentivos para modificar sus estructuras productivas.

En la mayoría de los casos, la dificultad para generar este tipo de organizaciones se debe a la debilidad en la gestión de sus procesos productivos, principalmente en aspectos contables y administrativos, así como en

la falta de un sistema de control interno eficiente que genere confianza en los ejidos. Las pequeñas organizaciones surgidas desde la base se nuclean alrededor de un objetivo económico definido sectorialmente. Existe un elemento básico de confianza entre sus integrantes, pero se carece de instalación de capacidades locales para asegurar una buena administración.

En ese sentido, uno de los retos principales para mejorar la gobernanza local son las limitaciones del estado para tener una presencia directa en los procesos de desarrollo, lo que genera vacíos políticos y operativos. En su concepto original, se trata de que actores sociales de distintos tipos —organizaciones de la sociedad civil y agencias de desarrollo, entre otros— realicen las acciones que el estado no puede hacer, y que en conjunto desarrollen esquemas de gobierno.

### **11.4 Capacidad de conducción y acompañamiento institucional**

La capacidad de conducción implica una visión para alcanzar el desarrollo y las implicaciones organizativas para instrumentarla. Una parte de los resultados de las encuestas muestra que en casi todos los casos, el desempeño organizacional fue visualizado con una baja eficiencia. La CONAFOR podría impulsar el desarrollo de la capacidad de conducción a través de una institucionalidad más eficiente en el sector social. Un elemento para lograr esto pueden ser las organizaciones de apoyo o acompañamiento institucional —agencias de desarrollo local o regional— que podrían convertirse en un instrumento que impulse nuevas prácticas de gestión por parte de los ejidos, es decir, como un elemento de apoyo a la política pública en las áreas de acciones tempranas REDD+

Como se ha mencionado, el tema de la gobernanza, en el marco de REDD+, es complejo. Generar acciones para reducir la deforestación y la degradación requiere de diversas actividades productivas con un enfoque de

sustentabilidad, de un ordenamiento del territorio reconocido al interior y al exterior de los núcleos agrarios, de la vinculación y coordinación entre dependencias federales y estatales, del acompañamiento institucional y técnico con una visión de manejo integral del territorio. El proceso de gobernanza es una pieza clave en las mencionadas acciones, y para ello, como sea dicho, es menester la atención de los mecanismos de conducción, además de generar las condiciones del entorno favorables para lograr los cambios deseados.

Los costos de oportunidad de la tierra y la promoción de programas o políticas públicas que no contribuyan a la mitigación de la deforestación y degradación son factores que representan riesgos para la permanencia de los recursos forestales y de los servicios ecosistémicos que generan. Si bien el gobierno no tiene una responsabilidad directa en ello, la participación de ejidatarios, grupos de productores organizados, los organismos de la sociedad civil, cuerpos técnicos y agencias de desarrollo pueden acelerar los cambios a favor no solo de la permanencia de los bosques y selvas, sino también en la calidad de vida de las personas que los habitan.

## BIBLIOGRAFÍA

Alianza MREDD+. 2013. Mapa y base de datos sobre la distribución del carbono forestal de la vegetación leñosa en México. Versión 1.0. Woods Hole Research Center, USAID, CONAFOR, CONABIO, Proyecto México Noruega. México.

Aguilar Villanueva L.F. 2006. Gobernanza. En Gobernanza y Gestión Pública. Fondo de Cultura Económica. Impreso en México.

Bracamontes y Sosa, P. 2007. Situación histórica y actual del pueblo maya. Diagnóstico del instituto para el desarrollo de la cultura maya del estado de Yucatán.

Consejo Nacional de Población. Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda. 2010. Principales resultados por localidad. Link de descarga: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice\\_de\\_Marginacion\\_por\\_Localidad\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010).

Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social (CONEVAL). 2010. Link de descarga: [http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/rezago\\_social.aspx](http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/rezago_social.aspx).

Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S.A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thaus, S.V. Stehman, J. Goetz, R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice y J. R. G. Townshend. 2014. High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science* 342: 850-853.

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons. The evolution of institutions for collective action*. Indiana: Cambridge University Press.

Puga, Cristina y Luna Matilde. 2012. Protocolo para la evaluación de las asociaciones. Instituto de Investigaciones Sociales. El Colegio Mexiquense. México. UNAM.

Registro Nacional Agrario. 2014. <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php>.

Registro Nacional Agrario. 2015. <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php>

## ANEXO

### **Uso de suelo en los ejidos de la muestra y dinámica de la cobertura forestal**

Estas imágenes muestran la presencia de carbono (en verde) y los cambios en la cobertura forestal (en rojo) que han presentado los núcleos agrarios durante el periodo 2001-2013. Dichas imágenes proporcionadas por la Alianza México-REDD+ se basan en los resultados arrojados por el sistema de Global Forest Change, desarrollado por la Universidad de Maryland, USA.

## Campeche

### Ejido Tankuché, municipio de Calkiní

Superficie:

Tankuché	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	14,125.69
Fecha de certificación	30/06/1995
Parcelada	14.760
Uso común	13,989.97
Asentamiento humano	Sin dato

Cuadro 18. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Tankuché. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Tankuché (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 14).

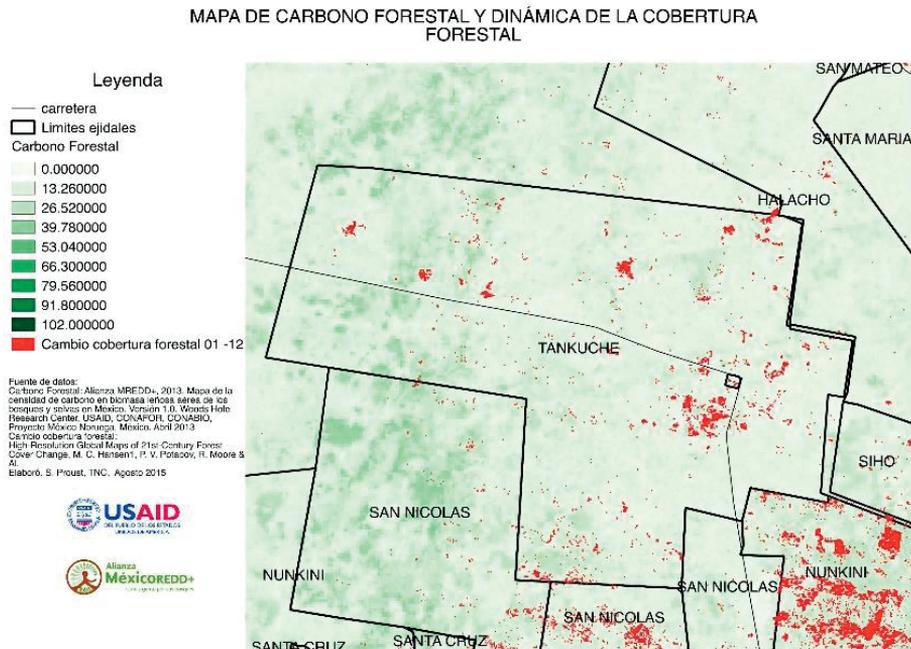


Figura 13. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2014.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Tankuché

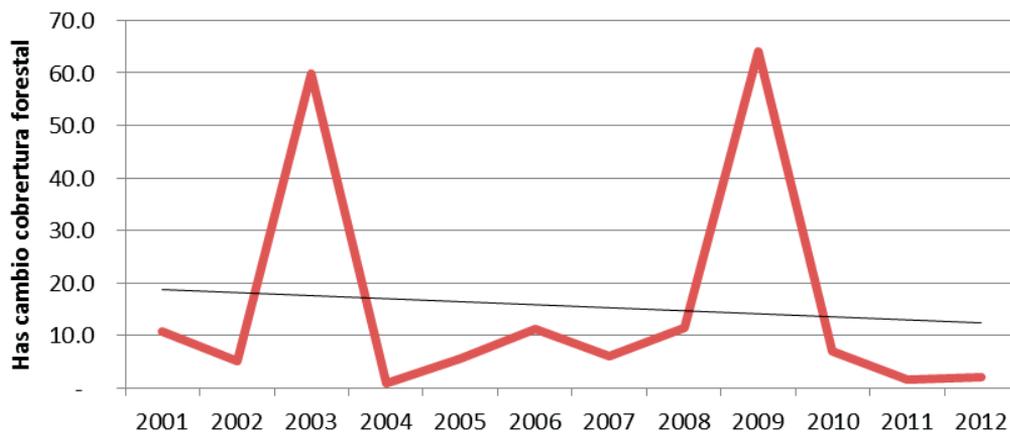


Figura 14. Pérdida de superficie forestal en el ejido Tankuché. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Xmaben, municipio de Hopelchén

Superficie:

Xmaben	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	36.80
Certificada	25/11/1998
Parcelada	20.97
Uso común	36,787.99
Asentamiento humano	4.00

Cuadro 19. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Xmaben. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido Xmaben (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 16).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

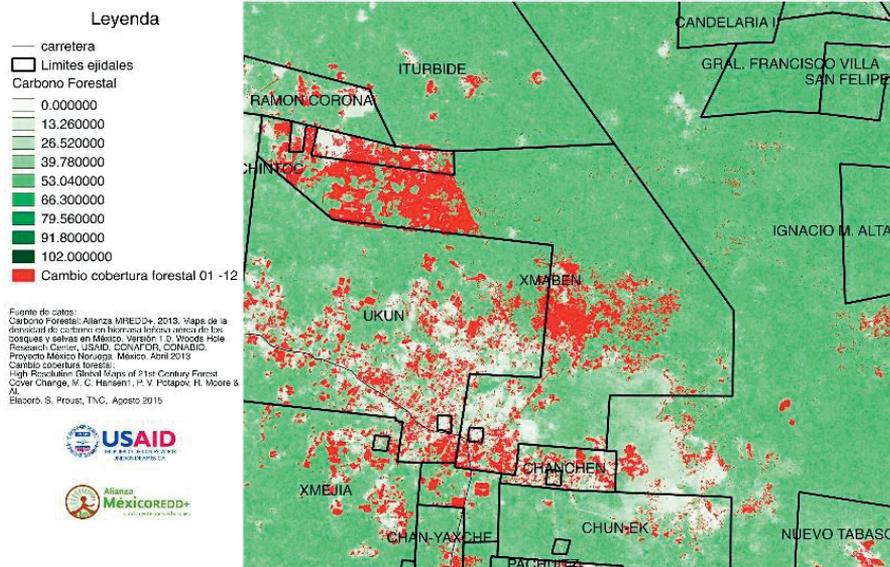


Figura 15. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2014.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Xmaben

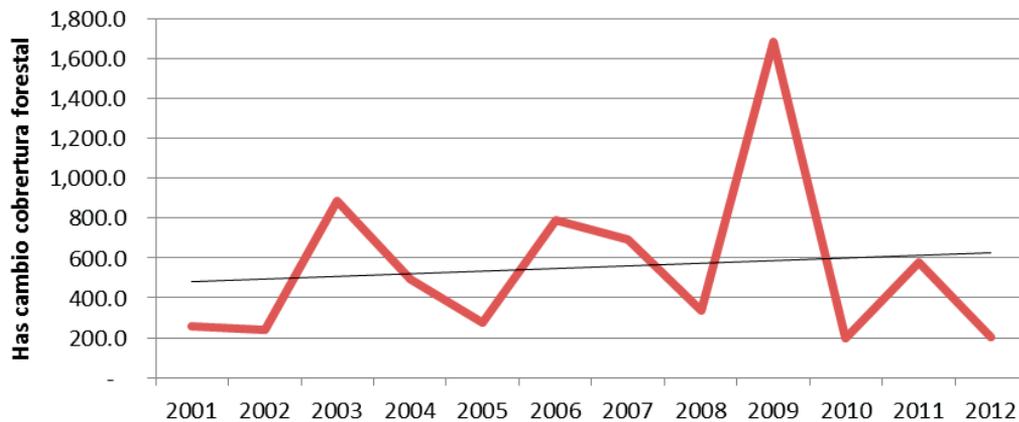


Figura 16. Pérdida de superficie forestal en el ejido Xmaben. Datos: Hansen et al. 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Miguel Colorado, municipio de Champotón

Superficie:

<b>Miguel Colorado</b>	
<b>Tipo de área</b>	<b>superficie (ha)</b>
Superficie general	36,625.75
Certificada	04/08/2005
Parcelada	13,188.63
Uso común	23,161.30
Asentamiento humano	57.00

Cuadro 20. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Miguel Colorado. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido Miguel Colorado (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 18).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

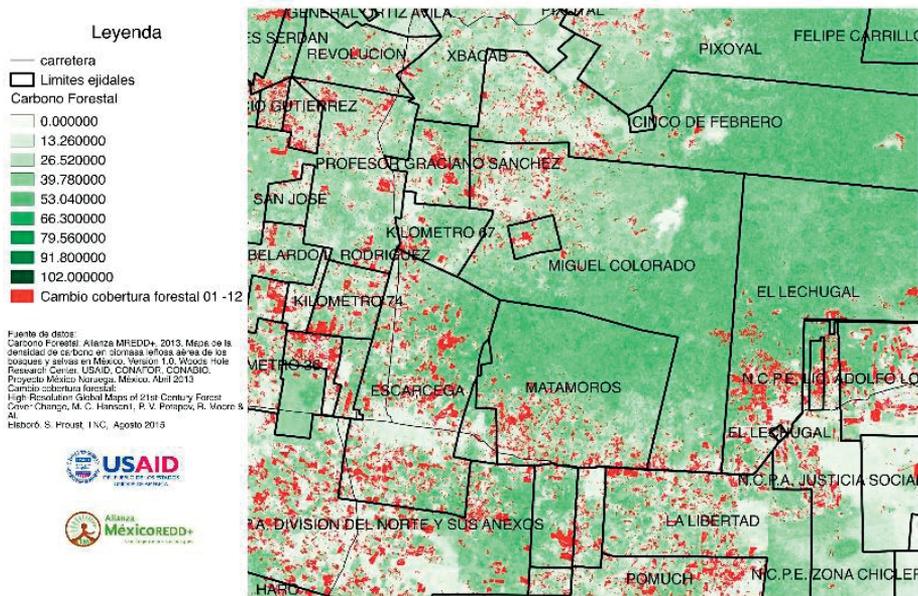


Figura 17. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2014.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Miguel Colorado

