

# A VUELO DE PÁJARO

Las condiciones de las comunidades con bosques templados en México

LETICIA MERINO Y ANA EUGENIA MARTÍNEZ







# A VUELO DE PÁJARO

Las condiciones de las comunidades con bosques templados en México



**CONABIO**

COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

# A VUELO DE PÁJARO

Las condiciones de las comunidades con bosques templados en México

LETICIA MERINO Y ANA EUGENIA MARTÍNEZ

Diseño y producción editorial

ROSALBA BECERRA

Revisión de textos

MARTHA ALICIA SALAZAR

Elaboración de gráficas

BÁRBARA RAMÍREZ

Fotografía de portada

Ayari Pasquier Merino

Primera edición, abril de 2014

D.R. © Comisión Nacional para el Conocimiento  
y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)  
Liga Periférico-Insurgentes Sur 4903,  
Parques del Pedregal  
Tlalpan, 14010 México, D.F.  
[www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)

Forma sugerida de citar: Merino Pérez, Leticia y Ana  
Eugenia Martínez Romero. 2014. *A vuelo de pájaro. Las  
condiciones de las comunidades con bosques templados  
en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y  
Uso de la Biodiversidad. México.

ISBN 978-607-8328-11-6

Editado e impreso en México

*Dedico este texto a la memoria de mi joven colega, amiga y coautora Ana Eugenia Martínez, quien murió poco antes de su publicación. Gracias Anita por tu ánimo y empeño, por tantos caminos recorridos en tu compañía. Sin ti este trabajo no hubiera sido posible.*

*Este trabajo también está dedicado a la memoria de Elinor Ostrom, por su enorme aportación a la construcción de nuevas visiones y realidades sociales. Gracias Lin por haber sido una poderosa fuente de aprendizaje e inspiración y por tu generosidad constante.*

*A las 123 comunidades forestales mexicanas que durante este estudio nos abrieron sus puertas, y compartieron con nosotros su tiempo y experiencia y nos honraron con su confianza.*



# ÍNDICE GENERAL

<b>PRÓLOGO</b>	17	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	21	
<b>METODOLOGÍA</b>	27	
Diseño de la encuesta	27	
El cuestionario	30	
<b>SECCIÓN I</b>	<b>CONDICIONES GENERALES DE LAS COMUNIDADES FORESTALES MEXICANAS</b>	33
A.	Los territorios y las condiciones socio-demográficas y de acceso a derechos de agrarios	36
B.	Las condiciones de la propiedad de la tierra y los recursos naturales	39
C.	Las actividades productivas y los usos de los territorios y los recursos forestales	44
D.	La emigración en los núcleos agrarios forestales	49
<b>SECCIÓN II</b>	<b>LOS USOS DE LOS TERRITORIOS Y DE LAS ÁREAS FORESTALES EJIDALES Y COMUNALES</b>	53
E.	El uso de los territorios comunitarios	55
F.	Los usos de las áreas forestales ejidales y comunales	58
G.	Políticas que han influido en el manejo y uso de los sistemas y recursos forestales	63
<b>SECCIÓN III</b>	<b>LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN FORESTAL</b>	65
H.	La producción forestal no maderable	67
I.	La producción forestal maderable	69
J.	Índice de desarrollo de la producción forestal comunitaria	78
<b>SECCIÓN IV</b>	<b>PRESIONES, ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN Y DE PROTECCIÓN Y PERCEPCIÓN DE LAS CONDICIONES EN LAS ÁREAS FORESTALES</b>	81
K.	Presiones sobre las áreas forestales	83
L.	Índice de presión sobre las áreas forestales	86
M.	Las medidas de protección y conservación de las áreas forestales	87
N.	Índice de protección y conservación comunitaria	90
O.	Percepción de las condiciones de las áreas y los recursos forestales	91
<b>SECCIÓN V</b>	<b>LA GOBERNANZA DE LOS NÚCLEOS AGRARIOS FORESTALES</b>	93
P.	La organización social de los ejidos y comunidades forestales	96
Q.	Índice de organización social comunitaria	101
R.	La institucionalidad comunitaria para el manejo de los recursos forestales	102
S.	Índice de institucionalidad comunitaria para el aprovechamiento y manejo forestales	113

SECCIÓN VI <b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b>	115
<b>Relaciones entre los índices sobre las condiciones de las comunidades forestales</b>	129
<b>Conclusiones y propuestas</b>	135

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	141
---------------------	-----

<b>ANEXOS</b>	145
Anexo 1. <b>Núcleos agrarios de la muestra donde se aplicó la Encuesta de Comunidades con Bosques Templados en México (ECBTM)</b>	147
Anexo 2. <b>Cuestionario evaluación de ejidos o comunidades agrarias con al menos 300 hectáreas de bosque templado</b>	151
Anexo 3. <b>Metodología de construcción de los índices</b>	179

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	<b>Participación de los núcleos agrarios forestales en el Procede</b>	30
Gráfica 2.	<b>Participación de los núcleos ejidales forestales en el Procede</b>	30
Gráfica 3.	<b>Participación de las comunidades forestales en el Procede</b>	30
Gráfica 4.	<b>Ejidos/comunidades agrarias en la muestra</b>	35
Gráfica 5.	<b>Participación de los ejidos/comunidades agrarias en el conjunto de las áreas forestales de la muestra</b>	35
Gráfica 6.	<b>Antigüedad del reconocimiento agrario oficial</b>	35
Gráfica 7.	<b>Tasa de crecimiento media anual de la población que radica dentro de los ejidos y comunidades de la muestra por cada 100 habitantes. Periodos 2000-2005 y 2005-2010</b>	36
Gráfica 8.	<b>Tamaño de la población de las localidades ubicadas en los núcleos agrarios que participaron en la ECBTM</b>	36
Gráfica 9.	<b>Extensión de los núcleos agrarios de la ECBTM</b>	37
Gráfica 10.	<b>Proporción de la superficie de los núcleos agrarios ocupada por áreas forestales</b>	37
Gráfica 11.	<b>Extensión forestal de los núcleos agrarios de la ECBTM</b>	37
Gráfica 12.	<b>Extensión total y forestal de los núcleos agrarios respecto a los hogares</b>	38
Gráfica 13.	<b>Hablantes de lenguas indígenas entre los núcleos agrarios de la ECBTM</b>	38
Gráfica 14.	<b>Hablantes de lenguas indígenas entre los ejidos que participaron en la ECBTM</b>	38
Gráfica 15.	<b>Hablantes de lenguas indígenas entre las comunidades agrarias de la ECBTM</b>	38
Gráfica 16.	<b>Edad de los titulares de derechos agrarios en los núcleos agrarios de la ECBTM</b>	39
Gráfica 17.	<b>Posesión de derechos agrarios entre los hogares de los núcleos agrarios de la ECBTM</b>	40
Gráfica 18.	<b>Posesión de derechos agrarios entre los hogares de los ejidos de la ECBTM</b>	40

Gráfica 19.	<b>Posesión de derechos agrarios entre los hogares de las comunidades agrarias</b>	40
Gráfica 20.	<b>Participación de mujeres como titulares agrarios</b>	41
Gráfica 21.	<b>Número de localidades en los territorios de los núcleos agrarios forestales</b>	41
Gráfica 22.	<b>Percepción de la desigualdad social entre las localidades de los núcleos agrarios</b>	41
Gráfica 23.	<b>Acciones de Procede en los núcleos agrarios forestales</b>	42
Gráfica 24.	<b>Venta de tierras en los núcleos agrarios forestales</b>	42
Gráfica 25.	<b>Interés por vender tierras ejidales/comunales</b>	42
Gráfica 26.	<b>Conflictos en los núcleos agrarios e impactos en el bosque</b>	43
Gráfica 27.	<b>Impactos de los conflictos agrarios en las áreas forestales</b>	43
Gráfica 28.	<b>Ocupaciones de las familias que radican dentro de los núcleos agrarios de la ECBTM</b>	44
Gráfica 29.	<b>Peso de la agricultura en la ocupación de los ejidatarios/comuneros</b>	44
Gráfica 30.	<b>Peso de la agricultura en el ingreso de los ejidatarios/comuneros</b>	44
Gráfica 31.	<b>Cultivo del maíz en las comunidades forestales</b>	44
Gráfica 32.	<b>Capacidad de abasto a partir de la producción de maíz familiar</b>	45
Gráfica 33.	<b>Peso de la ganadería en la ocupación de los ejidatarios/comuneros</b>	45
Gráfica 34.	<b>Participación de la ganadería en el ingreso de las familias de ejidatarios/comuneros</b>	45
Gráfica 35.	<b>Peso de las actividades forestales en la ocupación de los ejidatarios/comuneros</b>	45
Gráfica 36.	<b>Peso de las actividades forestales en el ingreso familiar de los ejidatarios/comuneros</b>	46
Gráfica 37.	<b>Familias de ejidatarios/comuneros que reciben remesas</b>	46
Gráfica 38.	<b>Peso de las remesas en los ingresos de las familias de ejidatarios/comuneros</b>	47
Gráfica 39.	<b>Nivel de ingreso de la población ocupada en los núcleos agrarios forestales</b>	47
Gráfica 40.	<b>Nivel de ingreso de la población ocupada en los ejidos forestales</b>	48
Gráfica 41.	<b>Nivel de ingreso de la población ocupada en las comunidades agrarias</b>	48
Gráfica 42.	<b>Migración temporal de ejidatarios y comuneros</b>	49
Gráfica 43.	<b>Usos de las cooperaciones económicas de los emigrantes</b>	50
Gráfica 44.	<b>Emigración de los hijos de ejidatarios/comuneros</b>	50
Gráfica 45.	<b>Impactos de la migración en las comunidades forestales</b>	51
Gráfica 46.	<b>Impactos de la emigración en el manejo de los recursos forestales</b>	51
Gráfica 47.	<b>Comportamiento del cultivo de la tierra en los núcleos agrarios de la muestra</b>	55
Gráfica 48.	<b>Comportamiento del cultivo de la tierra en los ejidos</b>	55
Gráfica 49.	<b>Comportamiento del cultivo de la tierra en las comunidades agrarias</b>	55
Gráfica 50.	<b>Comportamiento del cultivo de tierras en los núcleos agrarios durante los últimos 10 años</b>	56
Gráfica 51.	<b>Práctica de pastoreo en las áreas forestales</b>	56
Gráfica 52.	<b>Comportamiento de la práctica de pastoreo</b>	56
Gráfica 53.	<b>Uso de leña entre las comunidades forestales</b>	60
Gráfica 54.	<b>Disponibilidad/escasez de leña entre las comunidades</b>	60

Gráfica 55.	<b>Percepción de los impactos de la extracción de leña en las áreas forestales</b>	60
Gráfica 56.	<b>Uso de las áreas forestales de pino-encino</b>	61
Gráfica 57.	<b>Usos de las áreas forestales de pino</b>	61
Gráfica 58.	<b>Usos de las áreas forestales de encino</b>	61
Gráfica 59.	<b>Usos de las áreas forestales de oyamel</b>	62
Gráfica 60.	<b>Usos de las áreas de bosques mesófilos</b>	62
Gráfica 61.	<b>Usos de las áreas de selvas bajas caducifolias</b>	62
Gráfica 62.	<b>Usos de las áreas de selvas húmedas</b>	62
Gráfica 63.	<b>Políticas que han afectado el uso de los recursos forestales</b>	63
Gráfica 64.	<b>Ejidos y comunidades agrarias que aprovechan y/o han aprovechado productos forestales no maderables</b>	68
Gráfica 65.	<b>Productos forestales no maderables en las comunidades forestales</b>	68
Gráfica 66.	<b>Tipología de Comunidades Productoras Forestales (TCPF) de madera</b>	70
Gráfica 67.	<b>Antecedentes de los aprovechamientos forestales</b>	70
Gráfica 68.	<b>Comportamiento del volumen de extracción autorizado entre el actual y el anterior Plan de Manejo Forestal (PMF)</b>	71
Gráfica 69.	<b>Rentabilidad de la extracción forestal</b>	72
Gráfica 70.	<b>Uso de la maquinaria de las empresas forestales</b>	72
Gráfica 71.	<b>Financiamiento de la extracción forestal maderable</b>	73
Gráfica 72.	<b>Financiamiento de la asistencia técnica para la extracción forestal maderable</b>	74
Gráfica 73.	<b>Conocimiento del programa de manejo forestal por parte de las autoridades</b>	74
Gráfica 74.	<b>Conocimiento del programa de manejo forestal por parte de los ejidatarios/comuneros</b>	74
Gráfica 75.	<b>Administración de la actividad forestal comunitaria</b>	75
Gráfica 76.	<b>Influencia del claudenstinaje forestal en los precios de la madera</b>	75
Gráfica 77.	<b>Inversión de los ingresos de los aprovechamiento forestales</b>	76
Gráfica 78.	<b>Reinversión de los ingresos en el aprovechamiento forestal</b>	76
Gráfica 79.	<b>Reinversión de los ingresos en caminos forestales</b>	76
Gráfica 80.	<b>Inversión en infraestructura y servicios para los ejidos/comunidades agrarias</b>	77
Gráfica 81.	<b>Reinversión en diversificación de la producción forestal</b>	77
Gráfica 82.	<b>Reparto de los ingresos forestales comunitarios</b>	77
Gráfica 83.	<b>Índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria</b>	79
Gráfica 84.	<b>Incidencia de distintos factores de presión en las áreas forestales</b>	83
Gráfica 85.	<b>Percepción de la recuperación de las áreas forestales luego de incendios</b>	84
Gráfica 86.	<b>Extracciones de pequeña escala u hormiga</b>	84
Gráfica 87.	<b>Extracciones de mayor escala efectuadas por grupos organizados</b>	84
Gráfica 88.	<b>Motivos de la apertura de tierras forestales</b>	85
Gráfica 89.	<b>Índice de presión sobre las áreas forestales comunitarias</b>	86