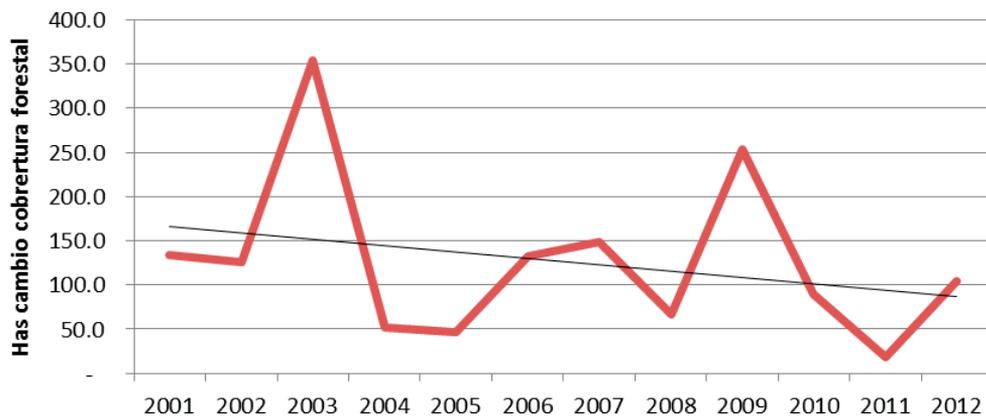


Figura 18. Pérdida de superficie forestal en el ejido Miguel Colorado. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido San Nicolás, municipio de Calkiní

Superficie:

San Nicolás	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	5,800.00
Certificada	
Parcelada	00.00
Uso común	00.00
Asentamiento humano	00.00

Cuadro 21. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido San Nicolás. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido San Nicolás (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 20).

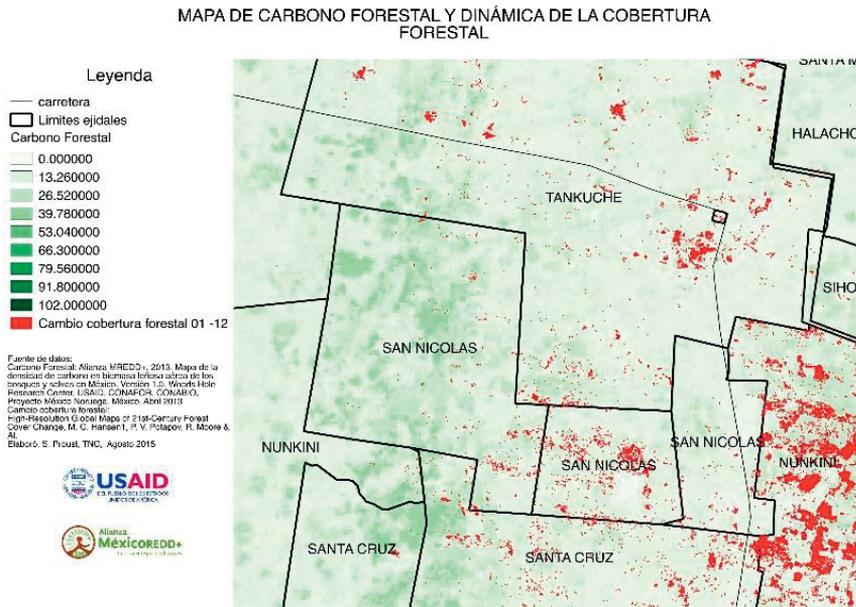


Figura 19. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2014.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido San Nicolás

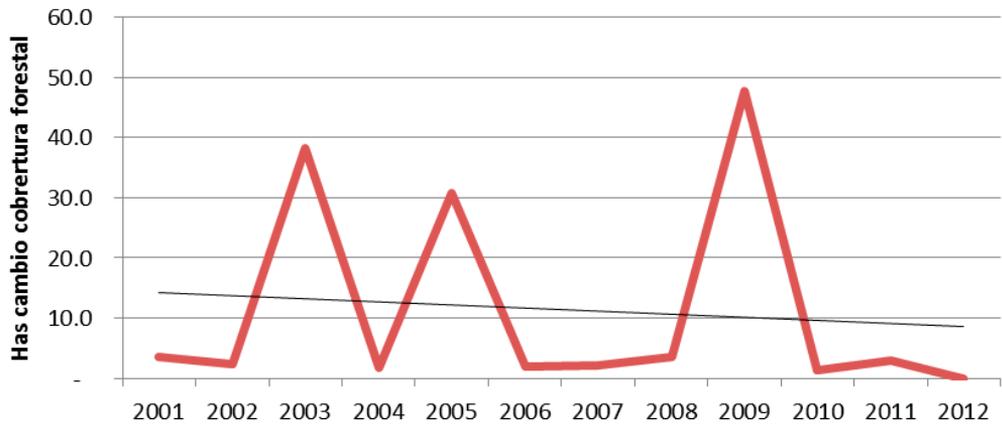


Figura 20. Pérdida de superficie forestal en el ejido San Nicolás. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Nuevo Becal, municipio de Calakmul

Superficie:

<b>Nuevo Becal</b>	
<b>Tipo de área</b>	<b>superficie</b>
Superficie general	51,163.31
Certificada	12/11/1996
Parcelada	269.03
Uso común	50,689.93
Asentamiento humano	27.82

Cuadro 22. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Nuevo Becal. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido Nuevo Becal (Hansen et al. 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 22).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

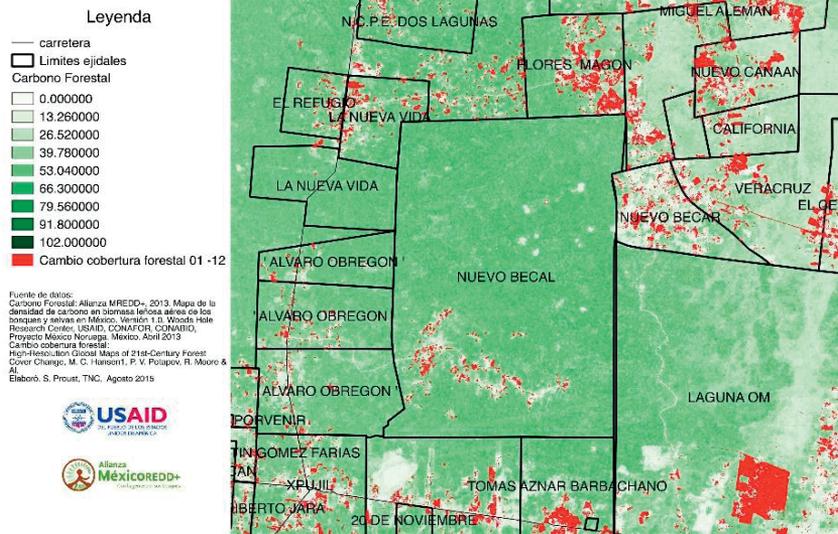


Figura 21. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Nuevo Becal

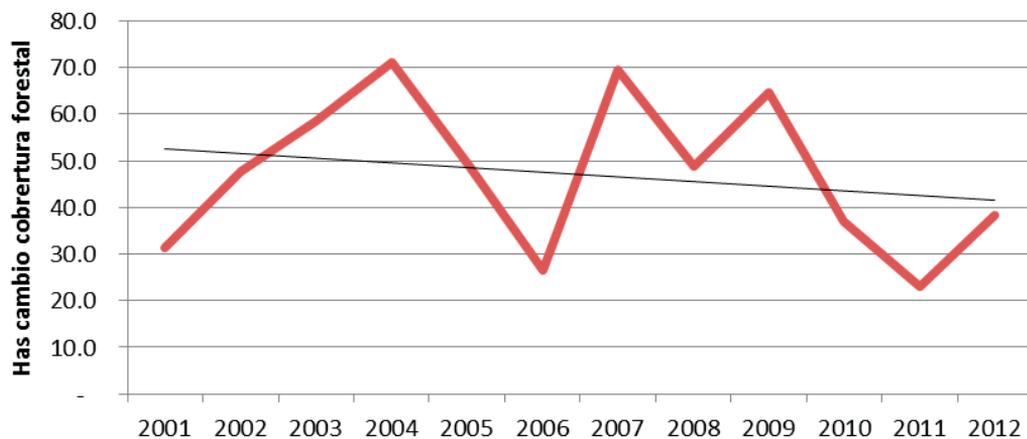


Figura 22. Pérdida de superficie forestal en el ejido Nuevo Becal. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Ulumal, municipio de Champotón

Superficie:

Ulumal	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	5,587.20
Certificada	01/10/1993
Parcelada	2,327.52
Uso común	3,184.71
Asentamiento humano	56.91

Cuadro 23. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Ulumal. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido Ulumal (Hansen et al. 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 24).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

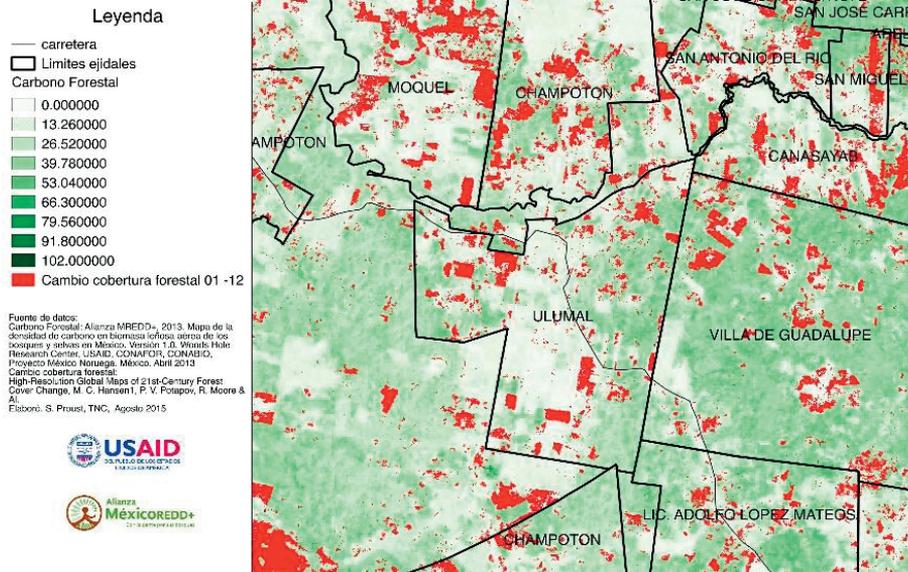


Figura 23. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Ulumal

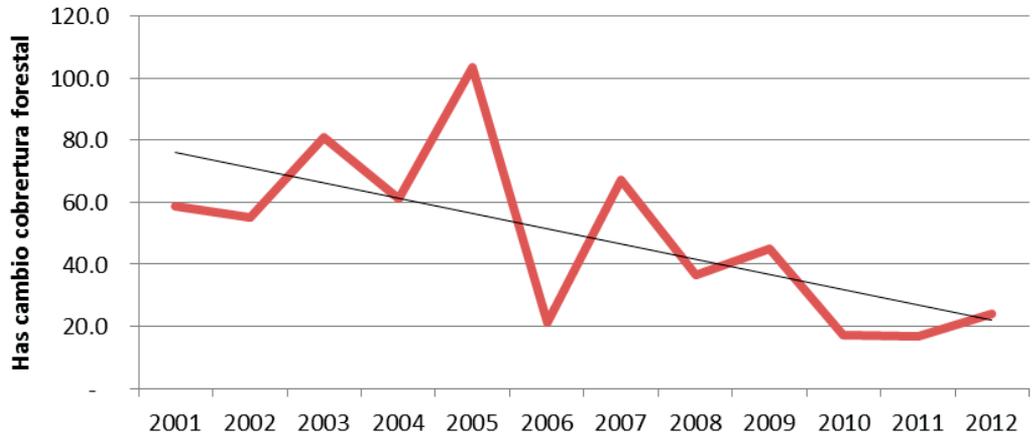


Figura 24. Pérdida de superficie forestal en el ejido Ulumal. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Nunkiní, municipio de Calkiní

Superficie:

Nunkiní	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	58,254.00
Certificada	
Parcelada	00.00
Uso común	00.00
Asentamiento humano	00.00

Cuadro 24. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Nunkiní. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido Nunkiní (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 26).

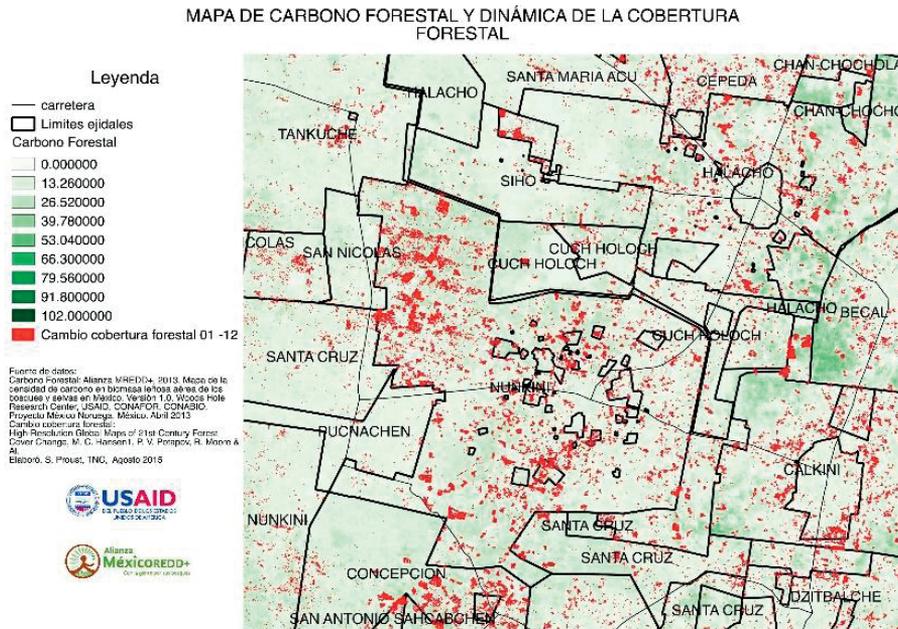


Figura 25. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Nunkiní

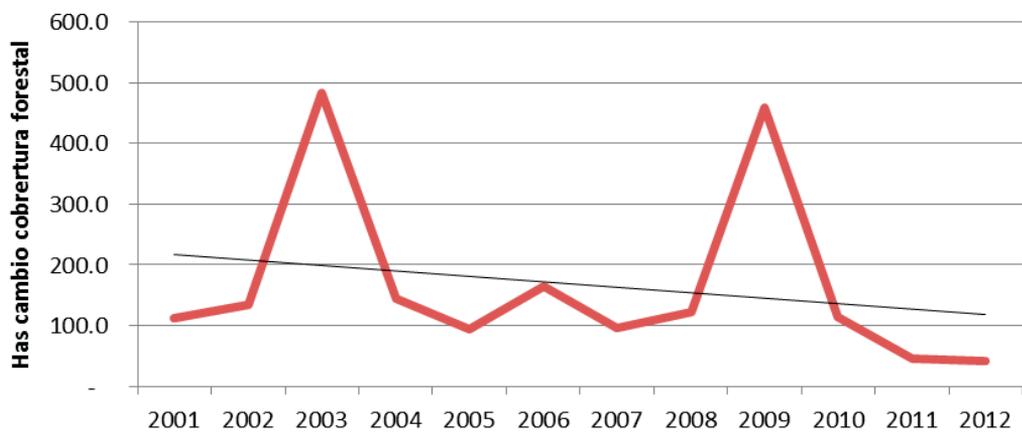


Figura 26. Pérdida de superficie forestal en el ejido Nunkiní. Datos: Hansen et al. 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Unidad y Trabajo, municipio de Calakmul

Superficie:

Unidad y trabajo	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	1,599.68
Certificada	15/09/1994
Parcelada	70.29
Uso común	1,509.95
Asentamiento humano	12.59

Cuadro 25. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Unidad y Trabajo. Fuente: RAN 2014.

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

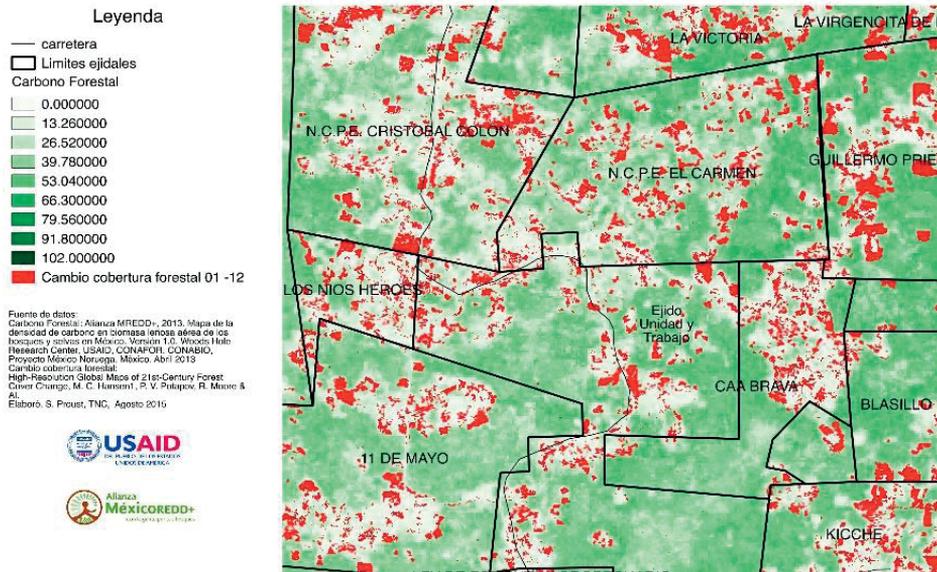


Figura 27. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.



## Ejido Xcabab, municipio de Champotón

Superficie:

<b>Xbacab</b>	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	14,592.72
Certificada	07/12/2005
Parcelada	13,693.29
Uso común	631.90
Asentamiento humano	79.68

Cuadro 26. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Xcabab. Fuente: RAN 2014.

Tendencia de uso de suelo del ejido Xcabab (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 29).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

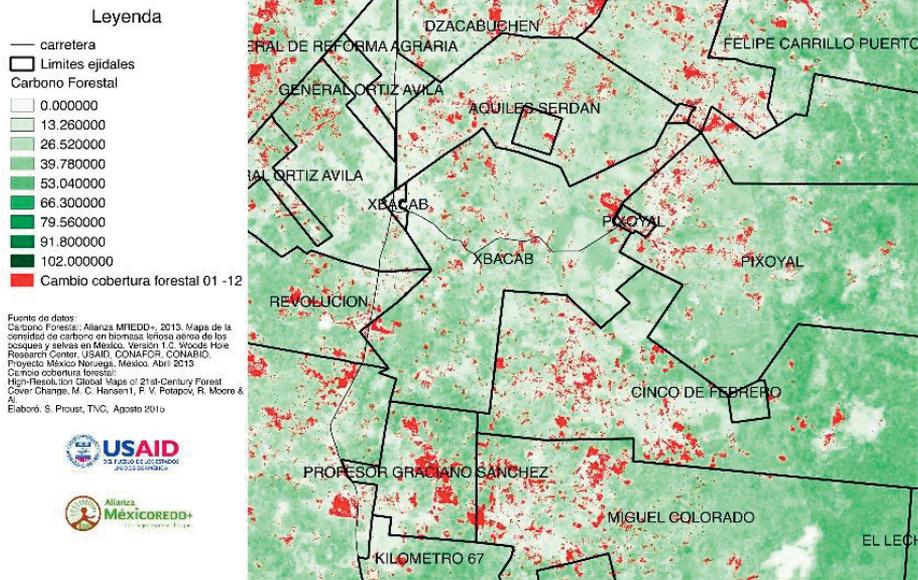


Figura 28. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Xbacab

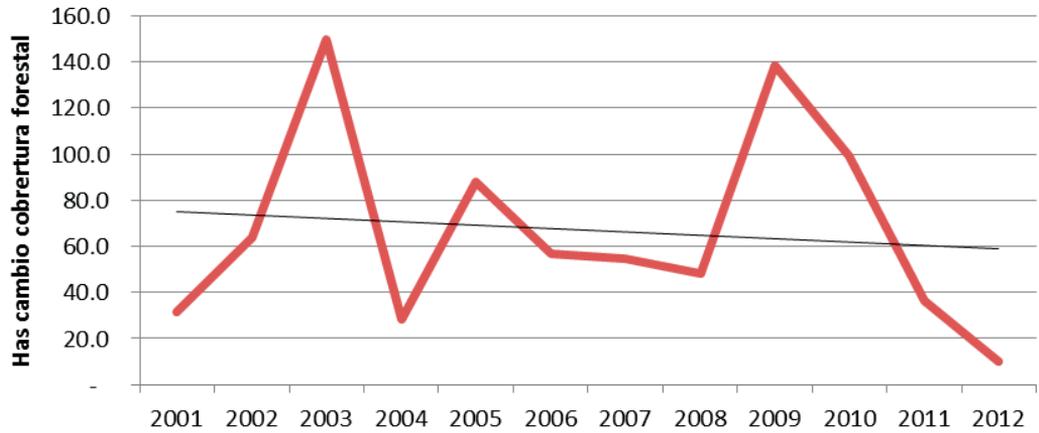


Figura 29. Pérdida de superficie forestal en el ejido Xbacab. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Pocboc, municipio de Champotón

Superficie:

Pocboc	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	11,930.069922
Certificada	17/03/2004
Parcelada	00.000000
Uso común	11,783.760598
Asentamiento humano	00.000000

Cuadro 27. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Pocboc. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Pocboc (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 31).

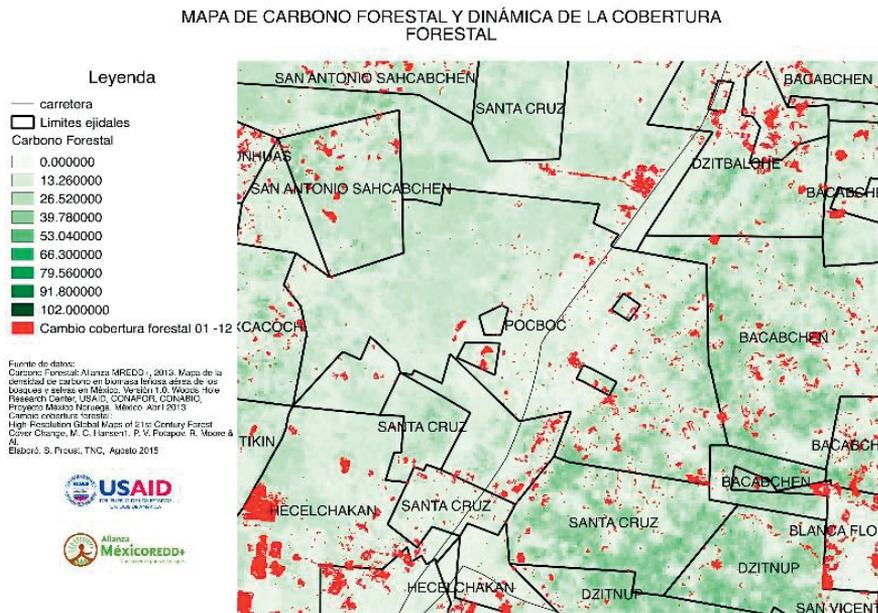


Figura 30. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Pocboc

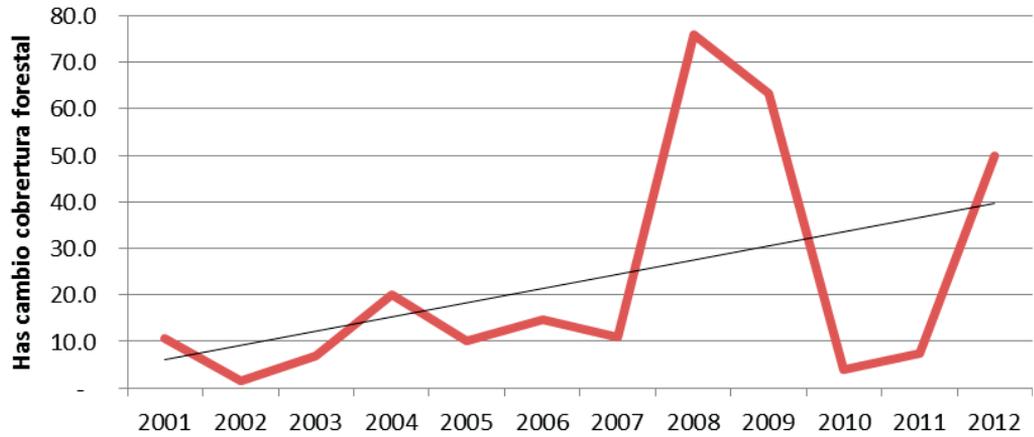


Figura 31. Pérdida de superficie forestal en el ejido Pocboc. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Niños Héroes, municipio de Calakmul

Superficie:

Niños Héroes	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	626.702900
Certificada	19/12/2001
Parcelada	00.000000
Uso común	629.702900
Asentamiento humano	00.000000

Cuadro 28. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Niños Héroes. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Niños Héroes (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 33).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