Gráfica 90.	<b>Acciones y medidas de protección y conservación de las áreas forestales</b>	87
Gráfica 91.	<b>Intensidad de la vigilancia forestal</b>	88
Gráfica 92.	<b>Responsables de la vigilancia forestal comunitaria</b>	88
Gráfica 93.	<b>Áreas de conservación comunitaria</b>	88
Gráfica 94.	<b>Decisiones sobre las reforestaciones</b>	89
Gráfica 95.	<b>Germoplasma utilizado en las reforestaciones</b>	89
Gráfica 96.	<b>Índice de protección y conservación comunitaria</b>	90
Gráfica 97.	<b>Percepción social de los cambios de la superficie forestal</b>	91
Gráfica 98.	<b>Incremento de las áreas forestales por abandono de la agricultura</b>	91
Gráfica 99.	<b>Percepción de los cambios de la presencia de especies forestales de interés comercial</b>	92
Gráfica 100.	<b>Percepción de los cambios sobre de la presencia de fauna silvestre en las áreas forestales durante los últimos 15 años</b>	92
Gráfica 101.	<b>Duración de los cargos agrarios</b>	96
Gráfica 102.	<b>Disposición para cumplir con los cargos ejidales/comunitarios</b>	97
Gráfica 103.	<b>Retribución por el desempeño de cargos agrarios</b>	97
Gráfica 104.	<b>Nivel de participación en las asambleas de ejidos/comunidades agrarias según la tipología de productores forestales</b>	99
Gráfica 105.	<b>Participación de ejidatarios/comuneros de las distintas localidades del núcleo agrario en las asambleas</b>	99
Gráfica 106.	<b>Participación de los avecindados en las asambleas</b>	100
Gráfica 107.	<b>Índice de organización social comunitaria</b>	101
Gráfica 108.	<b>Sanción por inasistencia a las asambleas</b>	104
Gráfica 109.	<b>Sanciones por incumplimiento de la prestación de trabajo comunitario</b>	105
Gráfica 110.	<b>Capacidad de resolución de conflictos de las asambleas</b>	105
Gráfica 111.	<b>Intervenciones externas en la resolución de los conflictos comunitarios en la última década</b>	105
Gráfica 112.	<b>Conocimiento del reglamento por los miembros del ejido/comunidad</b>	106
Gráfica 113.	<b>Cumplimiento del reglamento por los miembros del ejido/comunidad</b>	106
Gráfica 114.	<b>Estatutos comunales/reglamentos comunitarios y ejidales asentados en el Registro Agrario Nacional (RAN)</b>	107
Gráfica 115.	<b>Antigüedad de los estatutos/reglamentos comunitarios y ejidales</b>	107
Gráfica 116.	<b>Periodicidad de la rendición de cuentas de las autoridades agrarias a las asambleas de los ejidos y comunidades</b>	107
Gráfica 117.	<b>Instrumentos de planeación para el manejo de los recursos territoriales y forestales comunitarios</b>	108
Gráfica 118.	<b>Supervisión de la actividad forestal comunitaria</b>	109
Gráfica 119.	<b>Temas del monitoreo de la extracción forestal comunitaria</b>	109

Gráfica 120.	<b>Sanción a las infracciones de las reglas comunitarias sobre el uso de los recursos y áreas forestales</b>	110
Gráfica 121.	<b>Regulación comunitaria u oficial de la cosecha de PFM</b>	110
Gráfica 122.	<b>Regulaciones del aprovechamiento de leña</b>	111
Gráfica 123.	<b>Autoría de las reglas para la extracción de leña</b>	111
Gráfica 124.	<b>Monitoreo del cumplimiento de las reglas de extracción de leña</b>	111
Gráfica 125.	<b>Cumplimiento de las reglas de extracción de leña</b>	112
Gráfica 126.	<b>Sanción al incumplimiento de las reglas</b>	112
Gráfica 127.	<b>Tipo de sanciones por infraccionar las reglas de extracción de leña</b>	112
Gráfica 128.	<b>Índice de institucionalidad comunitaria para los aprovechamientos forestales</b>	114
Gráfica 129.	<b>Superficies forestales en comunidades agrarias y ejidos</b>	117
Gráfica 130.	<b>Densidad de hogares contra extensión total de los predios y extensión forestal</b>	117
Gráfica 131.	<b>Conflictos comunitarios e índice de presión sobre las áreas forestales</b>	120
Gráfica 132.	<b>Conflictos por linderos entre comunidades e índice de presión sobre las áreas forestales</b>	120
Gráfica 133.	<b>Venta de tierras en núcleos agrarios con distintas extensiones forestales</b>	121
Gráfica 134.	<b>Extensiones forestales y tipología de comunidades</b>	125
Gráfica 135.	<b>Porcentaje del territorio forestal en los distintos tipos de comunidades</b>	126
Gráfica 136.	<b>Políticas con impacto en el uso y el manejo de las áreas forestales en comunidades con distintos niveles de integración vertical de la producción forestal</b>	126
Gráfica 137.	<b>Extensiones forestales y políticas previas de uso/manejo de las áreas forestales (concesiones forestales)</b>	127
Gráfica 138.	<b>Extensiones forestales y políticas previas de uso/manejo de las áreas forestales (vedas forestales)</b>	128
Gráfica 139.	<b>Relación entre el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitario y la tipología de productores forestales a partir del nivel de integración vertical de la producción</b>	129
Gráfica 140.	<b>Relación entre el índice de presión sobre las áreas forestales y la tipología de productores forestales a partir del nivel de integración vertical de la producción</b>	130
Gráfica 141.	<b>Relación entre el índice de presión sobre las áreas forestales y el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria</b>	130
Gráfica 142.	<b>Relación entre el índice de presión sobre las áreas forestales y el índice de actividades de protección y conservación</b>	131
Gráfica 143.	<b>Relación entre el índice de actividades de protección y conservación y la tipología de comunidades forestales a partir del nivel de integración vertical de la producción</b>	131
Gráfica 144.	<b>Relación entre el índice de actividades de protección y conservación y el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria</b>	131
Gráfica 145.	<b>Relación entre el índice de organización social y la tipología de comunidades</b>	132

Gráfica 146.	Relación entre el índice de organización social y el IDAFC	132
Gráfica 147.	Relación entre el índice de organización social y el de actividades de protección	132
Gráfica 148.	Relación entre el índice de institucionalidad y el de la tipología de comunidades	133
Gráfica 149.	Relación entre el índice de institucionalidad y el de desarrollo de la actividad forestal comunitaria	133
Gráfica 150.	Relación entre el índice de institucionalidad y el de organización social	133
Gráfica 151.	Relación entre el índice de institucionalidad y el de actividades de protección	134
Gráfica 152.	Relación entre el índice de institucionalidad y el de presiones forestales	134
Gráfica 153.	Relaciones entre los índices de desempeño de las comunidades con bosques templados	134

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Universo de la encuesta, composición/estratificación de la muestra y tamaño necesario de la misma para contar con muestras representativas de cada una de las cinco entidades donde se aplicó la encuesta	29
Tabla 2.	Población que radica en los núcleos agrarios de la ECBTM, IIS-UNAM	36
Tabla 3.	Migración de los sujetos agrarios de las comunidades forestales	49
Tabla 4.	Importancia de las áreas forestales en los territorios comunales	58
Tabla 5.	Los distintos tipos de vegetación forestal en las tierras de las comunidades	59
Tabla 6.	Usos de los distintos tipos de bosques (%)	59
Tabla 7.	Problemas de comercialización de la madera	75
Tabla 8.	Número de asambleas ordinarias	97
Tabla 9.	Número de asambleas extraordinarias	98
Tabla 10.	Temas que se discuten y decisiones que se toman en las asambleas	99
Tabla 11.	Dispersión de localidades en ejidos y comunidades agrarias	118
Tabla 12.	Presencia de conflictos por linderos en ejidos y comunidades agrarias	119
Tabla 13.	Presencia de litigios al interior de los núcleos agrarios	119
Tabla 14.	Conflictos cotidianos en torno al uso de los territorios y recursos	120
Tabla 15.	Venta de tierras en núcleos agrarios forestales entre los distintos tipos de comunidades	121
Tabla 16.	Venta de tierras en núcleos agrarios con distintas extensiones forestales	122
Tabla 17.	Experiencia de concesiones forestales en las comunidades de las distintas entidades	127
Tabla 18.	Experiencia de vedas forestales en las comunidades de las distintas entidades	127
Tabla 19.	Distribución de los tipos de comunidades forestales entre las entidades consideradas en la muestra	127



## PRÓLOGO

México tiene la mayor extensión de bosques y selvas manejada por comunidades en el mundo, aunque pocos mexicanos lo saben. Los medios de comunicación masivos propagan imágenes donde muestran a los miembros de esas comunidades (generalmente comunidades rurales) como enemigos de la naturaleza, deforestadores, talamontes, que deben ser controlados y reprimidos con decisión. En el imaginario popular aprovechar madera significa ineludiblemente destrucción, donde se requiere el establecimiento de más parques, reservas, multas y vedas forestales. De cuando en cuando se publica una que otra nota sobre alguna empresa forestal comunitaria exitosa, como “Ixtlán de Juárez” en la Sierra Norte de Oaxaca, “El Balcón” en las montañas de la Costa Grande de Guerrero o sobre el ya famoso caso de “San Juan Nuevo Parangaricutiro” en la meseta purépecha de Michoacán, pero se entiende que estas son las excepciones y tienen escasa relevancia desde una perspectiva nacional, desde donde se construyen la política y la opinión públicas. Nadie imaginaría que los bosques comunitarios aportan 80% de la madera que se produce a nivel nacional, ni que gran parte de las comunidades protegen sus bosques en áreas comunitarias de conservación.

En los últimos veinte años la investigación y las publicaciones sobre las experiencias de comunidades forestales mexicanas han ido en aumento, pero hasta ahora la mayor parte de estos trabajos se basa en estudios de caso o en pequeñas muestras de comunidades y de empresas forestales. El conocimiento recabado conduce a formular nuevas preguntas: ¿qué sucede en la “comunidad forestal promedio” de las 8 500 que existen en México? ¿Protege sus recursos o los destruye? ¿Avanza en la construcción de una economía forestal local y en el desarrollo de organización en torno al manejo y producción forestales?, o bien ¿ha retrocedido en estos procesos?

Este fascinante trabajo de Leticia Merino y Ana Eugenia Martínez brinda buenas pistas sobre las respuestas posibles a estos cuestionamientos. La investigación se ha basado en una muestra aleatoria de más de cien comunidades poseedoras de bosques templados en Durango, Guerrero, Jalisco, Oaxaca y Michoacán, a partir de cuya selección se desarrolló un extenso trabajo de campo. Es un trabajo pionero, que permite una primera visión de gran parte del conjunto.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Se requiere el desarrollo de trabajos similares sobre las condiciones de las selvas húmedas y las selvas secas.

Según la información y la interpretación de las autoras, estas comunidades pobres dependen aún considerablemente de sus bosques, en donde cosechan leña —la cual es todavía hoy el combustible más importante—, forraje para sus animales, materiales para construir y reparar sus viviendas, y plantas medicinales. En una tercera parte de estas comunidades las actividades forestales comerciales contribuyen de forma significativa a los ingresos de las familias.