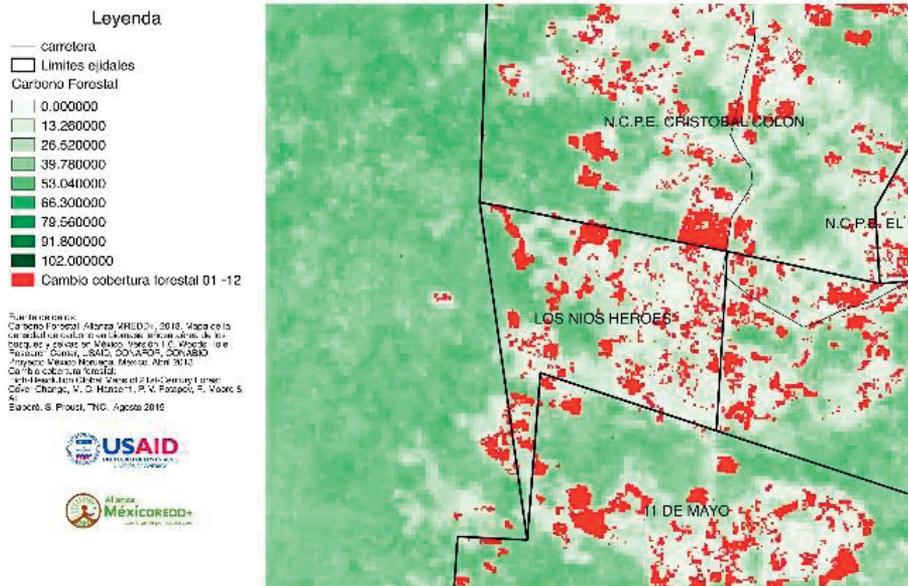


Figura 32. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Los Niños Héroes

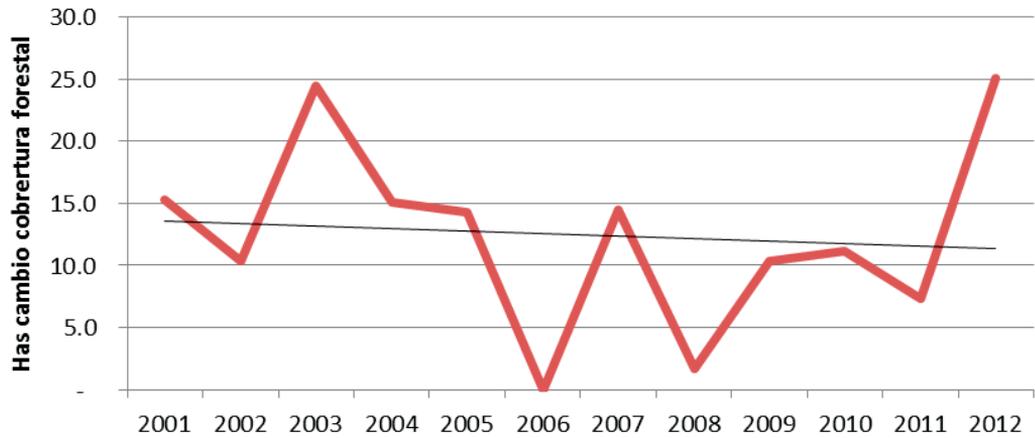


Figura 33. Pérdida de superficie forestal en el ejido Los Niños Héroes. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Pich, municipio de Campeche

Superficie:

Pich	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	69,560.00
Certificada	25/11/1997
Parcelada	00.00
Uso común	69,560.00
Asentamiento humano	00.00

Cuadro 29. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Pich. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Pich (Hansen *et al.* 2015) del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 35).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

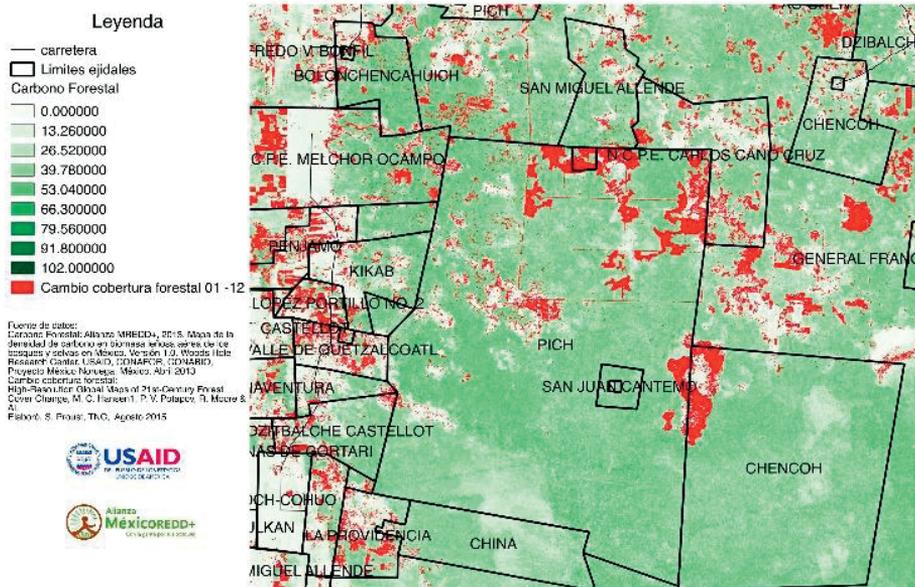


Figura 34. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Pich

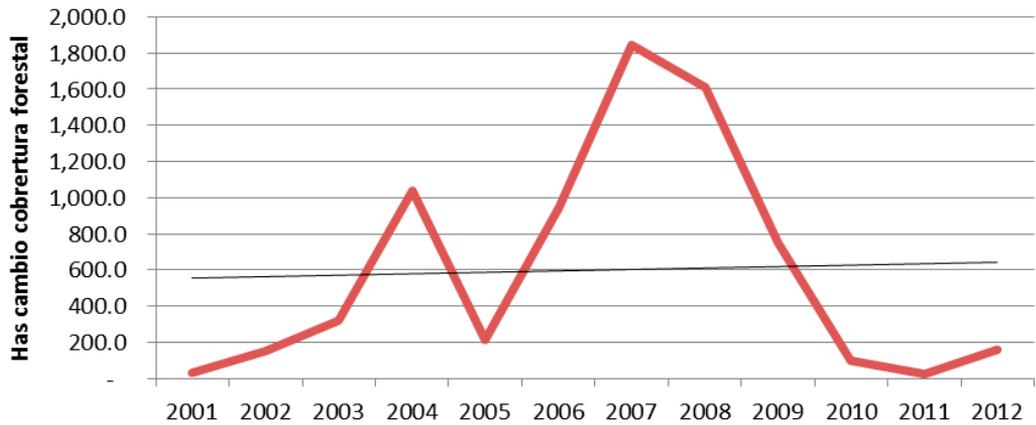


Figura 35. Pérdida de superficie forestal en el ejido Pich. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Quintana Roo

### Ejido Buena Vista, municipio de Bacalar

Superficie:

Buena Vista	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	13,331.36
Certificada	25/11/1994
Parcelada	00.00
Uso común	13,154.40
Asentamiento humano	57.62

Cuadro 30. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Buena Vista. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Buena Vista (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 37).

#### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINAMICA EN LA COBERTURA FORESTAL

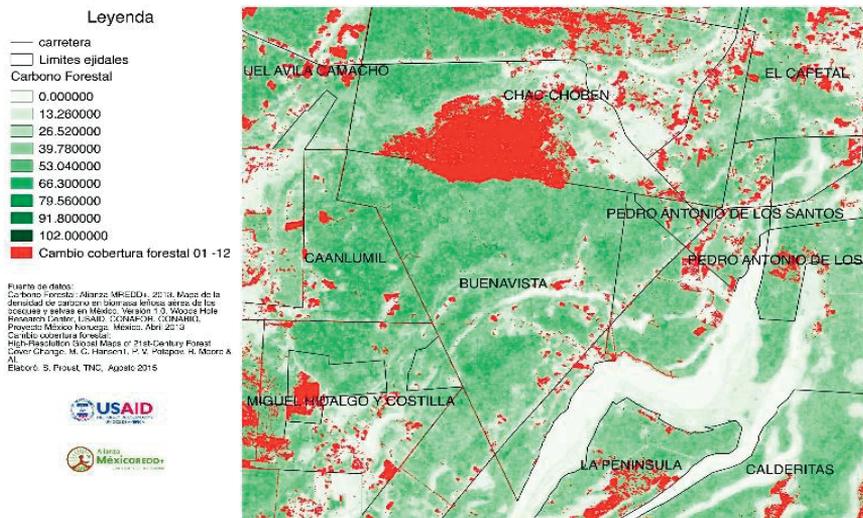


Figura 36. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Buena Vista

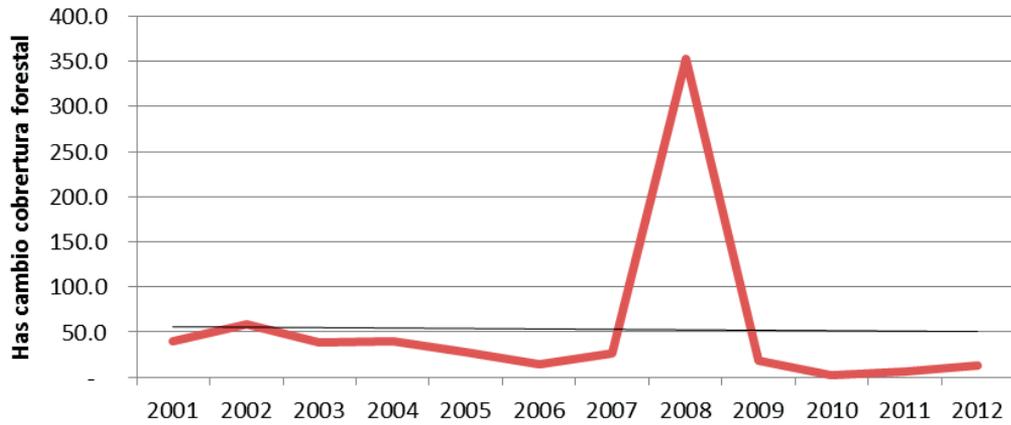


Figura 37. Pérdida de superficie forestal en el ejido Buena Vista. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Pedro Antonio de los Santos, municipio de Bacalar

Superficie:

<b>Pedro Antonio de los Santos</b>	
<b>Tipo de área</b>	<b>superficie (ha)</b>
Superficie general	4,738.23
Certificada	19/11/1994
Parcelada	00.00
Uso común	4,666.20
Asentamiento humano	41.94

Cuadro 31. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Pedro Antonio de los Santos. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Pedro Antonio de los Santos (Hansen et al. 2015 a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 39).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL

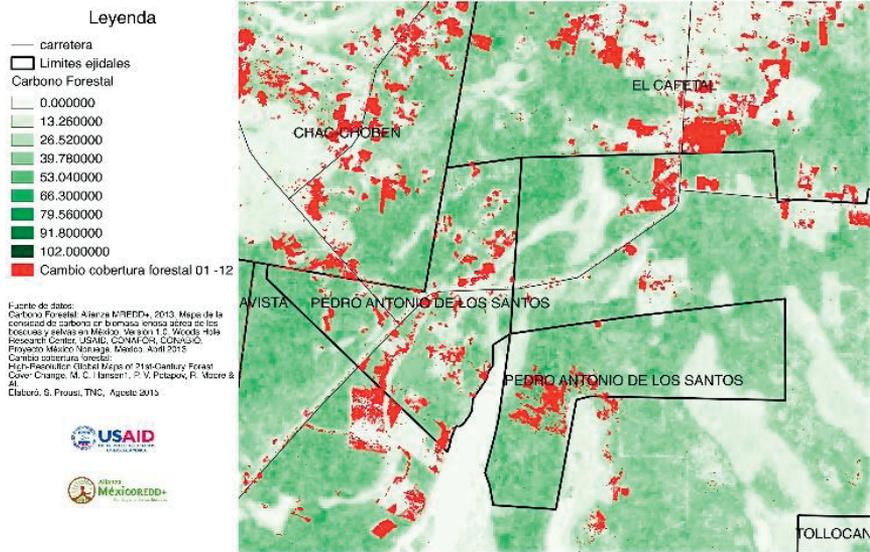


Figura 38. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Pedro Antonio de los Santos

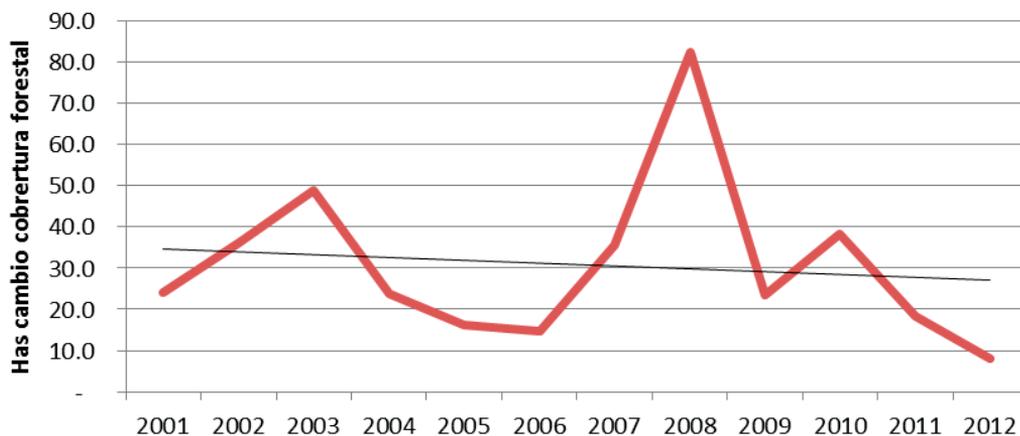


Figura 39. Pérdida de superficie forestal en el ejido Pedro Antonio de los Santos. Datos: Hansen et al. 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Adolfo de la Huerta, municipio de José María Morelos

Superficie:

<b>Adolfo de la Huerta</b>	
<b>Tipo de área</b>	<b>superficie (ha)</b>
Superficie general	5,477.95
Certificada	06/12/1995
Parcelada	00.00
Uso común	5,447.58
Asentamiento humano	16.32

Cuadro 32. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Adolfo de la Huerta. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Adolfo de la Huerta (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 41).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL

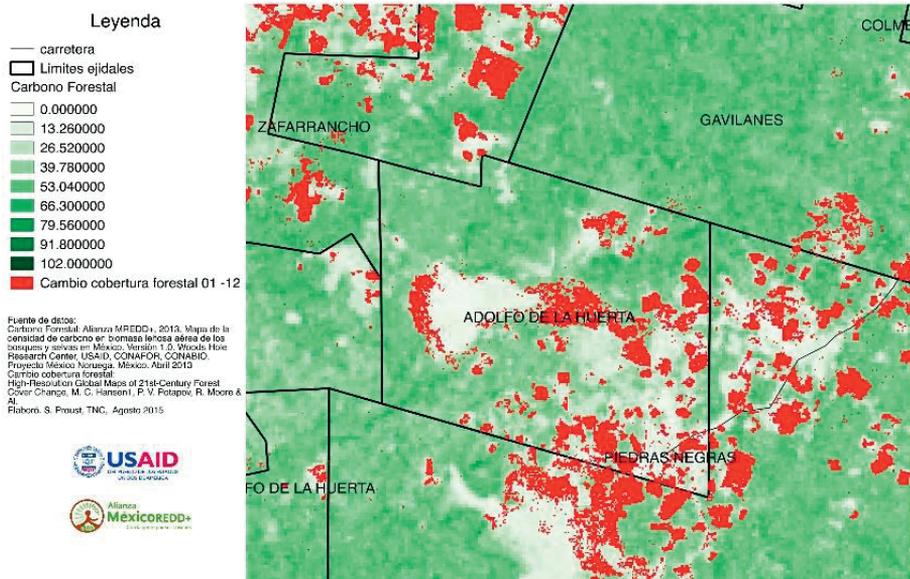


Figura 40. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Adolfo de la Huerta

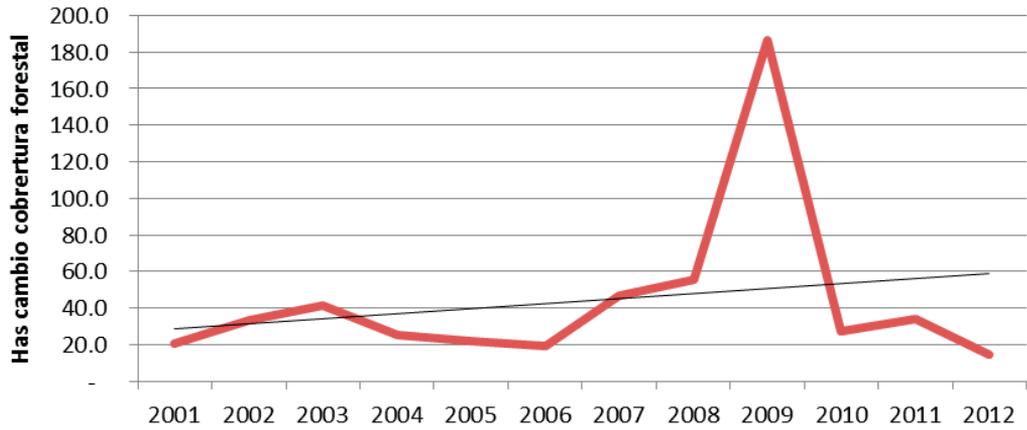


Figura 41. Pérdida de superficie forestal en el ejido Adolfo de la Huerta. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido X-Hazil y Anexos, municipio de Felipe Carrillo Puerto

Superficie:

<b>X-Hazil y Anexos</b>	
<b>Tipo de área</b>	<b>superficie (ha)</b>
Superficie general	54,904.394844
Certificada	29/09/1998
Parcelada	00.000000
Uso común	54,441.738584
Asentamiento humano	90.842193

Cuadro 33. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido X-Hazil y Anexos. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido X-Hazil y Anexos (Hansen et al. 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 43).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL

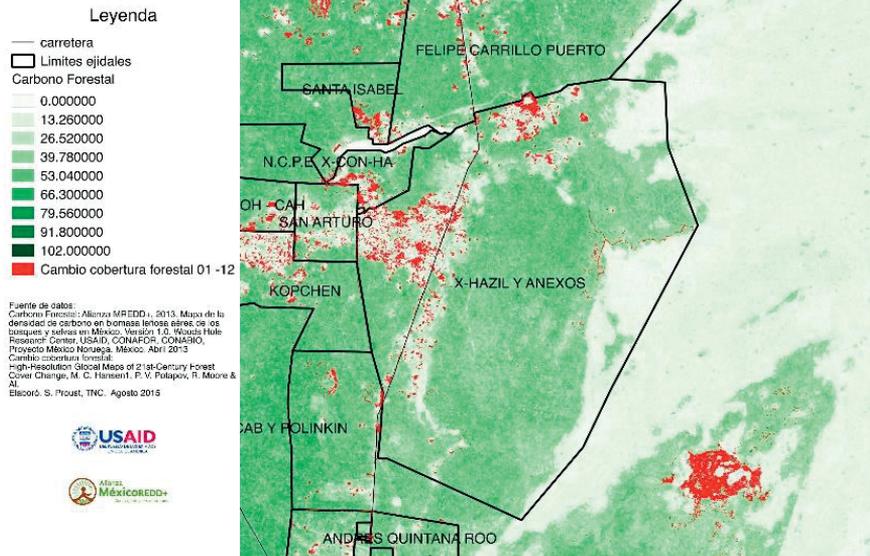


Figura 42. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido X-Hazil y anexos

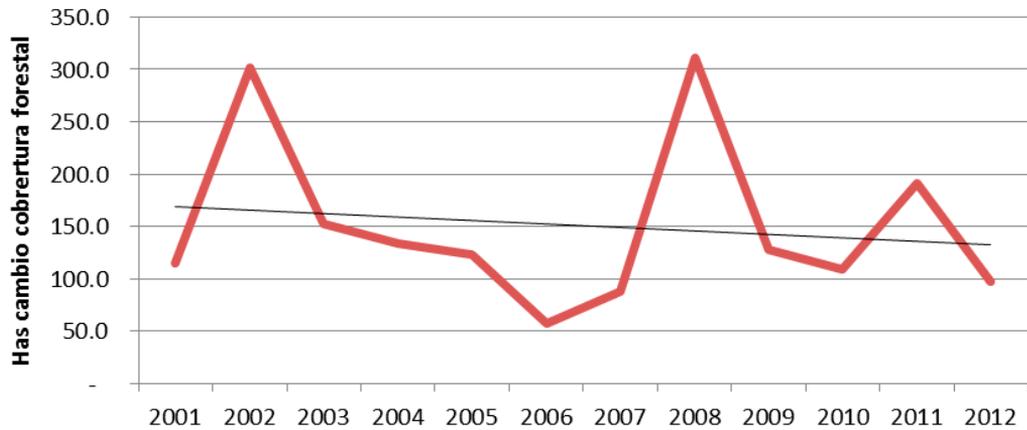


Figura 43. Pérdida de superficie forestal en el ejido X-Hazil y anexos. Datos: Hansen et al. 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Botes, municipio de Othón P. Blanco

Superficie:

<b>Botes</b>	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	19,836.68
Certificada	12/04/2000
Parcelada	36.26
Uso común	19,469.22
Asentamiento humano	187.53

Cuadro 34. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Botes. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Botes (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 45).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL

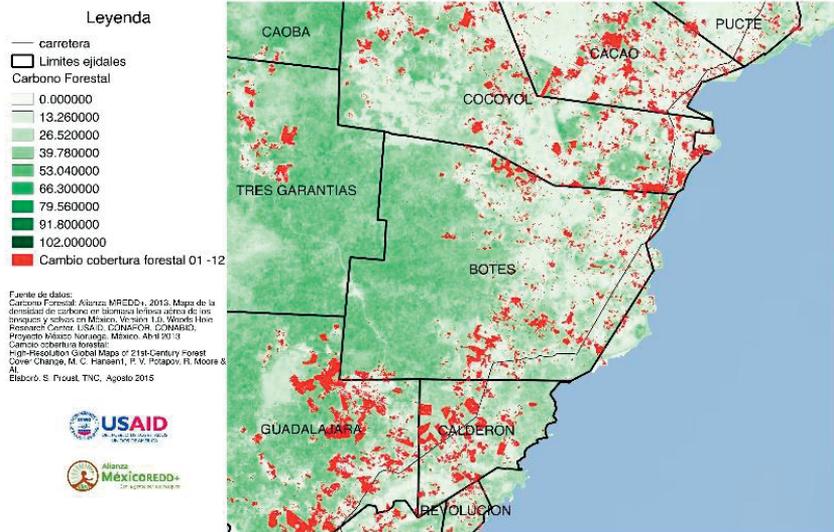


Figura 44. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Botes

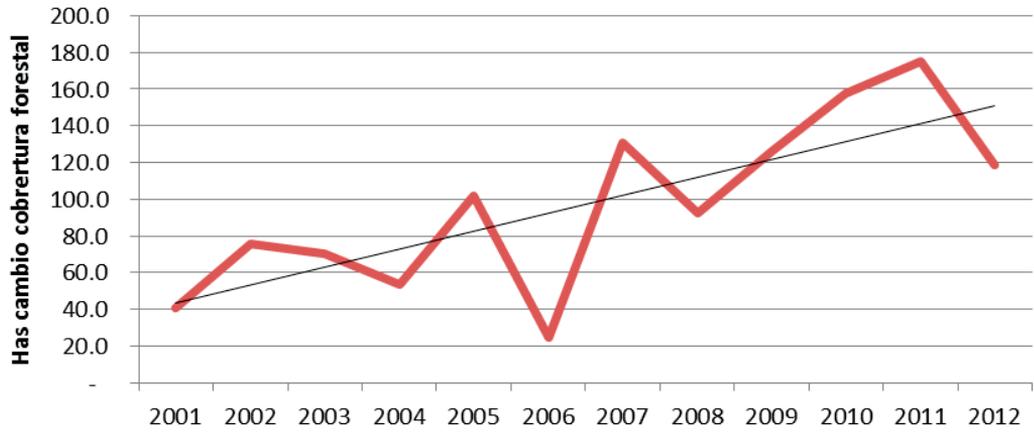


Figura 45. Pérdida de superficie forestal en el ejido Botes. Datos: Hansen et al. 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Dzulá, municipio de Felipe Carrillo Puerto

Superficie:

<b>Dzulá</b>	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	25,805.36
Certificada	06/09/1999
Parcelada	00.00
Uso común	25,384.00
Asentamiento humano	00.00

Cuadro 35. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Dzulá. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Dzulá (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 47).

**MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL**

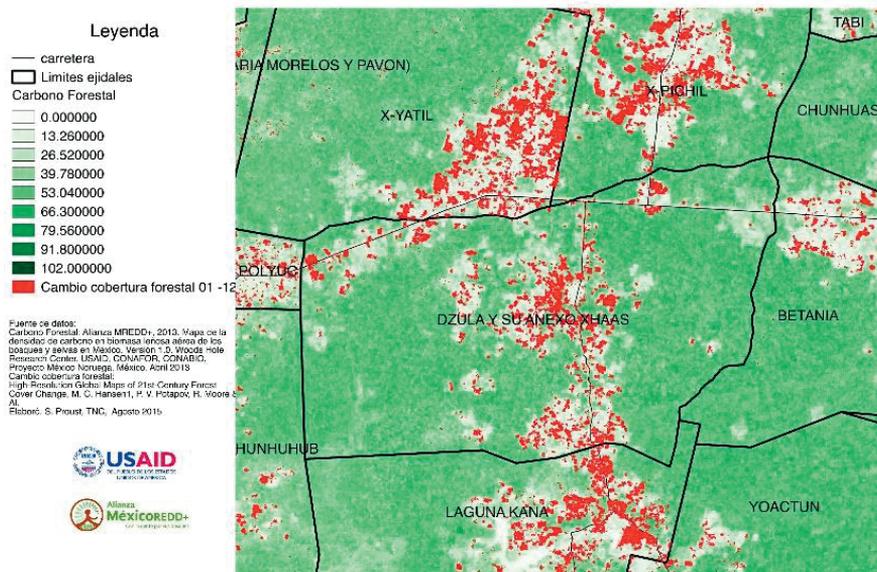


Figura 46. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Dzulá y su anexo Xhaas

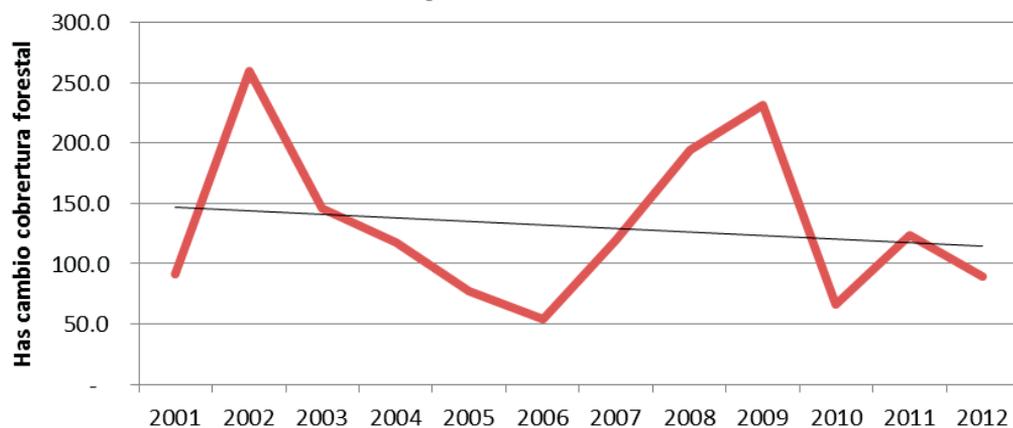


Figura 47. Pérdida de superficie forestal en el ejido Dzulá y anexo Xhaas. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Betania, municipio de Felipe Carrillo Puerto

Superficie:

Betania	
Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	8,050.000000
Certificada	18/12/1998
Parcelada	00.000000
Uso común	7,940.706082
Asentamiento humano	34.293359

Cuadro 36. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Betania. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Betania (Hansen et al. 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 49).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL

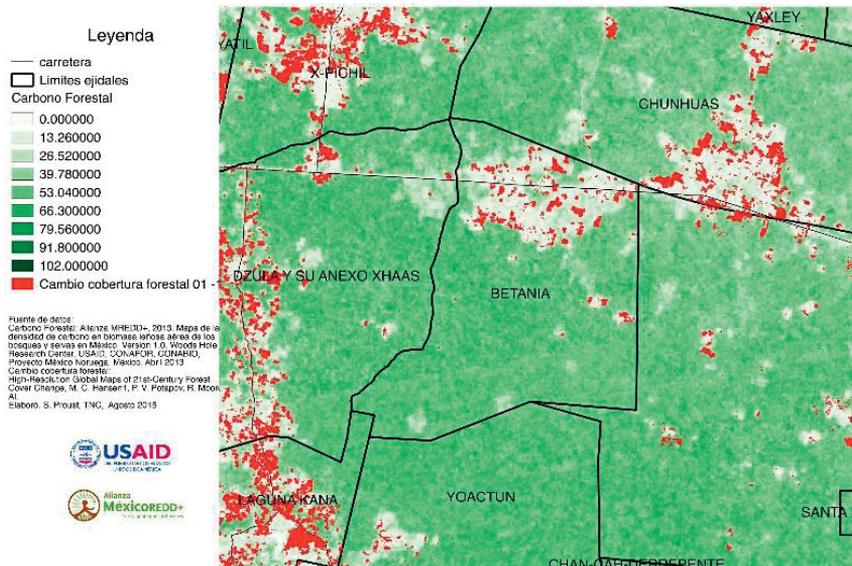


Figura 48. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Betania

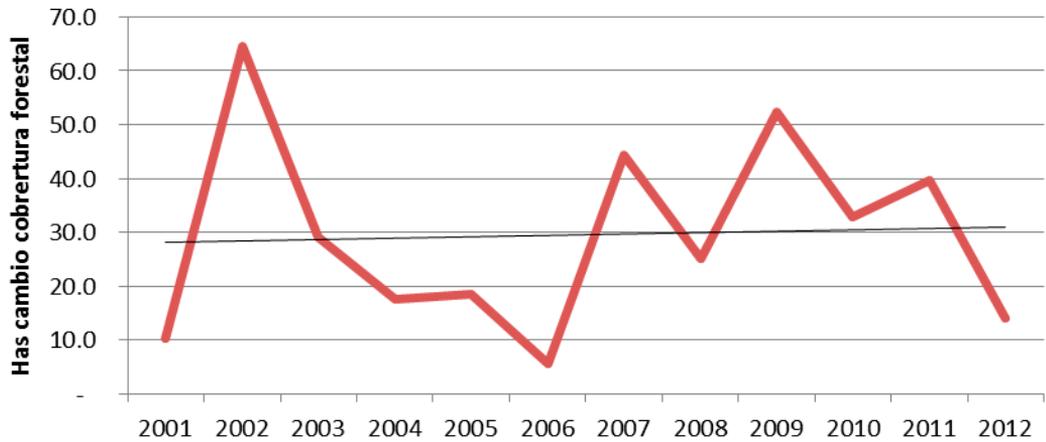


Figura 49. Pérdida de superficie forestal en el ejido Betania. Datos: Hansen *et al.* 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Ejido Caoba, municipio de Othón P. Blanco

Superficie:

<b>Caoba</b>	
<b>Tipo de área</b>	<b>superficie (ha)</b>
Superficie general	67,781.26
Certificada	12/07/1997
Parcelada	41,68
Uso común	67,524.07
Asentamiento humano	143.90

Cuadro 37. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Caoba. Fuente: RAN 2015.

Tendencia de uso de suelo del ejido Caoba (Hansen *et al.* 2015) a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2012 (figura 51).

**MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA EN LA COBERTURA FORESTAL**

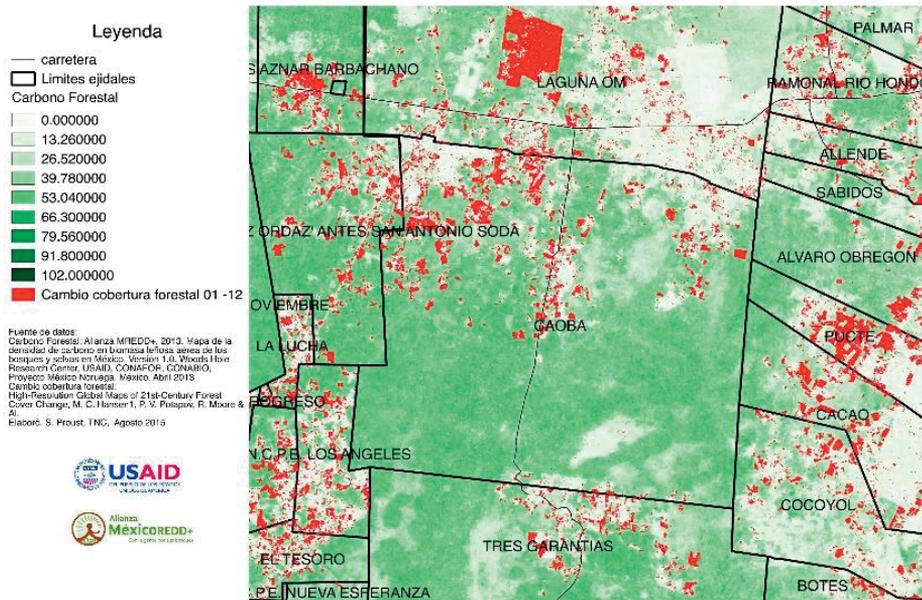


Figura 50. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Caoba

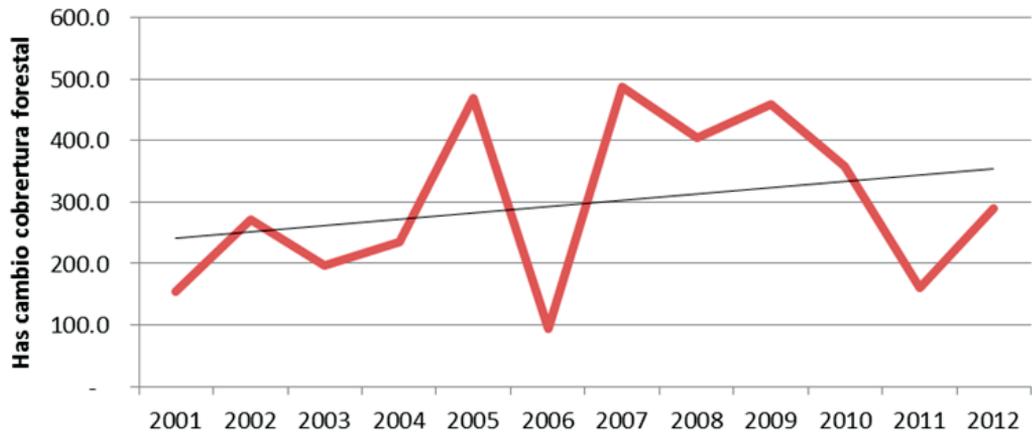


Figura 51. Pérdida de superficie forestal en el ejido Caoba. Datos: Hansen et al. 2015, Cálculos, Alianza México REDD+ 2015.

## Yucatán

### Cenote Azul, Municipio de Tizimín

El ejido Cenote Azul con fecha de resolución presidencial del 27 de enero de 1964, cuenta con una superficie 1,976 ha (cuadro 38), de las cuales 89% corresponden a las superficie parcelada y 4% uso común (figura 52).

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	1976.70
Parcelada	1811.36
Uso común	88.96
Asentamiento humano	71.63
Zona urbana	9.96

Cuadro 38. Superficie de las diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Cenote Azul. Fuente: RAN 2015.

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido Cenote Azul tiene pérdida de superficie forestal estimada en una tasa de 0.69% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 53).

#### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

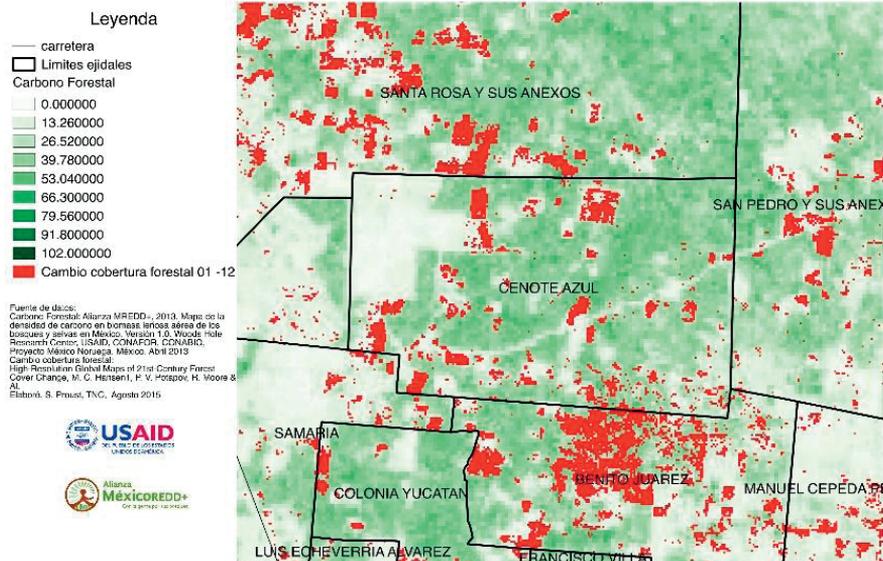


Figura 52. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Cenote Azul

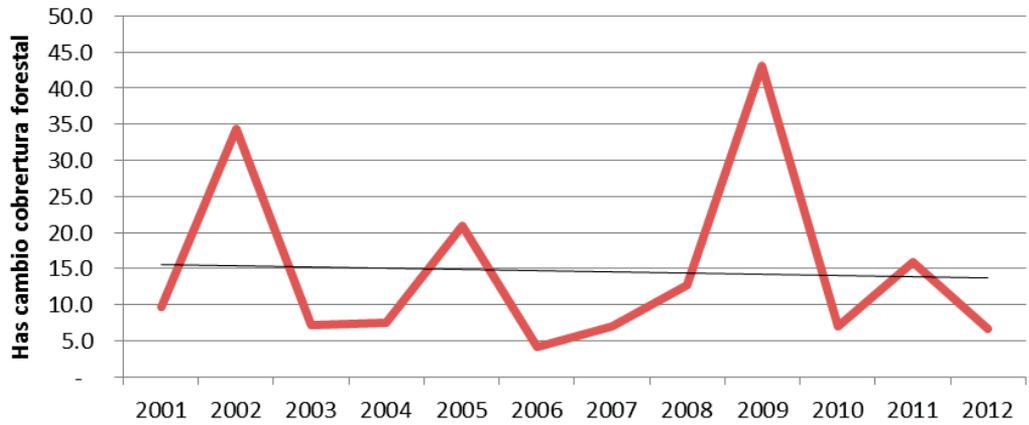


Figura 53. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Tesoco Nuevo, municipio de Tizimín

El ejido cuenta con una superficie de 1, 287 ha (cuadro 39) de las cuales el 84% se encuentra como uso común (figura 54).

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	1287.201620
Sup. parcelada	15.837438
Uso común	1168.395867
Asentamiento humano	102.047798
Zona urbana	11.174703

Cuadro 39. Diferentes categorías de uso de suelo en el ejido Tesoco Nuevo. Fuente: RAN 2015

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido Tesoco Nuevo tiene pérdida de superficie forestal estimada en una tasa de 0.69% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 55).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

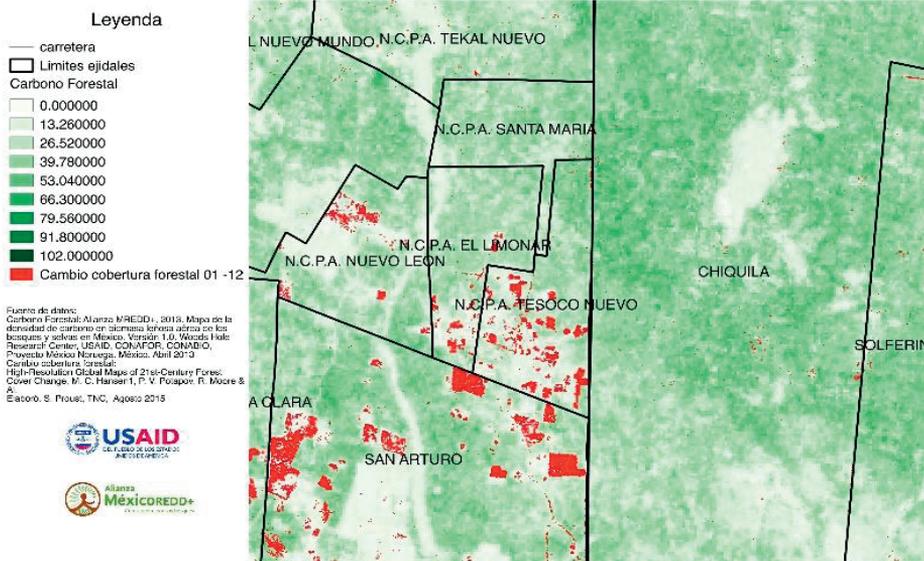


Figura 54. Fuente: TNC, Alianza México REDD+ 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido N.C.P.A. Tesoco Nuevo

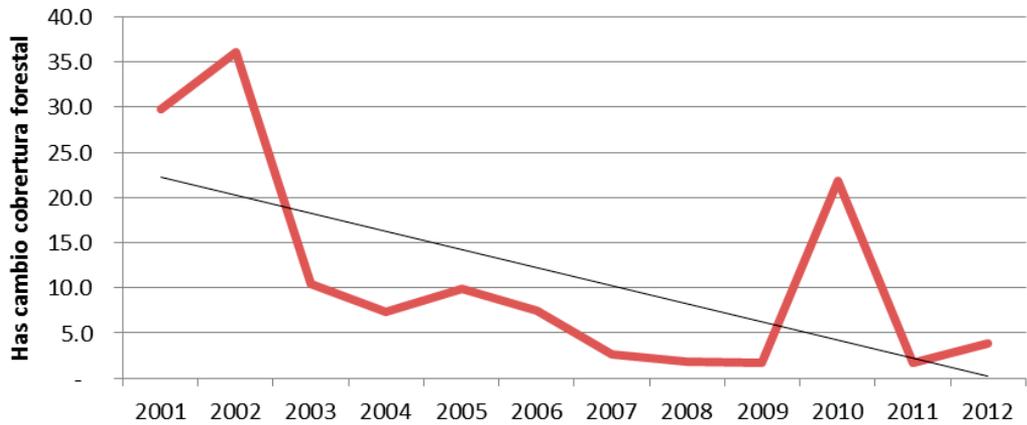


Figura 55. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2014

## Ejido San Arturo, municipio de Tizimín

El ejido San Arturo con fecha de resolución presidencial del 27 de enero de 1964, cuenta con una superficie de 5,521 (cuadro 40), de las cuales 92% está parcelada y 5% es de uso común.

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	5521.79
Certificada	5512.85
Parcelada	5091.28
Uso común	271.46
Asentamiento humano	150.10

Cuadro 40. Categorías de uso de suelo presentes en el ejido San Arturo. Fuente: RAN, 2014

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido San Arturo tiene pérdida de superficie forestal estimada en una tasa de 0.69% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 57).

MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

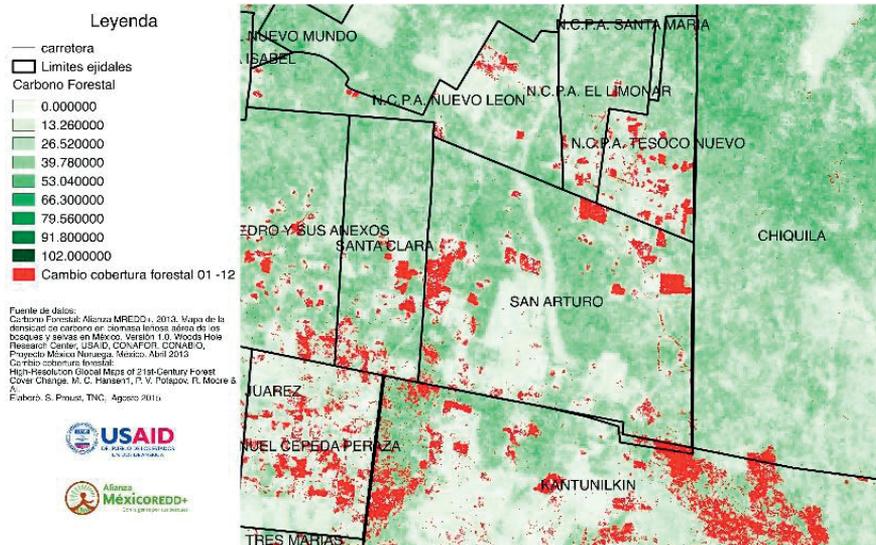


Figura 56. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

Debido a que la extensión de las parcelas que corresponden a cada ejidatarios es muy alta, una gran parte del territorio se cataloga como para otros usos, tales como la extracción de leña, materiales para construcción y cacería para el autoconsumo. Aunque el área de uso común (zona baja e inundable) actualmente se encuentra en Pagos por Servicios Ambientales (PSA).

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido San Arturo

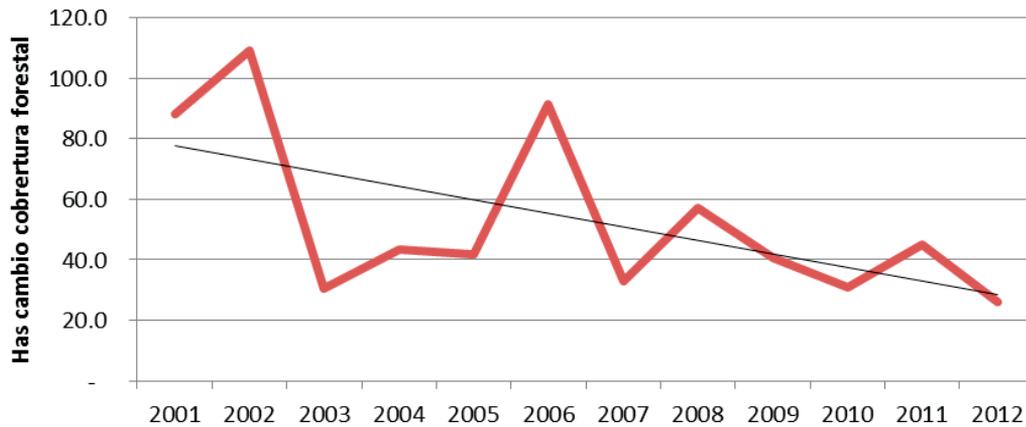


Figura 57. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Ejido Santa Isabel, municipio de Tizimín

El ejido Santa Isabel con fecha de resolución presidencial 27 de enero de 1964, cuenta con una superficie de 1,287 ha (cuadro 41) de las cuales 67% esta parcelada y 27% en uso común (figura 58).

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	1287.638533
Sup. parcelada	674.011413
Uso común	266.473609
Asentamiento humano	30.770539
Zona urbana	8.462638

Cuadro 41. Categorías de uso de suelo presentes en el ejido Santa Isabel. Fuente: Elaboración propia retomada del RAN

Según datos de Hansen et al. (2015) el ejido Santa Isabel tiene una pérdida de superficie forestal estimada en una tasa anual de 0.77% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 59).

MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

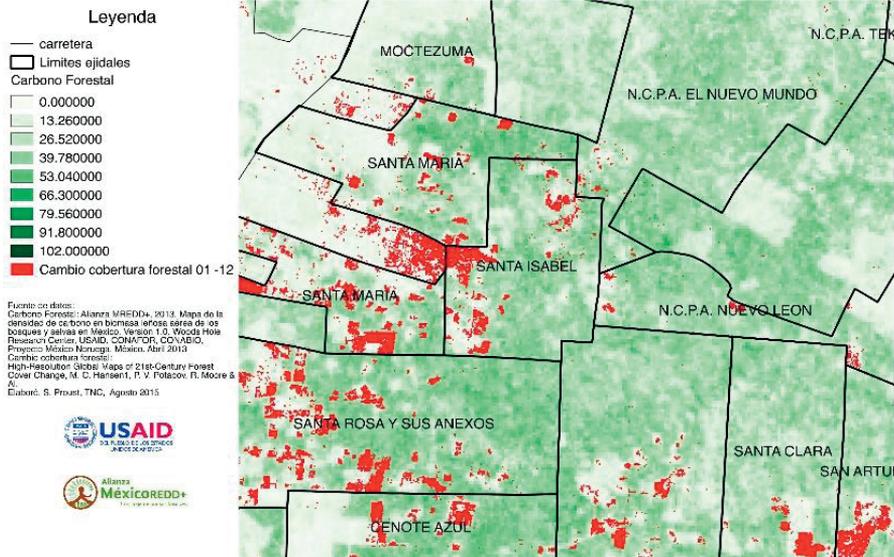


Figura 58. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Santa Isabel

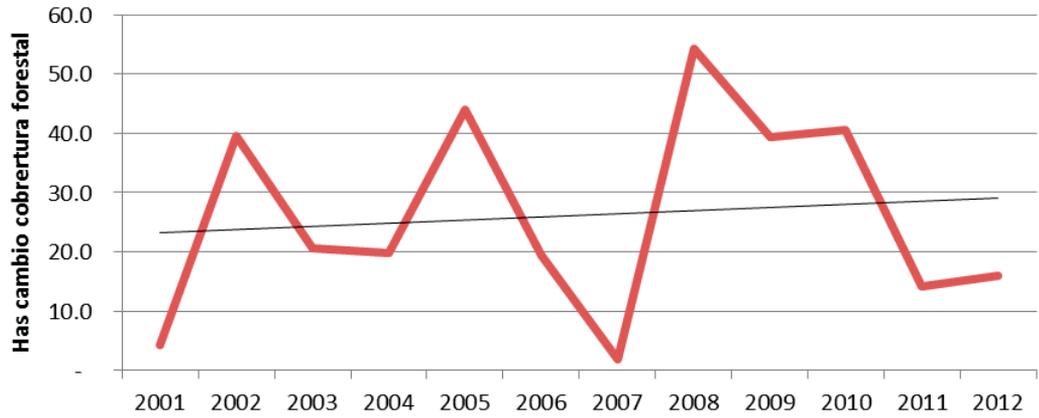


Figura 59. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente:TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Ejido Canakom, municipio de Yaxcabá

### Territorio y uso del suelo

El ejido Canakom, con fecha de resolución presidencial del 8 de mayo de 1930, con sus ampliaciones, cuenta con una superficie 3,068 ha (cuadro 42) de las cuales 70% corresponden a uso común.

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	3068.536609
Sup. parcelada	20.015008
Uso común	2521.144429
Asentamiento humano	525.202302
Zona urbana	29.992038

Cuadro 42. Categorías de uso de suelo en el ejido Canakom. Fuente: RAN 2015.

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido Canakom tiene pérdida de superficie forestal estimada en una tasa de 1.55 % sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 61).

MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

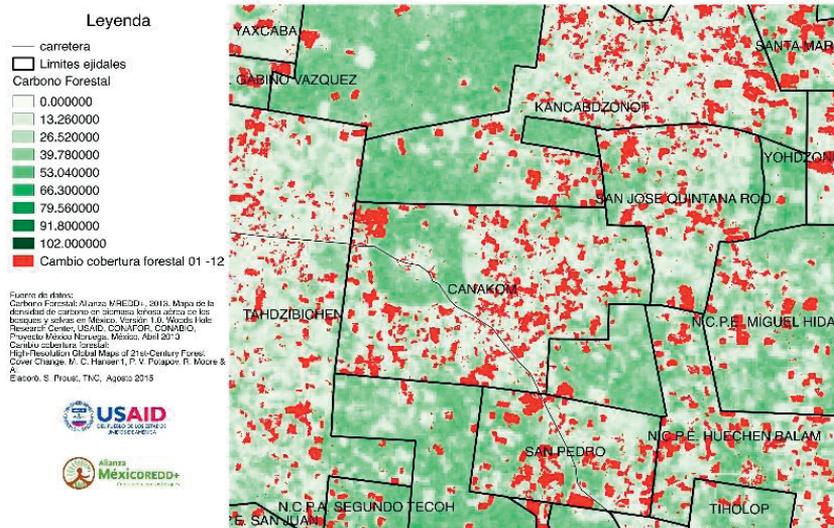


Figura 60. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Canakom

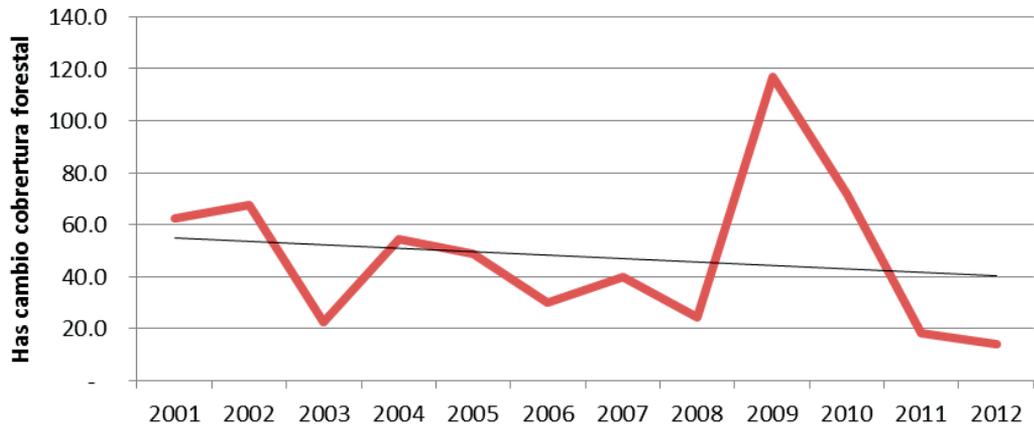


Figura 61. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.



## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Tahdzibichen

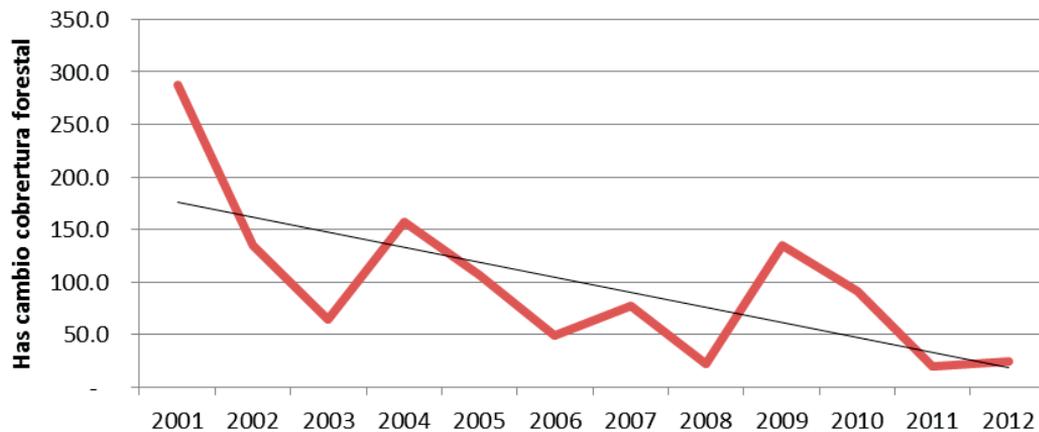


Figura 63. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## San Marcos, municipio de Tekax

El ejido San Marcos con fecha de resolución presidencial el 30 de julio de 1,985, tiene una extensión de 1,733 ha (cuadro 44), de las cuales el 98% son de uso común (figura 64).