Un porcentaje importante de las comunidades visitadas por el equipo de investigación de este trabajo maneja sus bosques de forma activa. Casi una tercera parte de ellas cuentan con un Plan de Manejo Forestal que les permite extraer madera de forma legal; de ellas, 15% procesan la madera, agregando valor a esta producción. Por lo general las operaciones forestales resultan rentables. Muchas comunidades han invertido e invierten las ganancias que genera el aprovechamiento de los recursos forestales comunes, en la construcción y/o mantenimiento de bienes y servicios públicos en los pueblos donde habitan.<sup>2</sup> Discuten las reglas de uso de los bienes colectivos, los problemas, el destino de las inversiones forestales, entre otros asuntos de interés común, en asambleas que las comunidades agrarias y los ejidos forestales realizan periódicamente. Las autoridades locales comunitarias son electas también en las asambleas, trabajan —a menudo de forma no retribuida— en favor de sus comunidades y rinden cuentas a las asambleas de manera constante.

El trabajo muestra una imagen distinta a la extendida visión de las comunidades forestales como grandes depredadoras de la naturaleza. Comunidades que protegen activamente sus bosques vigilando las áreas forestales, combatiendo los incendios que allí se presentan, reforestando y emprendiendo prácticas silvícolas que favorecen la regeneración forestal natural. Adicionalmente, 45% de ellas tiene áreas comunitarias de conservación y en casi 60% las extensiones de bosques y la presencia de fauna silvestre es similar o mayor a la que existía en sus territorios hace 15 años.

Ciertamente las condiciones de las comunidades distan de ser homogéneas e ideales. Así como algunas comunidades se han organizado y llevan a cabo tareas de protección, otras no lo han hecho. La migración de los jóvenes merma el interés por los territorios comunitarios, por los bosques y su manejo y escasea la mano de obra y la presencia en tareas de producción, protección y gobernanza. Mientras los ejidatarios envejecen, la mayoría de los jóvenes no tienen acceso a derechos de propiedad, ni a espacios de producción y participación; del mismo modo, muchas mujeres continúan siendo marginadas. Para las empresas comunitarias resulta difícil conseguir crédito y permisos de aprovechamiento forestal —aun cuando las plagas forestales exigen intervenciones rápidas— y en muchas comunidades los equipos de extracción y aserrío son viejos, incluso obsoletos. Un número importante de comunidades forestales enfrenta recurrentemente incendios, tala ilegal y conflictos internos y/o con sus vecinos, que complican el manejo forestal y ponen en entredicho la conservación de los bosques.

---

<sup>2</sup> En numerosos pueblos forestales la construcción y mantenimiento de escuelas, clínicas, caminos, bibliotecas, así como el servicio de drenaje y agua, han sido financiados con recursos de los aprovechamientos forestales comunitarios.

Sin embargo, como la experiencia de las comunidades forestales mexicanas y de otras regiones del mundo —en particular de América Latina— la solución no está en incrementar el control y la represión, sino en sostener más decididamente las iniciativas de empresas forestales comunitarias y en apoyar la democracia local. Hacen falta nuevas políticas para involucrar a los jóvenes, a las mujeres y a los migrantes; nuevas fuentes de financiamiento productivo; dirigir esfuerzos por facilitar la negociación y resolver conflictos y enriquecer opciones de manejo, conservación y producción, todo ello, particularmente en el caso de bosques pequeños. Para núcleos agrarios de gran tamaño, donde existen varias localidades, es necesario ejercer menor control externo y ofrecer mayor apoyo a la capacidad de control democrático interno; se requiere un Estado que apoye, no que obstaculice.

Sin romanticismo, el trabajo de Merino y Martínez pone sobre la mesa datos duros que nos permiten debatir con base en la evidencia. Este libro ofrece a quienes aspiran a un futuro vital y digno, con economías rentables y sociedades incluyentes, respetuosas de la diversidad biológica y multiculturales, una fuente de información e inspiración. Solo falta leerlo y pensar, y vale la pena hacerlo.

DAVID KAIMOWITZ



## INTRODUCCIÓN

México es uno de los países megadiversos del mundo. Gran parte de la diversidad biológica del país ocurre en una amplia variedad de ecosistemas, particularmente en ecosistemas forestales: bosques tropicales húmedos y secos, bosques templados de pino, pino-encino y oyamel, bosques mesófilos, manglares y vegetación de zonas áridas. En 2011, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó que la extensión forestal de México era de 48 millones de hectáreas.

La productividad biológica es otra condición importante de los bosques mexicanos: los bosques de los estados del norte presentan un crecimiento anual de 5 m<sup>3</sup>/ha, mientras que los bosques del Eje Neovolcánico y de la Sierra Madre del Sur alcanzan crecimientos por encima de 15 m<sup>3</sup>/ha al año.

Las regiones forestales mexicanas, como muchas otras en los países del Sur global, han sido históricamente habitadas, utilizadas y manejadas. La población actual en esas regiones se estima en 14 millones de habitantes, que viven en 8 500 comunidades. De estas, un importante número están ocupadas por comunidades indígenas, y en 28% de ellas<sup>1</sup> se habla una lengua indígena. Si se maneja una definición más amplia de pertenencia étnica que la lingüística, y se consideran características como la vigencia de prácticas de gobernanza tradicional, el peso de la presencia indígena en el campo forestal es mucho mayor. Otra condición común entre las regiones forestales mexicanas y las de otros países del Sur es la pobreza de gran parte de sus pobladores. En el año 2000 el Consejo Nacional de Población (Conapo) estimaba que 50% de los habitantes de estas comunidades vivían en condiciones de pobreza extrema,<sup>2</sup> 50% no tenía educación escolar más allá de la que proporciona la escuela primaria y 37% de los mayores de 15 años eran analfabetos.

Hasta el fin de la década de los ochenta, México era el único país en el mundo en el que la propiedad colectiva era legalmente reconocida.<sup>3</sup> Como resultado de una extensa reforma agraria que se ejecutó entre 1930 y el inicio de 1980 (Warman, 2000), cerca de 70% de la superficie forestal del país es propiedad

---

<sup>1</sup> Programa Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2001-2006.

<sup>2</sup> Familias cuyo ingreso es menor al salario mínimo (7 dólares por día en 2007).

<sup>3</sup> Durante la década de los noventa diferentes países reconocieron los derechos de propiedad de las comunidades locales. Más de 90% de los bosques de Papúa Nueva Guinea pertenecen a comunidades; Bolivia y China practican políticas similares (Whyte and Martin, 2002; Who Owns the Worlds' Forest, Forest Trends).

de ejidos y comunidades agrarias. Sobre el peso de esta propiedad existen distintas estimaciones, en 2008 el Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), con base en la información del INEGI y del Registro Agrario Nacional (RAN), estimó que la propiedad pública asciende a 7.5% de la superficie forestal, la propiedad privada representa 33.5% y 59% pertenece a ejidos y comunidades (Ecosur, 2008). No obstante, este cálculo realiza una omisión muy importante, ya que no incluye a las comunidades forestales que por tener conflictos de linderos no aparecen en el RAN y que —como muestran los resultados de la Encuesta de Comunidades con Bosques Templados en México (ECBTM) y que presentamos en este texto— representan una proporción significativa de las comunidades forestales.

La propiedad forestal colectiva ha creado tanto oportunidades como retos para la sustentabilidad. Si bien en un número relevante de comunidades la propiedad colectiva —sumada a fallas de políticas públicas— ha contribuido a lo que G. Hardin llamó en uno de sus últimos trabajos “la tragedia de los bienes comunes no manejados” (Hardin, 1998), en muchos otros casos la claridad de la definición de los derechos de propiedad comunitarios ha permitido una perspectiva de largo plazo en el uso del bosque, y la propiedad colectiva ha creado incentivos y restricciones que han favorecido el capital social y los consensos en el uso y protección de los recursos comunes forestales, es decir, en sus condiciones de gobernanza.<sup>4</sup>

En México los bosques son definidos por la ley como recursos comunes, y son los núcleos agrarios (NA) los responsables del aprovechamiento y el manejo de los recursos forestales. Los núcleos agrarios y las asambleas ejidales/comunales, esto es, sus espacios de toma de decisión, tienen un peso en la gestión forestal, del que carecen para otro tipo de actividades o usos del suelo. De ahí que en términos de políticas públicas y de estrategias de desarrollo, los ejidos y las comunidades agrarias son la contraparte necesaria y, en el campo de la investigación sobre este tema, ellos constituyen también la unidad de análisis pertinente.

México es en la actualidad el país con la mayor extensión forestal bajo manejo comunitario en el mundo: cerca de 18% de los bosques son operados directamente por comunidades locales. En términos globales esta es una experiencia pionera y, aunque es poco conocida y valorada en el propio país, ha sido considerada como modelo y replicada en otras latitudes (Bray, Merino y Barry, 2006; Klooster, 2006). Esta experiencia es el resultado conjunto de luchas e iniciativas comunitarias y civiles, y de diversas políticas públicas que a lo largo de los últimos treinta años han buscado incorporar a las comunidades al manejo forestal (Bray y Merino, 2004; Merino, 2004; Merino y Segura, 2002; Merino *et al.*, 2012). En las décadas de los setenta y ochenta, las políticas procomunitarias se plantearon como alternativa a las vedas y concesiones forestales a empresas privadas y públicas, que imperaron durante casi todo el siglo xx y que con frecuencia generaron procesos de deforestación, parálisis productiva y clandestinaje forestal. Estas iniciativas buscaban generar incentivos económicos para las comunidades a partir de la participación comunitaria en las actividades de extracción forestal.<sup>5</sup> De este modo muchas comunidades se convirtieron en opciones de abasto de materias primas forestales, cuando los costos ambientales, sociales y políticos de las concesiones en tierras comunales resultaron insostenibles. A mediados de la década de los noventa e inicio del 2000 el apoyo público a las

---

<sup>4</sup> Algunas políticas han tenido impactos negativos en los bosques, como las de colonización de los bosques tropicales implementadas en la década de los setenta y los subsidios otorgados para el fomento de la ganadería, así como para la agricultura en regiones montañosas y tropicales.

<sup>5</sup> Las acciones políticas más relevantes implementadas en favor de las comunidades boscosas son aquellas promovidas por la Dirección de Desarrollo Forestal durante la mitad de la década de los setenta hasta la mitad de la de los ochenta.

capacidades y actividades de manejo forestal comunitario recibió nuevos impulsos con la creación del Programa de Conservación y Manejo Forestal (Procymaf)<sup>6</sup> y el programa de Conservación Indígena de la Biodiversidad (Coinbio), que operaron en la Comisión Nacional Forestal (Conafor) con el apoyo del Banco Mundial. Entre sus objetivos explícitos más sobresalientes se encuentran el desarrollo de capacidades técnicas y administrativas necesarias para la producción, conservación y el manejo forestales y el fortalecimiento del capital social local y regional, la diversificación de las actividades forestales y la promoción del ordenamiento territorial participativo.

El manejo forestal comunitario en México ha mostrado ser una importante estrategia de desarrollo local. Como sucede en otros países del Sur, los bosques son fuente de una variedad de bienes de consumo doméstico: madera, alimentos y medicinas; adicionalmente, en los casos en los que las comunidades han desarrollado empresas forestales, los activos proveen empleos e ingresos. En 2006, la producción maderable del país fue de 8 millones de m<sup>3</sup> de madera, 80% de este volumen fue producido por comunidades. Los productos forestales no maderables contribuyen también al empleo e ingreso rurales. El turismo y la recepción de compensaciones por la provisión de servicios ambientales aparecen como nuevas alternativas de ingreso.<sup>7</sup> Las ganancias de las empresas forestales se invierten con mucha frecuencia en el desarrollo de la infraestructura y servicios urbanos de los pueblos forestales. Esta inversión tiene importancia especial en regiones que, como las forestales, suelen ser de alta marginalidad.

A través del manejo forestal comunitario las comunidades han obtenido otro tipo de ganancias, menos tangibles, aunque no menos relevantes. El manejo de un recurso común se basa en gran medida en la existencia de capital social, es decir, en la presencia de relaciones de cooperación y confianza. Cuando la experiencia de manejo conjunto es exitosa, se acrecientan y fortalecen el capital social y las instituciones comunitarias.<sup>8</sup> En este sentido, el manejo colectivo del bosque contribuye a la presencia de un bien público esencial: la posibilidad de gobernanza local (Bray y Merino, 2003). El manejo comunitario del bosque también realiza importantes contribuciones a la conservación: la zona más extensa y mejor preservada de bosque mesófilo en el país se encuentra en áreas de conservación comunitaria en el estado de Oaxaca. Por otra parte, los resultados de la encuesta que se presentan a continuación muestran que en los cinco estados en los que se trabajó, 46% de las comunidades han creado áreas dedicadas exclusivamente a la protección de los sistemas forestales.

Estas experiencias enfrentan importantes y diversos retos. Los casos exitosos se concentran en gran medida en los bosques templados en los que los recursos con valor comercial en los mercados regionales son más abundantes que en otros tipos de vegetación forestal, dada la falta de tecnología de procesamiento (de aserrío, elaboración de molduras, puertas y de secado) adecuada a las maderas duras de los bosques templados, como la madera de encinos, y a la de muchas especies de bosques tropicales con maderas duras. Tradicionalmente los mercados regionales para las especies forestales tropicales son incipientes y las cadenas de producción-comercialización de los productos forestales no maderables están plagadas de excesivo intermediarismo y sobreexplotación de los productores y los recursos. Las empresas comunitarias mexicanas deben enfrentar hoy en día fuerte competencia global en el propio mercado nacional, sin contar con acceso ni a financiamiento, ni a apoyos adecuados.

---

<sup>6</sup> <[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)>.

<sup>7</sup> En 2004, Conafor empezó a implementar el pago por servicios ambientales, que abarcaba tanto los hidrológicos y la biodiversidad, como la captura de carbono.

<sup>8</sup> Siguiendo la definición de Ellinor Ostrom, las instituciones locales son las encargadas de determinar las reglas que rigen los bienes comunes.

Adicionalmente las comunidades forestales que cumplen con los requisitos legales, enfrentan la competencia de las extracciones ilegales (con costos de producción menores que los de las empresas formales). En distintas regiones las extracciones ilegales influyen de manera importante (a la baja) los precios regionales de la madera. Ni en los mercados regionales, ni en el mercado nacional existen instrumentos que permitan a los consumidores diferenciar la madera legalmente producida. El manejo comunitario de los bosques enfrenta también la desinformación e incompreensión pública, que a menudo se traduce en nuevos obstáculos para la actividad de las empresas comunitarias forestales.

A estas presiones tradicionales hoy se suman nuevos retos que derivan de los intensos procesos de cambio que experimenta el campo forestal en el país: la migración un fenómeno extendido cuyos impactos en el manejo forestal y en las condiciones de los bosques no son del todo conocidos; las presiones que derivan del proceso de cambio ambiental global y en particular del cambio climático y la presencia extendida del crimen organizado y la violencia asociada a su presencia en muchas regiones forestales.

Los mayores obstáculos sociales y ecológicos son los que enfrentan las comunidades en las que no existen esquemas de manejo y que constituyen la mayoría de las comunidades forestales del país. Los tipos de ecosistemas forestales más amenazados son hoy las selvas bajas caducifolias, ricas en biodiversidad, pero con escasos recursos naturales valorados por los mercados. En comunidades donde predominan las selvas bajas caducifolias, los ingresos (considerando tanto ingresos monetarios como bienes de uso doméstico) que aportan las actividades forestales son mucho menores que los que las familias obtienen de la agricultura de subsistencia y/o el pastoreo.

Hemos mencionado ya la asociación entre el manejo colectivo exitoso de los bosques y altos niveles de capital social y fortaleza de las instituciones locales. Muchas veces esta asociación opera también en sentido inverso: como tendencia general encontramos que la deforestación, la falta de control de los incendios forestales y de la tala ilegal ocurren mayormente en contextos donde el capital social es limitado y las oportunidades legales y económicamente viables de uso de los bosque son escasas.

Entre las comunidades forestales del país, e incluso al interior de las distintas regiones forestales existe diversos aspectos socio-ambientales clave para el desarrollo de las empresas forestales comunitarias presentan una gran variedad; aspectos como: los tipos de vegetación predominantes, la extensión de las áreas forestales comunitarias/ejidales, la densidad de especies forestales de interés comercial, la facilidad y costos de acceso a las comunidades y a las áreas forestales, el grado de desarrollo de la actividad forestal comunitaria y regional, de la organización social y la pertenencia étnica. Estas diferencias expresan distintas posibilidades y necesidades, que determinan en gran medida la viabilidad de distintas estrategias de desarrollo forestal y conservación.

La investigación, análisis y comprensión de las condiciones y dinámicas particulares de las regiones y comunidades forestales son a la vez un importante medio para la formación de una opinión pública informada, y un instrumento estratégico para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas responsables de impulsar el desarrollo sostenible del campo forestal y la conservación de servicios eco-sistémicos críticos para las sociedades regionales, nacional y global.

En los últimos años los trabajos sobre el sector forestal mexicano se han multiplicado. En su gran mayoría ellos comparten el interés por la extendida presencia de comunidades en las regiones forestales de México. Diversos autores reconocen y resaltan desde distintas perspectivas dos condiciones características de los bosques comunitarios de México: los derechos de propiedad colectivos a los que está sujeta la gran mayoría de la extensión forestal del país y el hecho de que un número con-

siderable de estas comunidades realizan las extracciones comerciales de madera y el manejo de los bosques como objetivos centrales. Una breve revisión de los temas desarrollados a lo largo de la década pasada muestra una variedad importante. Teniendo en cuenta solamente los trabajos publicados, encontramos que la literatura sobre las comunidades mexicanas aparecida entre 1997 y 2008 ha manejado como temas centrales la sustentabilidad de las operaciones forestales (Merino *et al.*, 1997; Merino, 2004; Velásquez *et al.*, 2006; Wester, 2006), la organización de las comunidades y de las empresas forestales (Alatorre, 2000; Merino, 2004; Bray y Merino, 2004; Bray, 2006; Taylor, 2006; Weillhusen, 2006), la revisión histórica de las políticas públicas que de diversas maneras han afectado el manejo de los bosques (Garibay y Bocco, 2000; Merino, 2004a; Merino, 2004b; Bray y Merino, 2004; Chapela, 2006; López Arzola, 2006; Merino y Segura, 2006), las regulaciones comunitarias sobre los recursos naturales colectivos (Illsley y Aguilar, 2003; Merino 2004a; Merino 2004b), la rentabilidad de las operaciones forestales (Antinory, 2006; Torres Rojo, 2006), la certificación forestal (Alatorre y Gérez, 2006; Madrid y Chapela, 2005), los esquemas de pago por servicios ambientales (Anta 2005; Merino 2005a; Merino 2005b), las experiencias de conservación comunitaria (Tucker 2001; Anta y Gonzáles, 2005; Merino 2005; Chapela, 2007), la contribución de la economía forestal al alivio de las condiciones de pobreza rural (Bray y Merino 2004; Torres Rojo y Guevara, 2001 y 2006), por mencionar solo los que nos parecen más relevantes.

El balance de este abundante trabajo arroja un saldo positivo: ha contribuido a dar cierta visibilidad al tema –poco conocido incluso en medios académicos–, y ha aportado elementos para la comprensión de su historia, dinámica y potencialidades. Ha permitido también despertar el interés por las comunidades forestales y los bosques comunitarios entre jóvenes estudiantes y académicos, entre algunos donantes internacionales y nacionales e incluso entre algunos políticos y congresistas del país. Sin embargo el conocimiento producido hasta ahora presenta dos limitaciones importantes: se ha basado fundamentalmente en el análisis de casos, cuyas conclusiones no son siempre generalizables. Además de que gran parte de estos trabajos se refieren a experiencias que, básicamente, pueden considerarse exitosas.

El presente trabajo busca aportar elementos para hacer del conocimiento del sector un instrumento más afinado para la toma de decisiones sobre políticas públicas y estrategias ciudadanas. Recogemos y nos beneficiamos del trabajo de corte cualitativo producido hasta ahora. Hemos intentado que los contenidos de la encuesta, cuyos resultados presentamos en este trabajo, se basen en ese conocimiento, sin embargo reconocemos que nuestros resultados carecen de la profundidad que permiten los estudios de caso. Consideramos que esta carencia es compensada por la extensión de la muestra y la mayor capacidad de representatividad estadística que ella brinda. De este modo no se ha buscado sustituir, sino complementar la investigación social cualitativa sobre los bosques mexicanos, proporcionando un panorama lo más específico y objetivo posible. Una visión de conjunto en la que los logros del manejo forestal comunitario se presentan a la par que numerosos casos de deterioro forestal y ausencia de desarrollo, hacen imperativa la necesidad de políticas públicas realistas, informadas y sensibles.

Aunque esta investigación parte de distintas “apuestas” teóricas y políticas, se plantea como un trabajo fundamentalmente descriptivo, que busca documentar la variedad de condiciones presentes entre las comunidades forestales de México. El énfasis en el carácter descriptivo del resultado de nuestro trabajo no obedece a posiciones empiristas, claramente sabemos que no existen “datos completamente neutros” y que los datos no “hablan por sí mismos”. Asumimos que los “objetos de investigación” se construyen desde las interrelaciones entre los sujetos y los objetos del proceso

de construcción del conocimiento, es decir que los datos y observables se seleccionan, recaban, sistematizan y analizan, desde el complejo dispositivo que representa la “posición del sujeto”, que incluye perspectivas conceptuales e inevitablemente contenidos ideológicos y apuestas personales. Sabemos que la ideología e intersubjetividad están presentes en la construcción de las preguntas, pero hemos buscado que las respuestas, la información empírica y los datos y variables construidos a partir de ellos obedezcan al mayor rigor metodológico y técnico posible.

Los supuestos e hipótesis que alimentaron la investigación han sido expuestos en trabajos anteriores (Merino, 2004; Bray y Merino, 2004; Bray *et al.*, 2005; Merino, 2012) y recogen orientaciones y propuestas teórico-políticas, que a lo largo de los últimos 20 años reconocen el crecimiento del papel de las comunidades locales en la conservación, la sustentabilidad y la resiliencia de los recursos naturales; la estrecha articulación entre los ámbitos del desarrollo, la conservación y la gobernanza locales; y el reconocimiento de derechos locales (más allá de los regímenes de propiedad) que sirven de incentivo local para impulsar la conservación y el desarrollo de perspectivas locales de largo plazo en el uso y manejo de los recursos (Ostrom, 1991; Berkes, 2001; Gibson, MckKean y Ostrom, 1999; Whyte y Martin, 2001; Larson *et al.*, 2010; Agrawal, 2000). Las propuestas teóricas han estado presentes desde la elaboración de los documentos de campo, se expresan a manera de hipótesis en las distintas secciones del trabajo. Estas propuestas han orientado también el análisis de la información y se retoman en las conclusiones, en ocasiones causando problema, en otras validando. No obstante, la intención central de este trabajo es favorecer el conocimiento de las comunidades forestales mexicanas, mediante el acercamiento a la diversidad de sus condiciones y dinámicas. De este modo hemos utilizado la teoría, fundamentalmente para visualizar y resaltar algunas de las condiciones y relaciones que nos parecen más relevantes, y no la información empírica para validar la teoría.

La publicación, además de la Introducción y la Metodología, está integrada por cinco capítulos. El primero se refiere a las condiciones generales de las comunidades forestales mexicanas, e incluye temas como las condiciones socio-demográficas y de acceso a derechos de agrarios; las condiciones de la propiedad de la tierra y los recursos naturales; las actividades productivas y los usos de los territorios y los recursos forestales, y la emigración en los núcleos agrarios forestales. El segundo documenta los usos de los territorios y de las áreas forestales ejidales y comunales, considerando los usos de los territorios en general y los de las áreas forestales ejidales y comunales en particular. El tercer capítulo hace referencia específica a las actividades de producción forestal, maderable y no-maderable, teniendo en cuenta la rentabilidad y la consolidación de la economía forestal comunitaria. El cuarto capítulo da cuenta de las presiones, las actividades de conservación y de protección y la percepción de las condiciones de las áreas forestales. El tema del quinto capítulo es el capital social para el manejo de los territorios y áreas forestales de los ejidos y comunidades agrarias. Finalmente, en el último capítulo se exponen las conclusiones del trabajo.

### Diseño de la encuesta

Aunque la orientación metodológica de este trabajo tiene un fuerte corte cuantitativo, recurriendo a la encuesta como instrumento de campo principal y al análisis estadístico en la selección de datos, este proyecto es heredero y se ha beneficiado ampliamente de una larga trayectoria de trabajos fundamentalmente de índole cualitativo sobre las comunidades forestales mexicanas, que fueron desarrollados en la última década (a los que nos hemos referido en páginas anteriores). Sin esa rica tradición de investigación cualitativa, el cuestionario de la encuesta y nuestra investigación en su conjunto serían otros, más distantes de las realidades del campo forestal de nuestro país. Ese trabajo y experiencia previa han enriquecido también el análisis cuantitativo, permitiéndonos buscar relaciones entre variables y campos que quizá de otra forma hubiéramos pasado por alto. Los numerosos estudios de caso y el conocimiento que han generado han influido también en el análisis cualitativo final presente en la discusión de resultados y conclusiones, en donde los datos “no hablan” solos, sino que nos permiten construir diálogos con el conocimiento cualitativo anterior y con las propias perspectivas teóricas, formulando también de este modo nuevas preguntas y dilemas.