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	1733.497469
Uso común	1713.475304
Asentamiento humano	19.120783
Zona urbana	4.695111

Cuadro 44 Categorías de uso de suelo en el ejido San Marcos. Fuente: Modificada del RAN 2015.

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido San Marcos tiene pérdida de superficie forestal estimada en 0.25% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 65).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

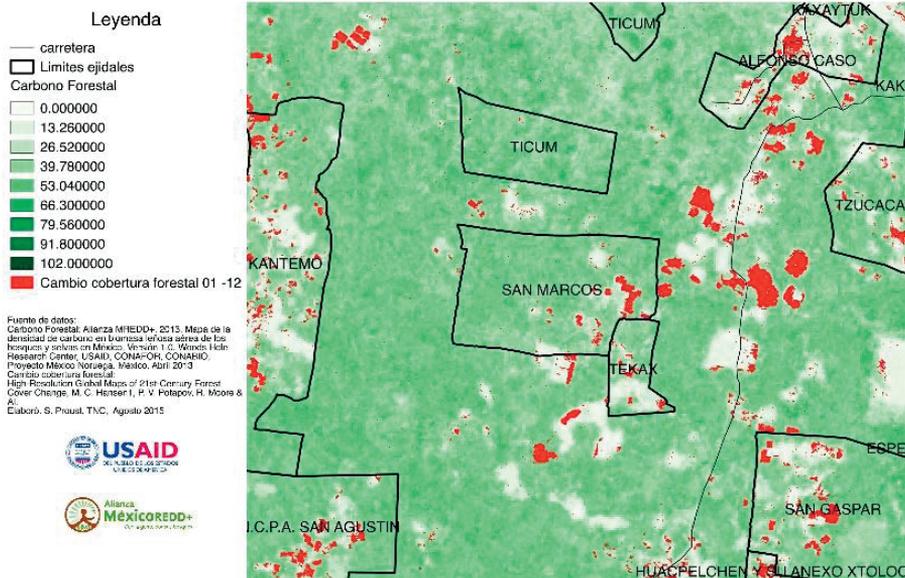


Figura 64. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido San Marcos

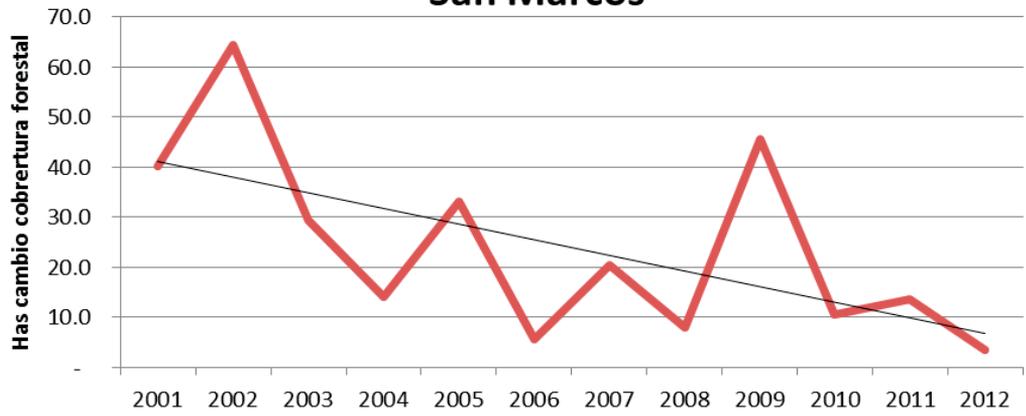


Figura 65. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.



## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Ticum

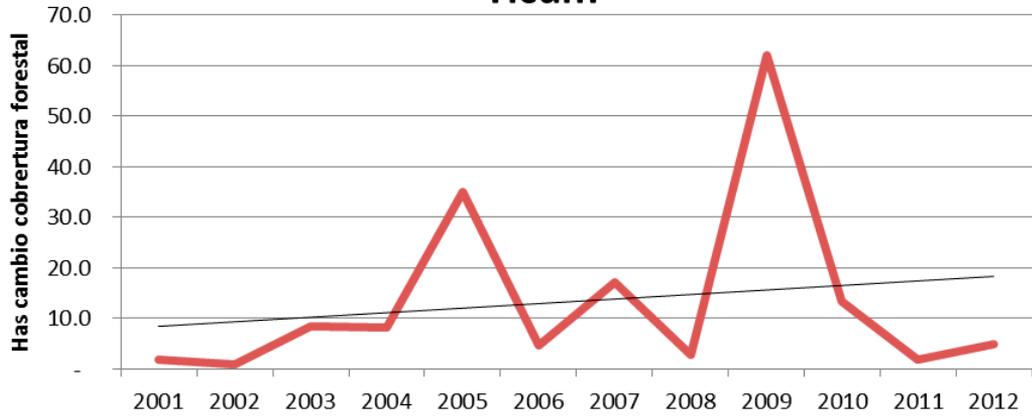


Figura 67. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Penkuyut, municipio de Tekax

El ejido Penkuyut con fecha de resolución presidencial de 15 de noviembre de 1923 y su ampliación, tienen una superficie de 3,329 ha (cuadro 46), de las cuales el 65% están bajo uso común y el 20% parcelado (figura 68).

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	3,329.097911
Certificada	3,329.097911
Sup. parcelada	708.440884
Uso común	2,354.431357
Asentamiento humano	266.225670
Zona urbana	91.425496
Reserva de crecimiento	174.800169

Cuadro 46. Categorías de uso de suelo en el ejido Penkuyut. Fuente: RAN 2014.

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido Penkuyut tiene pérdida de superficie forestal estimada en una tasa de 1.76% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 69).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

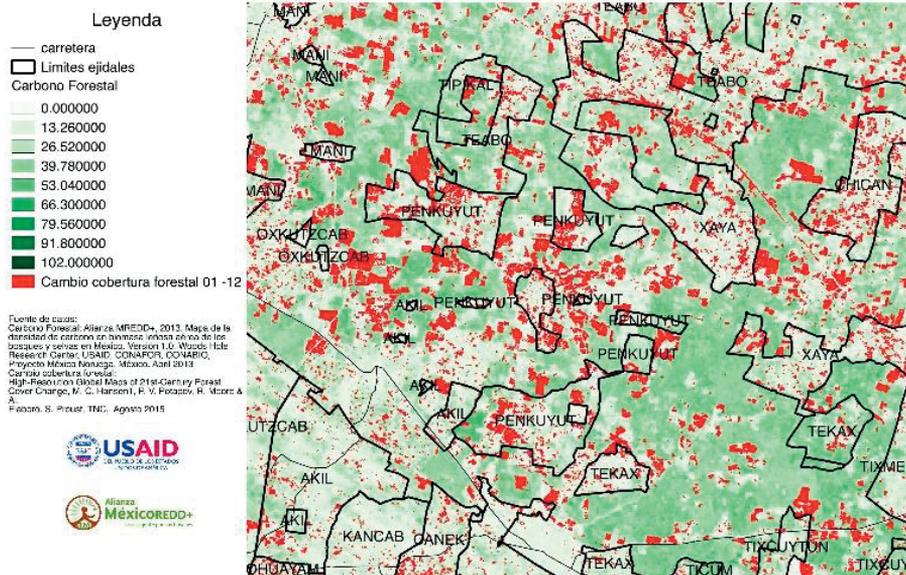


Figura 68. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido Penkuyut

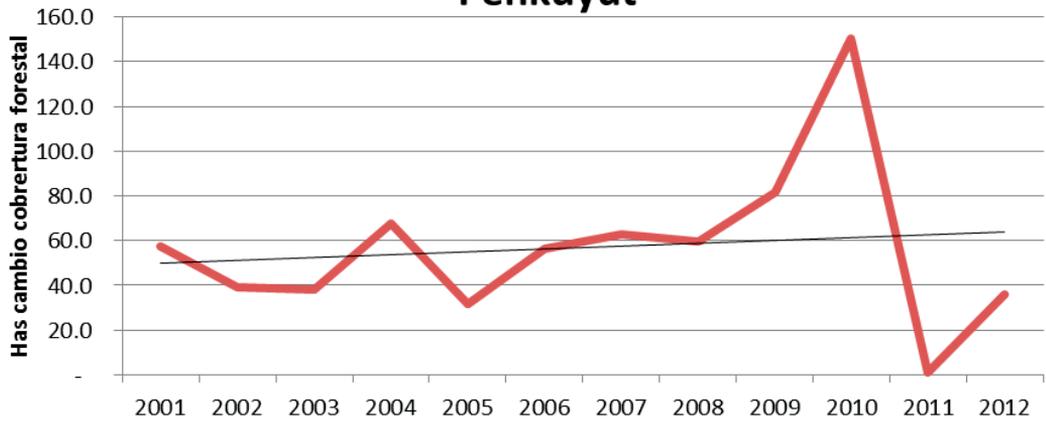


Figura 69. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## N.C.P.A. San Agustín, municipio de Tekax (Salvador Alvarado)

El ejido tiene una superficie total del 34, 479 ha (cuadro 47) de las cuales el 98% es de uso común y el 8% parcelado (figura 70).

Tipo de área	superficie (ha)
Superficie general	34479.001085
Certificada	34479.001085
Sup.parcelada	2539.562763
Uso común	31847.056120
Asentamiento humano	92.382202
Zona urbana	24.769610
Reserva de crecimiento	67.612592

Cuadro 47. Categorías de uso de suelo en el N.C.P.A San Agustín. Fuente: RAN 2015.

Según Hansen *et al.* (2015) el ejido N.C.P.A. San Agustín tiene pérdida de superficie forestal estimada en una tasa de 0.15% sobre el área total del núcleo agrario a través de un modelo de seguimiento de 2001 a 2013 (figura 71).

### MAPA DE CARBONO FORESTAL Y DINÁMICA DE LA COBERTURA FORESTAL

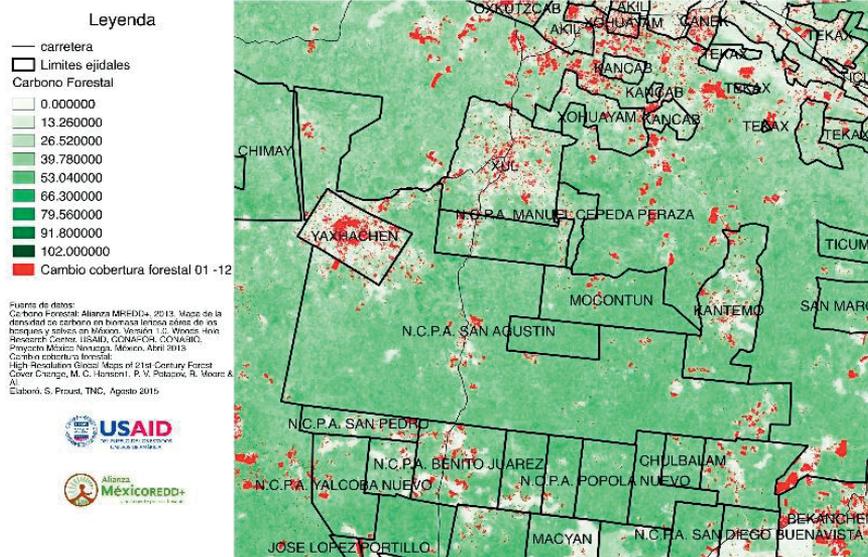


Figura 70. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.

## Cambio Cobertura Forestal (ha) en el ejido N.C.P.A. San Agustín

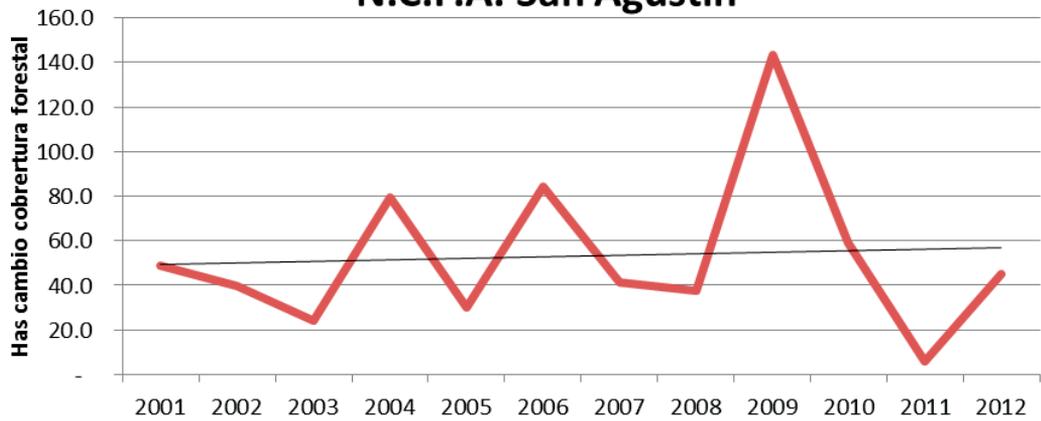


Figura 71. Pérdida de superficie forestal en Yucatán. Modificado de Hansen 2013. Fuente: TNC, Alianza México REDD+, 2015.