La encuesta sobre las condiciones de las comunidades forestales poseedoras de bosques templados en México se aplicó en los primeros tres meses del 2007 en una muestra de 103 núcleos agrarios. La muestra se construyó a partir de una selección aleatoria simple estratificada. El universo de la muestra son los núcleos agrarios poseedores de al menos 300 hectáreas de bosque templado, ubicados en los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco y Durango. Usamos el término de núcleo agrario para referirnos a las figuras de tenencia colectiva (o propiedad social) que existen en México: los ejidos y las comunidades agrarias. A lo largo del texto también se utiliza la palabra comunidad o comunidad forestal como sinónimo de núcleo agrario de manera general, en cambio el término de comunidad agraria hace referencia específica a esa forma particular de propiedad social de la tierra.

El universo de los núcleos agrarios considerados se obtuvo a partir de la información del Inventario Nacional Forestal del 2000 realizado por el Instituto de Geografía de la UNAM,<sup>9</sup> que se relacionó con la información del Registro Agrario

---

<sup>9</sup>Velázquez, A., Bocco G. y Mass J. F., 2000.

Nacional (2006). El conjunto de este universo es de 2 293 núcleos agrarios,<sup>10</sup> 60 de ellos (58.3%) son ejidos y 43 (41.7%) son comunidades agrarias.

Estas cinco entidades son –junto con el estado de Chihuahua donde no fue posible trabajar– las de mayor importancia forestal en el país en términos de extensión forestal y volumen de producción. Las áreas forestales de estas entidades representan cerca de 60% de la superficie forestal de bosques templados en México. También, junto con Chihuahua, son, en términos generales, las áreas forestales del país que enfrentan un menor nivel de presión demográfica.

Cabe señalar que considerando las importantes diferencias existentes entre los bosques templados y las selvas, como el valor comercial de los recursos, el manejo de los ecosistemas y las dinámicas socio-ambientales que dichas condiciones propician, este estudio se ha enfocado en comunidades que poseen bosques templados. No obstante, debido a la variación de gradientes altitudinales que existen en los territorios de muchas de las comunidades incluidas en la muestra, un gran número de ellas cuenta con otros tipos de vegetación forestal, incluyendo áreas de selvas secas, pastizales, e incluso selvas húmedas.

La estratificación de la muestra se realizó manejando como único criterio la proporción que cada una de las cinco entidades consideradas aporta al conjunto de núcleos agrarios poseedores de al menos 300 hectáreas de bosques templados. Esta participación es la siguiente: 28.2% de los núcleos agrarios (de la muestra y del universo) se encuentran en Oaxaca, 18.9% en Guerrero, 16.8% en Michoacán, 15.5% en Jalisco y 20.8% en Durango.

Otros criterios relevantes, como el tipo de núcleo agrario (ejido o comunidad agraria) o la ubicación de los núcleos agrarios en la tipología de productores, a partir del nivel de integración vertical de la producción de madera,<sup>11</sup> no se manejaron como criterios de estratificación debido a que hacerlo exigía incrementar el tamaño de la muestra en alrededor de 300%, mucho más allá de las posibilidades de este estudio, y porque –en el caso de la ubicación de los núcleos agrarios en la tipología de productores forestales– la información a partir de la cual se desarrolló la estratificación fue resultado del levantamiento de la encuesta, es decir, no se contaba con estos datos previamente. No obstante, el tipo de tenencia de la tierra y el nivel de integración vertical son algunas de las variables centrales que se abordaron en la encuesta y que se incluyen en el análisis que sustenta las conclusiones finales.

Es también importante mencionar que los resultados de la encuesta se refieren al conjunto de las 2 293 comunidades forestales de los cinco estados con-

---

<sup>10</sup> A lo largo del texto utilizamos el término “comunidad” como sinónimo de “núcleo agrario”, es decir, nos referimos indistintamente a ejidos y comunidades agrarias. Cuando se habla específicamente de comunidades agrarias, designamos como tal a ese tipo de figura de tenencia colectiva de la tierra en México.

<sup>11</sup> Con base en el nivel de integración de la producción de madera, Procymaf maneja una tipología de comunidades a partir de la cual ha orientado muchas de sus acciones. Estos tipos son: comunidades tipo 1, con recursos maderables con potencial de realizar extracciones comerciales de madera, pero sin ejecutar aprovechamientos. Comunidades tipo 2, aquellas en las que se llevan a cabo extracciones de madera, pero son ejecutadas a cambio de un pago por actores externos a las comunidades, que comercializan los recursos maderables en su propio beneficio, es decir se trata de comunidades que venden su madera “en pie” y son a menudo llamadas “rentistas”. El tipo 3 son aquellas comunidades que ejecutan extracciones de madera y la venden como “rollo” y, finalmente, las comunidades tipo 4 son aquellas que disponen de algún tipo de capacidad de procesamiento industrial de la madera y venden productos forestales como tabla o como productos de mayor valor agregado.

Tabla 1. Universo de la encuesta, composición/estratificación de la muestra y tamaño de la misma necesario para contar con muestras representativas de cada una de las cinco entidades donde se aplicó la encuesta

<i>Estado</i>	<i>Total de NA con 300 ha y más de bosque templado</i>	<i>NA de la muestra</i>	<i>Número de NA de una muestra representativa de cada entidad</i>
Oaxaca	647	29	85
Guerrero	432	19	83
Michoacán	384	17	80
Jalisco	354	16	81
Durango	476	21	89
Total	2 293	103	418

Fuente: ECBTM; IIS-UNAM  
NA: núcleos agrarios

siderados y no son representativos de las condiciones de cada una de estas entidades. Nuevamente, hacerlo exige una muestra tres veces más grande que la que manejamos en este estudio. Sin embargo, proponemos considerar la aplicación de la encuesta en muestras representativas en cada una de las entidades como una tarea pendiente, ya que contar con información de esa precisión brindaría un instrumento útil para la planeación y el seguimiento de las políticas, con una orientación descentralizada basada en el conocimiento de las condiciones regionales.

Se aplicó un muestreo simple estratificado por entidad con un error de ocho puntos porcentuales y un nivel de confianza de 90%.

El universo de los núcleos agrarios considerados se construyó a partir del cruce de la información cartográfica: a) del Inventario Nacional Forestal 2000 publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), el cual nos permitió identificar las superficies de bosques templados; b) la carta de núcleos agrarios generada a través de la participación del INEGI en el Procede, con corte de fecha de diciembre del 2006. Esta información nos permitió identificar la superficie que está en propiedad de ejidos y comunidades agrarias. Es importante señalar que esta información cartográfica no provino de una base oficial del Registro Agrario Nacional (RAN), ya que no encontramos la vía de acceder a esta información a través de un ejercicio de transparencia de la información pública. Otro aspecto importante de señalar sobre el uso de esta información es que no contempla al total de los núcleos agrarios existentes, lo que implica un sesgo en la cuantificación del universo de núcleos agrarios en al menos 300 ha de bosque templado. Con el objetivo de disminuir este sesgo se utilizaron además: c) cartografías de territorios agrarios elaboradas por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM con sede en Morelia, Michoacán. Se realizó el cruce de dicha información cartográfica, con lo que fue posible la cuantificación de cobertura forestal de bosque templado y la proporción de propiedad ejidal/comunal en los cinco estados donde se aplicó la muestra.

Para la información de las localidades presentes en la muestra de los núcleos agrarios recurrimos a los datos de campo. Una vez identificadas estas localidades pudimos utilizar la información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2000 y 2010 y del Censo de Población 2005. Las comunidades que integran la muestra se incluyen en el Anexo 1.

## El cuestionario

Las preguntas generales del cuestionario responden a la preocupación de conocer con cierto detalle las condiciones generales de las comunidades forestales y de los ecosistemas y recursos forestales que poseen y manejan. El cuestionario tiene nueve grandes temas (o variables) que se desarrollan en 238 preguntas, algunas considerablemente amplias. El conjunto del cuestionario se incluye en el Anexo 2.

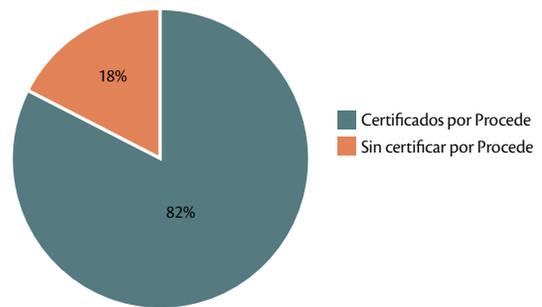
La construcción del cuestionario se basó en nuestro conocimiento previo del sector, en consultas con expertos y en las pruebas piloto del cuestionario que se aplicó en 12 núcleos agrarios de los estados de Guerrero, Michoacán, Jalisco y Durango. Las distintas comunidades donde se aplicaron pruebas piloto se ubican en distintos niveles de integración de la producción forestal maderable.

La información de los cuestionarios ha sido capturada en una base de datos Statistical Package for Social Sciences (SPSS), que permite no solo sintetizar la información descriptiva sobre los temas generales de la encuesta, sino relacionarlos entre sí, tanto en términos de variables como de indicadores particulares. Hemos construido también algunas medidas sintéticas (índices), que proporcionan información agregada sobre algunos de los temas clave de la encuesta. La metodología de construcción de los índices se incluye en el Anexo 3.

La información sobre el tamaño de la población y las condiciones de vida se basaron en el Censo General de Población del 2000, 2010 y el Censo de Población 2005. Estos documentos tienen como unidad de información la localidad, no el núcleo agrario. Se precisó realizar trabajo de campo para conocer las localidades (que aparecen en los censos y conteo) que se ubican en los territorios de los ejidos y las comunidades agrarias consideradas en este trabajo. Esta averiguación, que nos permitió integrar la información de las localidades con la de los núcleos agrarios obtenida en campo, se encuentra en el apartado 2.1 del cuestionario, donde se pide mencionar los nombres de las localidades que integran el núcleo agrario.

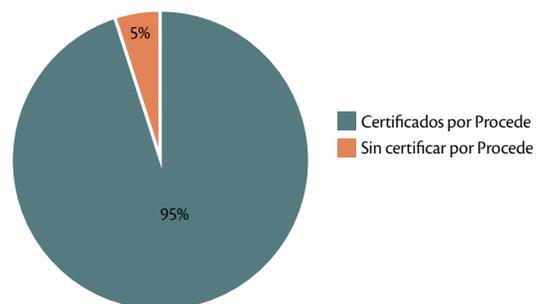
Las respuestas que se buscan se basan en las siguientes preguntas generales: ¿cuáles son las condiciones frecuentes (en términos de población, pobreza, tenencia y migración) de las comunidades poseedoras de bosques templados en los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco y Durango?, ¿qué usos del territorio realizan estas comunidades?, ¿cómo se usan los recursos forestales de estas comunidades?, ¿a qué presiones están sujetos?, ¿cómo se manejan las áreas forestales?, ¿cuál es su nivel de conservación en la percepción de las comunidades?, ¿cuál es el nivel de capital social intra e intercomunitario en las comunidades forestales?, ¿cuál es la presencia en estas

Gráfica 1 Participación de los núcleos agrarios forestales en el Procede



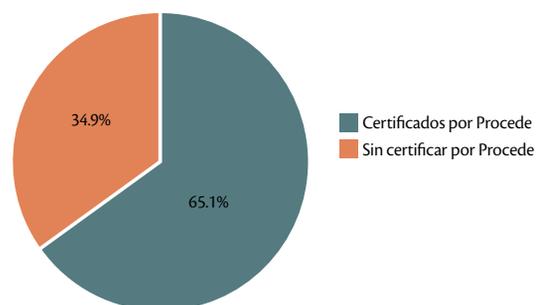
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM (Encuesta de comunidades con bosques templados en México).

Gráfica 1 Participación de los núcleos ejidos forestales en el Procede



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 2 Participación de las comunidades forestales en el Procede



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

comunidades de los distintos programas públicos relacionados con los temas forestales y de conservación?

Como se mencionó, la unidad de análisis de este estudio son los núcleos agrarios, en consecuencia, los cuestionarios fueron aplicados únicamente a las autoridades agrarias en funciones, en los ejidos y en las comunidades incluidos en la muestra al momento de la aplicación de la encuesta. Estas entrevistas se proporcionaron a manera de grupos focales, en ellas participaron siempre el presidente del comisariado ejidal o comunal, algún o algunos otros miembros del comisariado (secretario y/o tesorero) y en ocasiones miembros de los comités de vigilancia (ejidales o comunales)<sup>12</sup> y/o participantes de equipos anteriores del comisariado. En todos los casos los cuestionarios se aplicaron a más de una persona. Las entrevistas se prolongaron por espacios de dos a cuatro horas. El tamaño de la muestra y los recursos de los que disponíamos para realizar este estudio impidieron realizar más de una entrevista por comunidad.

La certeza de los derechos de propiedad es una condición muy importante en las perspectivas de uso sostenido de un recurso, que exigen a los usuarios restringir los aprovechamientos e invertir esfuerzos y recursos en su protección. La propiedad colectiva en México cuenta con reconocimiento del gobierno federal, la gran mayoría de los núcleos agrarios del país fueron certificados por el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (Procede), que operó entre 1993 y 2006 y están inscritos en el Registro Agrario Nacional (RAN). Una proporción importante de los núcleos agrarios de la muestra (17.5%) carece de esa certificación, ya sea debido a conflictos agrarios o porque los núcleos agrarios en cuestión se rehusaron a aceptar ese programa. Como revelan los datos de campo, entre los núcleos agrarios forestales la proporción de estos sin certificación es considerablemente mayor en las comunidades agrarias que en los ejidos. Muchas de las comunidades agrarias carentes de certificación de Procede son antiguas comunidades de origen indígena que poseen importantes extensiones forestales.

Gran parte de la información recabada a partir de la aplicación del cuestionario en campo se agregó en distintos índices. La metodología de construcción de los índices y los criterios utilizados para clasificar a las comunidades según los valores que se obtuvieron se incluye y se expone con detalle en el Anexo 3, el último de este texto. También, al final de algunas de las secciones (Producción, forestal, Presiones sobre las áreas forestales, Actividades de protección y conservación) se incluye una breve exposición del índice correspondiente (índice de desarrollo de la actividad forestal, índice de presiones sobre las áreas forestales, índice de actividades de protección y conservación, índice de organización social comunitaria e índice de institucionalidad comunitaria para el manejo forestal) y la distribución de las 103 comunidades de la muestra en las categorías referentes a los distintos valores de cada índice.

---

<sup>12</sup>Comités que también están integrados por un presidente, un secretario y un tesorero.



Sección I **Las condiciones  
de las comunidades  
forestales mexicanas**



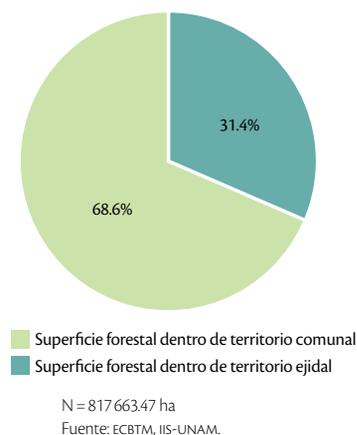
La propiedad ejidal y comunitaria de la mayor parte del territorio forestal del país es un tema poco conocido para la mayoría de los ciudadanos, y la que las políticas públicas han asumido parcialmente y con dificultad. La propiedad colectiva –oficialmente llamada propiedad social– se mantiene como el tipo de tenencia más importante en el México rural. Según el IX Censo Ejidal, realizado por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi) en 2007, las tierras de ejidos y comunidades agrarias ocupan 54.1% del territorio del país. Las tierras consideradas como de uso común, es decir que no han sido parceladas legalmente constituyen 65.4% de las tierras ejidales y comunales; 85.8% de las tierras de uso común cuentan con vegetación forestal, aunque solo 31% con bosques y selvas.<sup>13</sup> El ejido era la forma de propiedad social preponderante en 2007, los ejidos representaban 91.9% de los 31 518 núcleos agrarios que existían en el país. No obstante, en el campo forestal esta proporción es diferente. Muchas regiones forestales fueron durante siglos “regiones de refugio” (Aguirre Beltrán, 1967), donde la ocupación indígena tiene larga historia y las comunidades agrarias (cuyos derechos históricos reconoció el Estado al ejecutar la Reforma Agraria) tienen mayor presencia que en el resto del territorio nacional. Entre los núcleos agrarios de la muestra de nuestra encuesta las comunidades agrarias representan 41.7% de los núcleos agrarios considerados y los ejidos 58.3%; de estas, las comunidades agrarias son las que más proporción de tierras forestales conservan, 69% del territorio comunal son bosques, frente a 31% en los ejidos.

Aunque el reparto agrario se inició en la primera mitad del siglo xx, su implementación en muchas regiones forestales fue más tardía. Entre los núcleos agrarios de la muestra, menos de la mitad (46.6%) recibieron la titulación oficial de derechos de propiedad –que se otorgaba mediante resolución presidencial– posterior a 1955. Durante la década de los cincuenta se establecieron muchas concesiones a empresas privadas y se impusieron diversas vedas a los aprovechamientos forestales. La carencia de derechos reconocidos colocaba a las comunidades en abierta desventaja frente a la presión de madereros y de otras políticas que afectaron sus derechos sobre los territorios forestales que habitaban y que consideraban propios. En 46% de las comunidades de la encuesta este reconocimiento fue tardío: en 22.3% el reconocimiento agrario se dio entre 1956 y 1970 y en 24.3% de ellas no se logró sino hasta después de 1970.

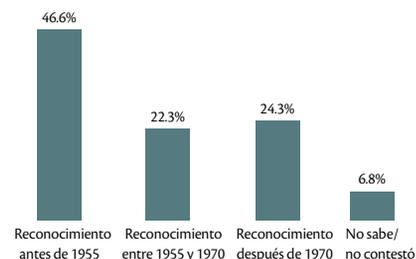
Gráfica 4 Ejidos/comunidades agrarias en la muestra



Gráfica 5 Participación de los ejidos/comunidades agrarias en el conjunto de las áreas forestales de la muestra



Gráfica 6 Antigüedad del reconocimiento agrario oficial



Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de la ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>13</sup> Censo ejidal 2008.

## A. LOS TERRITORIOS Y LAS CONDICIONES SOCIO-DEMOGRÁFICAS Y DE ACCESO A DERECHOS DE AGRARIOS

En términos absolutos, entre los años 2000 y 2005, la población del conjunto de los núcleos agrarios de la muestra se incrementó de 184 922 a 186 865 habitantes, lo que representa un crecimiento de 0.18%, es decir, la población aumentó anualmente en 0.18 personas por cada 100 habitantes. Para el siguiente periodo (2005-2010), el crecimiento fue bastante más pronunciado (aunque aún menor al incremento nacional de 1.8): aumentó en términos absolutos de 186 865 a 197 742 habitantes, lo que representa un crecimiento anual de 1.2 personas por cada 100 habitantes. Si distinguimos por tipo de núcleo agrario, la población que radica dentro de territorio ejidal es la que reportó más crecimiento al pasar de -0.18 (entre el 2000 y el 2005 se perdió o se redujo anualmente la población en 0.18 personas por cada 100 habitantes) a 1.2%. Este cambio en las tasas de crecimiento se puede explicar por un posible retorno de población y por la disminución en la intensidad de emigración de la población. Para el caso de las comunidades agrarias, entre 2000 y 2005 se estimó un crecimiento de 0.57% y 1.2% para el siguiente periodo.

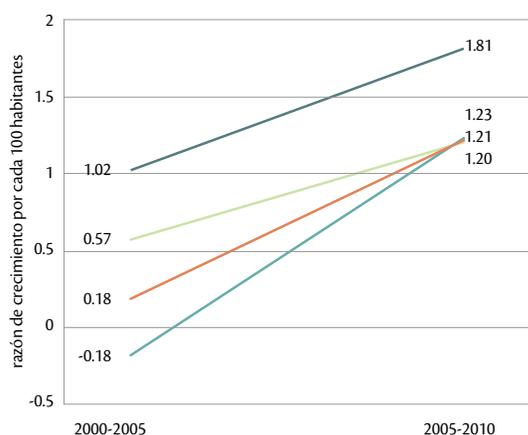
La dispersión de la población en pequeñas localidades es una condición que dificulta la comunicación y el acceso a servicios públicos, y que en el contexto de la sociedad rural mexicana se asocia a mayores condiciones de pobreza. Cabe destacar que más de 80% de la población que habita en los territorios de los núcleos agrarios de la muestra vive en localidades de menos de 2 500 habitantes. Alrededor de 10% de estos poblados tienen entre 2 500 y 5 000 habitantes y 4% habita en pueblos de más de 15 000 habitantes. La dimensión de algunos de estos últimos ha sido consecuencia del crecimiento de ciudades cercanas, más que del crecimiento de la población de las localidades urbanas en sí mismo.

Tabla 2. Población que radica en los núcleos agrarios de la ECBTM, IIS-UNAM

	Total	Ejido	Comunidad agraria
Año 2000	184 922	52.2%	47.8%
Año 2005	186 865	51.2%	48.8%
Año 2010	197 742	51.2%	48.8%

ECBTM, IIS-UNAM: Encuesta de Comunidades con Bosques Templados de México. Fuente: elaboración propia a partir de los Censos de Población y Vivienda 2000, 2010, Censo de Población de 2005, INEGI y los resultados de la ECBTM, IIS-UNAM.

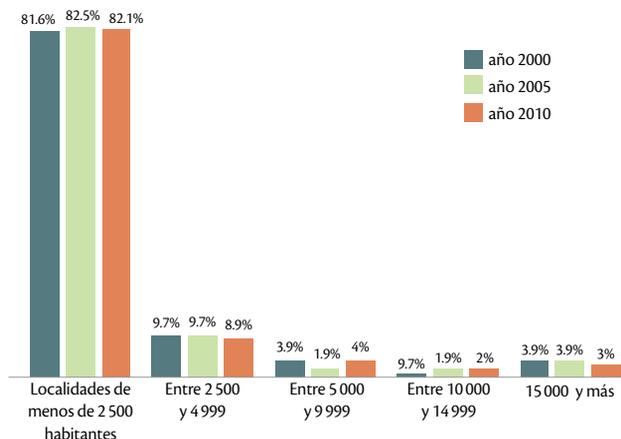
Gráfica 7. Tasa de crecimiento media anual de la población\* que radica dentro de los ejidos y comunidades de la muestra por cada 100 habitantes. Periodos 2000-2005 y 2005-2010.



Fuente: elaboración propia a partir de los Censos de Población y Vivienda 2000, 2010, Censo de Población de 2005, INEGI y los resultados de la ECBTM, IIS-UNAM.

\* Las tasas de crecimiento medio anual se calcularon de manera exponencial.

Gráfica 8. Tamaño de la población de las localidades ubicadas en los núcleos agrarios de la ECBTM



N = 103 núcleos agrarios

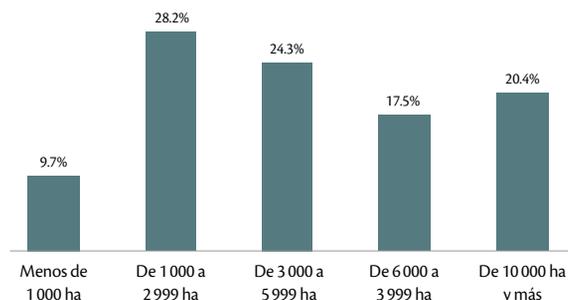
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2000, 2010, del Censo de Población 2005, INEGI y la ECBTM, IIS-UNAM.

La muestra incluye comunidades y ejidos de distinta extensión. La mayoría de ellos (62%) posee territorios de más de 3 000 ha, 28% superior a 6 000 ha y 20% arriba de 10 000. Por otra parte, 10% de estas comunidades y ejidos tienen extensiones de menos de 1 000 ha. La proporción de las tierras de los núcleos agrarios ocupada por áreas forestales varía considerablemente: en 23.3% de los casos las áreas forestales ocupan menos de 25% de los territorios comunales/ejidales, en 29.9% la superficie forestal representa entre 25% y 50%; para 22.3% de estas comunidades las tierras forestales cubren extensiones de entre 50% y 75%, y en 25.2% más de 75%. Las superficies forestales con que cuentan los núcleos agrarios de la muestra también varían considerablemente: 10% tienen más de 10 000 ha, 49.5% más de 2 000 ha y 20% posee más de 400 000 ha forestales, mientras que cerca de 20% cuenta solo con pequeñas extensiones forestales, cuya área cubre entre 500 y 300 ha.

Al estimar la densidad por hogar en función de la extensión de tierra y la extensión forestal, encontramos que en 76.2% de las comunidades los hogares disponen en promedio de más de 10 hectáreas: en 32% de estas comunidades la extensión promedio por hogar es mayor de 50 hectáreas, para 17% es mayor de 30 ha y menor de 50 ha. En 24% de los núcleos agrarios visitados la extensión de tierra por hogar es menor de 10 ha. La extensión promedio de las áreas forestales por hogar es mayor de 10 ha en 57% de las comunidades y en 20% mayor de 50 ha.

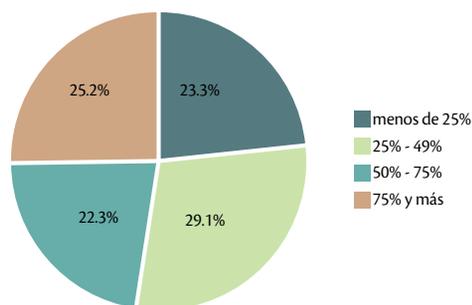
Los hablantes de lenguas indígenas representan 18% del conjunto de la población de las comunidades de la ECBTM, aunque si se considerara la vigencia entre las comunidades agrarias e incluso las prácticas organizativas y culturales de tradición indígena como criterio de pertenencia étnica, esta proporción resultaría considerablemente mayor. La relación de hablantes de lenguas indígenas en las comunidades agrarias de la ECBTM es considerablemente más grande, donde 31% de la población declara hablar alguna lengua indígena. La proporción de monolingües de lengua indígena es en la actualidad muy reducida.

Gráfica 9. Extensión de los núcleos agrarios de la ECBTM



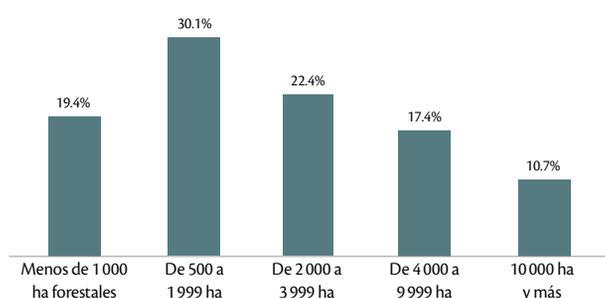
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2000 y del Censo de Población 2005, INEGI y la ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 10. Proporción de la superficie de los núcleos agrarios ocupada por las áreas forestales



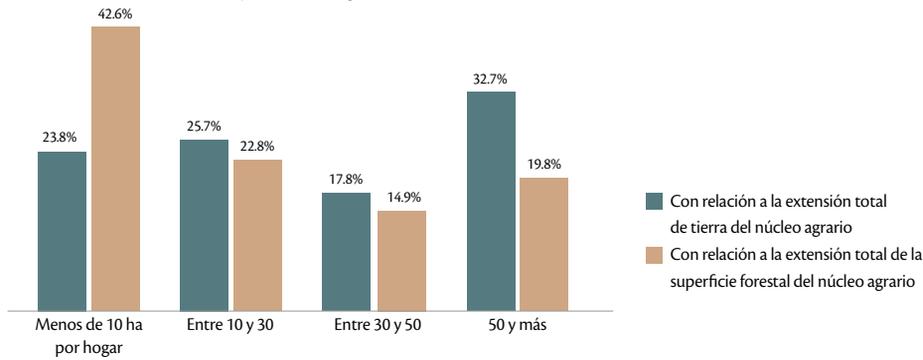
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2000 y del Censo de Población 2005, INEGI y la ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 11. Extensión forestal de los núcleos agrarios de la ECBTM



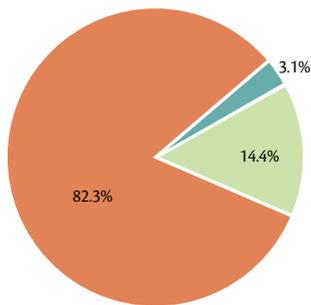
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2000 y del Censo de Población 2005, INEGI y la ECBTM, IIS-UNAM.

**Gráfica 12.** Extensión total y forestal de los núcleos agrarios respecto a los hogares



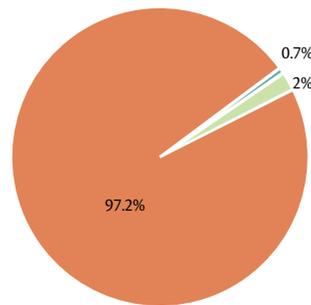
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población 2005, INEGI y la ECBTM, IIS-UNAM.

**Gráfica 13.** Hablantes de lenguas indígenas entre los núcleos agrarios de la ECBTM



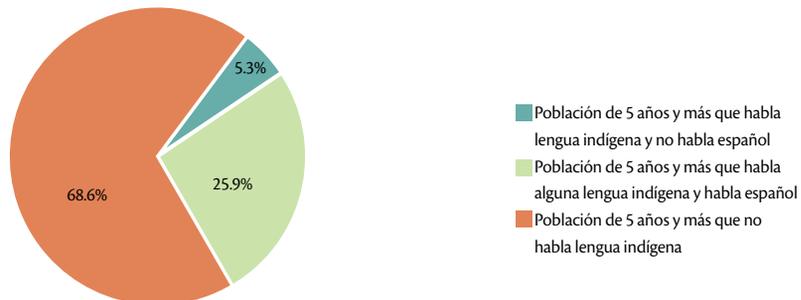
N = 126 581 (población de 5 años y más que radicaba en 2010 dentro de los núcleos agrarios de la muestra).  
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda, 2010.

**Gráfica 14.** Hablantes de lenguas indígenas entre los ejidos de la ECBTM



N = 60 366 (población de 5 años y más que radicaba en 2010 dentro de los núcleos agrarios de la muestra).  
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda, 2010 y de la ECBTM IIS-UNAM

**Gráfica 15.** Hablantes de lenguas indígenas entre las comunidades agrarias de la ECBTM



N = 60 366 (población de 5 años y más que radicaba en 2010 dentro de los núcleos agrarios de la muestra).  
Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda, 2010 y de la ECBTM IIS-UNAM

## B. LAS CONDICIONES DE LA PROPIEDAD DE LA TIERRA Y LOS RECURSOS NATURALES

La población con títulos de propiedad agraria, es decir, los ejidatarios y los comuneros de los núcleos agrarios muestreados, presenta un fuerte proceso de envejecimiento: en 43% de los núcleos agrarios la mayoría de los sujetos tienen entre 40 y 65 años de edad y en 21% de los núcleos de la muestra la mayoría tiene más de 65 años. Por otra parte, 36% tienen menos de 40 años.

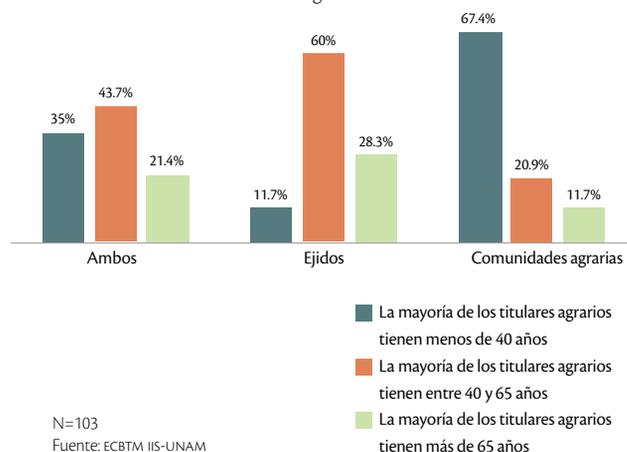
El proceso de envejecimiento es mayor entre los ejidatarios que entre los comuneros: en 60% de los ejidos muestreados la mayoría de los titulares de derechos ejidales tienen entre 40 y 65 años de edad y en 28% de los ejidos más de 50% de los titulares son mayores de 65 años, mientras que en solo 11% la mayoría de los ejidatarios son menores de 40 años. El envejecimiento de los sujetos agrarios, más allá de un cierto umbral, limita las perspectivas de desarrollo de la producción forestal, pero también las posibilidades de protección forestal e incluso la gestión comunitaria. En los ejidos, además del envejecimiento existen condiciones de exclusión de la mayoría de los jóvenes, lo que tradicionalmente ha actuado como un fuerte factor de expulsión.

Por el lado de las comunidades agrarias, donde la inclusión de los jóvenes es posible, estas proporciones se invierten: en 67% de las comunidades agrarias la mayoría de los comuneros son menores de 40 años de edad y solo en 11% la proporción de arriba de 65 años representa la mayoría de los titulares agrarios. En la actualidad, las condiciones de pobreza, falta de opciones de empleo e ingreso y de acceso a servicios, a la tierra y a los recursos naturales y la disposición de derechos agrarios, que caracterizan a las regiones rurales y forestales de México, no resultan –como en el pasado– condiciones suficientes para evitar la emigración. Muchos de los comuneros son migrantes temporales, no obstante mantienen con sus comunidades distintos vínculos formales e informales, lo que conserva en muchos casos derechos agrarios.

Uno de los temas centrales y pendientes de la agenda del manejo forestal comunitario y en general del desarrollo del campo en México, es el de la inclusión de jóvenes, cuya atención requiere políticas referentes a distintos sectores, que incluyan de manera central el acceso a derechos agrarios.

A pesar del proceso de envejecimiento de los titulares agrarios, la información de la encuesta revela que entre 2000 y 2007 el número de sujetos agrarios creció a razón de tres titulares de derechos por cada cien ejidatarios/comuneros. El ritmo de este crecimiento es mayor en las

Gráfica 16. Edad de los titulares de derechos agrarios en los núcleos agrarios de la ECBTM

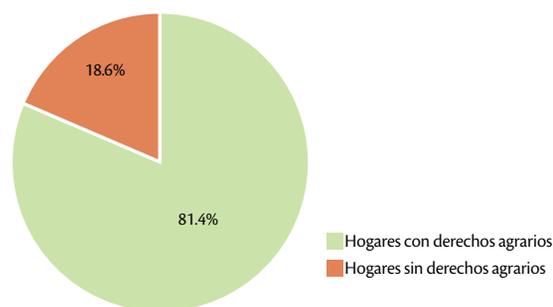


comunidades agrarias que en los ejidos. En el año 2000 los comuneros representaban 65.6% de los sujetos con derechos agrarios en las comunidades forestales consideradas en la encuesta, para 2007 su proporción ascendió a 71.5% de los sujetos con derechos. Durante ese periodo la tasa de crecimiento anual entre los ejidatarios fue de 3.7%, mientras que la de los comuneros fue de 4.5%.<sup>14</sup> Esta diferencia de crecimiento es el resultado de una mejor capacidad legal de las comunidades agrarias por incorporar nuevos miembros.

Este comportamiento diferencial otorga ventajas y limitaciones a uno y otro tipo de tenencia colectiva de la tierra y de los bosques. Por una parte, las comunidades agrarias tienen mayores posibilidades de incorporar jóvenes a las prácticas de manejo y protección forestales y a sus estructuras de gestión, todos ámbitos que plantean exigencias permanentes de participación e inversión de esfuerzos y que pueden beneficiarse de participantes con mejor nivel de escolaridad y capacidad de innovación. Por otra parte, el crecimiento de los sujetos con derechos puede hacer más compleja la gestión de los recursos de uso común y la propia gobernanza comunitaria. En contraste, los ejidos enfrentan problemas relacionados con la marginación de los jóvenes, el envejecimiento de los sujetos agrarios y, eventualmente, la desaparición de algunos núcleos agrarios. Cabe también considerar que el crecimiento del número de sujetos agrarios no implica necesariamente mayor parcelación de la tierra. El IX Censo Ejidal revela que poco más de 20% de estos sujetos no cuentan con tierra, sino solo con derechos colectivos sobre las áreas de uso común.

La mayoría de los individuos e incluso de las familias que habitan en las comunidades forestales carecen de derechos agrarios, aunque la privación de estos derechos es mucho más pronunciada entre los ejidos –cuyas asambleas carecen del derecho legal de incluir a nuevos miembros– que en las comunidades agrarias. La carencia de derechos agrarios ha sido tradicionalmente un factor de expulsión de población, que priva a los hogares y a sus miembros no solo de derechos legales sobre las tierras y los recursos naturales, incluso de algunos como el agua o el combustible, los cuales son críticos para la subsistencia, sino también del derecho a participar en las decisio-

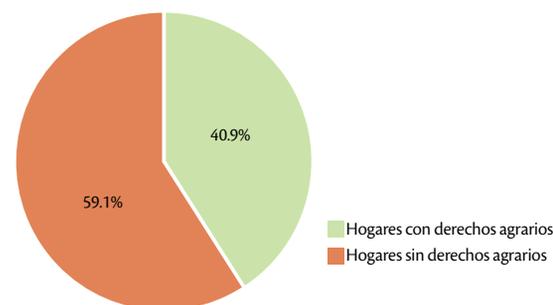
Gráfica 17. Posesión de derechos agrarios entre los hogares de los núcleos agrarios de la ECBTM



N = 41 526 (hogares estimados)

Fuente: elaboración propia a partir de la información del Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI y de la ECBTM-IIS, UNAM.

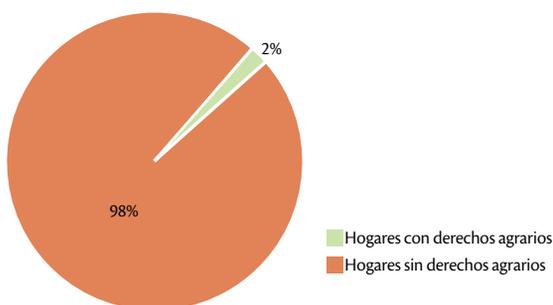
Gráfica 18. Posesión de derechos agrarios entre los hogares de los ejidos de la ECBTM



N = 2 1250 (hogares estimados)

Fuente: elaboración propia a partir de la información del Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI y de la ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 19. Posesión de derechos agrarios entre los hogares de las comunidades agrarias



N = 20 275 (hogares estimados)

Fuente: elaboración propia a partir de la información del Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI y de la ECBTM-IIS, UNAM.

<sup>14</sup> Aunque la encuesta recoge tanto los datos de Procede sobre el número de sujetos agrarios de las comunidades, así como el número de ejidatarios/comuneros que reconocen las asambleas de los núcleos agrarios, se ha optado por priorizar este último dato, dado que en los hechos cuentan con los mismos derechos y obligaciones que el resto de los sujetos agrarios, además de que eventualmente serán reconocidos por el Registro Agrario Nacional.

nes sobre el uso y el manejo de los territorios y recursos. Aunque con frecuencia los miembros de los hogares sin derechos agrarios<sup>15</sup> tienen familiares que sí los poseen y acceden a recursos, e incluso a tierras a partir de su apoyo, generalmente carecen de incentivos para participar en las actividades de protección de los territorios forestales y para cumplir con reglas de uso y conservación, en cuya definición la mayoría de las veces no participan. Por otra parte, –según los datos de la encuesta– las familias sin derechos agrarios que habitan en las comunidades y los ejidos considerados representan 19% del total de los hogares. Si diferenciamos por tipo de tenencia, alrededor de 59% de los hogares de los ejidos de la muestra, encontramos que sus miembros no cuentan con derechos agrarios, en cambio en las comunidades agrarias solo 2% de las familias carecen de acceso a la propiedad comunal. La información de campo expresa también que los vecindados reconocidos formalmente por las asambleas ejidales/comunales son apenas 15% de los hogares. Este desconocimiento formal incrementa en algunos casos las condiciones de vulnerabilidad de este grupo.

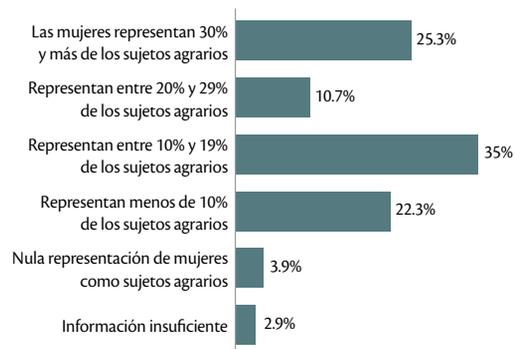
En las comunidades consideradas encontramos que aunque existen mujeres que cuentan con derechos agrarios, y que forman parte de las decisiones y de los beneficios y costos que generan el manejo y el aprovechamiento de las áreas forestales, su representación con respecto a la presencia masculina es aún inequitativa. En la mayoría de las comunidades (57%) las mujeres representan menos de 20% del total de los sujetos con derechos agrarios. Según datos del Procede 2006, en términos nacionales solo una cuarta parte de los titulares agrarios son del sexo femenino. La perspectiva de las mujeres como sector particular de los núcleos agrarios no ha sido hasta ahora considerada en los instrumentos de planeación del manejo del territorio o en la política forestal. Es de esperarse que en el mediano y el largo plazo la presencia femenina se incremente en los espacios de gestión comunitarios.

Una condición adicional que en ocasiones dificulta la gestión de los territorios y recursos comunes es la existencia de más de una localidad en las tierras de los núcleos agrarios. Muchas veces los lugares menores están integrados por originarios o descendientes de originarios de las localidades mayores, no obstante entre ellos suelen presentarse diferentes intereses, distintos niveles de acceso a vías de comunicación y a recursos económicos y naturales<sup>16</sup> y limitada confianza. Los costos de mantener co-

<sup>15</sup> Conocidos como “vecindados”.

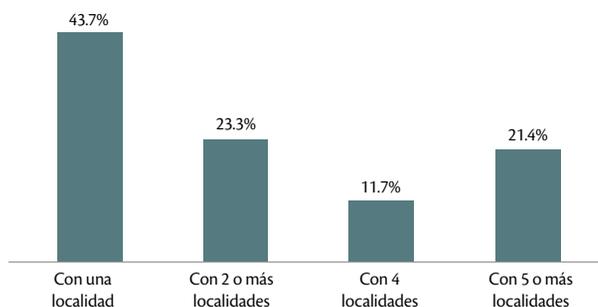
<sup>16</sup> Estas diferencias suelen ser mayores cuando una de las localidades es cabecera municipal, lo que le permite mayor acceso y control de recursos gubernamentales.

Gráfica 20. Participación de mujeres como titulares agrarios en los núcleos agrarios



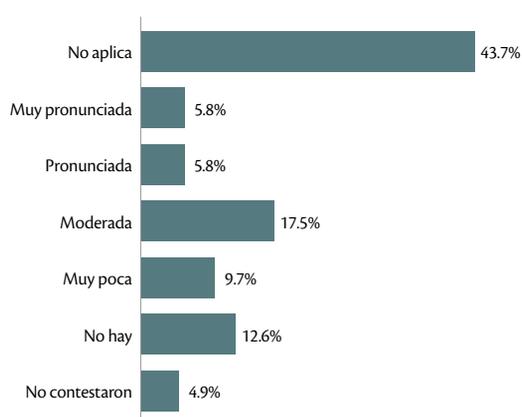
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 21. Número de localidades en los territorios de lo núcleos agrarios forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 22. Percepción de la desigualdad social entre las localidades de los núcleos agrarios



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

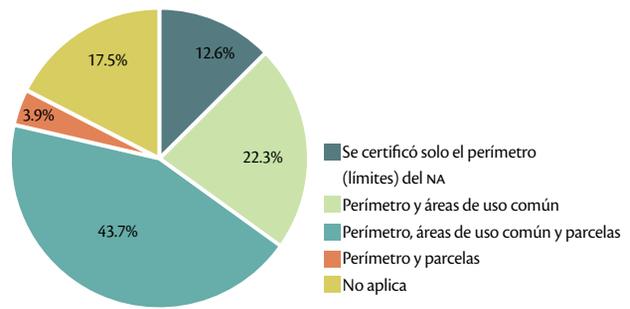
municación y coordinación son más elevados, a pesar de lo cual muchos núcleos agrarios integrados por varias localidades funcionan adecuadamente. La presencia de varias localidades en las tierras comunales o ejidales es más frecuente entre los núcleos agrarios de mayor extensión. La mayoría de las comunidades forestales de la muestra tiene más de una localidad, 23% tiene dos o tres, 11.7% tiene cuatro y en 21% de ellas se encuentran cinco o más localidades.

La desigualdad social, en términos de diferencias en las condiciones de vida, el acceso a recursos y a capacidades políticas entre los propietarios de un recurso colectivo, suele ocasionar conflictos para su gestión. Con frecuencia, entre los núcleos agrarios forestales esta disparidad se asocia a las características propias de las localidades más extensas y las de menor tamaño, quienes generalmente tienen dificultades de acceso y comunicación. En 23.3% de los núcleos agrarios de la muestra se considera que la desigualdad entre localidades no existe o no es significativa, en 17.5% se estima que esta desigualdad es moderada. En 11.6% las autoridades agrarias entrevistadas declararon que las diferencias sociales entre ambos tipos de localidades no solo existen sino que son potentes, e incluso muy potentes.

Resulta importante tener en cuenta que gran parte de los territorios de los núcleos agrarios se mantienen formalmente como tierras y recursos de uso común. En 82.5% de los 103 núcleos agrarios de la muestra hubo participación en Procede, pero solo en 47.6% se han certificado parcelas; en 22.3% se certificaron los límites del NA y las áreas comunes y en 12.6% únicamente los límites de las comunidades o ejidos. Gran parte de las áreas de uso común de estas comunidades corresponden a las áreas forestales.

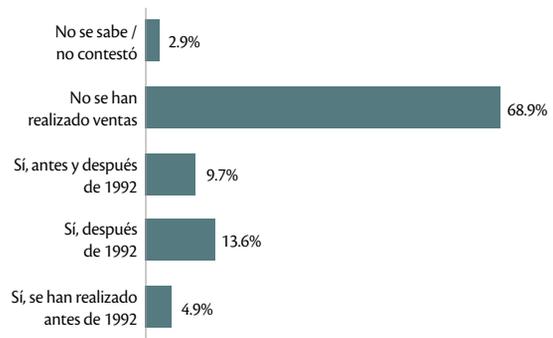
La legislación agraria prohíbe la venta de tierras forestales de los núcleos agrarios. Cuando ocurre la venta de tierras, particularmente cuando los compradores son personas ajenas a los ejidos, se debe incluir en las asambleas a nuevos tomadores de decisiones sobre los bienes comunes forestales. A pesar de la reforma a la legislación agraria de 1991 y 1992,<sup>17</sup> que permite la venta de tierras ejidales y la transformación de las comunidades agrarias en ejidos –cuyas tierras son de este modo, susceptibles a privatizarse–, en la gran mayoría de los núcleos agrarios visitados (68.9%) no ha ocurrido la venta de tierras ejidales. Asimismo, encontramos que en 14.6% de los núcleos agrarios se vendieron tierras antes de 1991, a pesar de que previo a ese año estas ventas eran ilegales. 84.5% de los

Gráfica 23. Acciones de Procede en los núcleos agrarios forestales



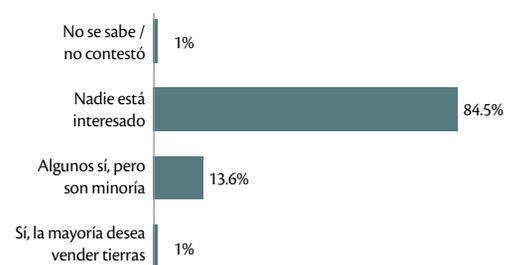
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 24. Venta de tierras en los núcleos agrarios forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 25. Interés por vender tierras ejidales/comunales



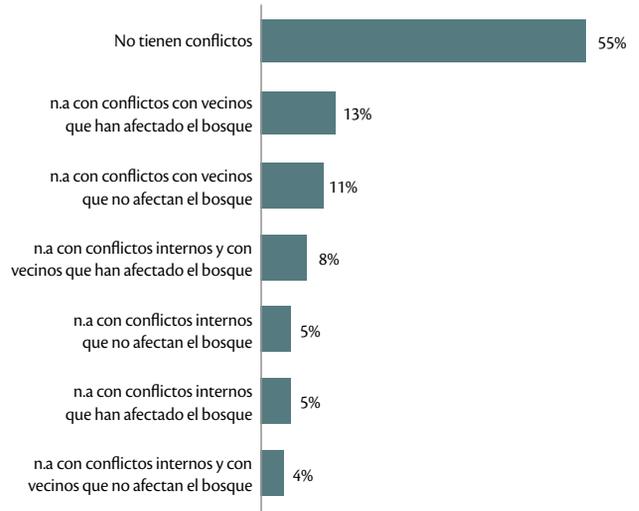
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

<sup>17</sup> El 1 de noviembre de 1991 el presidente Carlos Salinas de Gortari propuso un proyecto de reforma al Art. 27 Constitucional que fue efectuado el 6 de enero de 1992.

representantes de los ejidos y comunidades incluidas en este estudio declararon que el conjunto de los titulares de derechos de propiedad desea mantener la propiedad colectiva de la tierra.

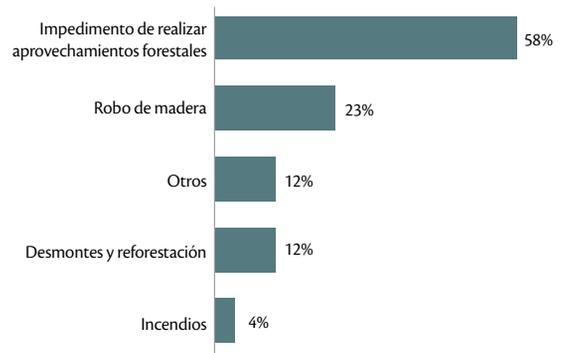
Los conflictos agrarios son frecuentes entre las comunidades forestales: encontramos que está presente en 44.7% de los casos encuestados. El tipo de conflicto más habitual es la disputa por los linderos con otros predios. Entre los ejidos de la muestra hallamos este tipo de conflicto agrario en 35% de los casos, mientras que las controversias al interior de los propios núcleos agrarios están presentes en 21.5% de los ejidos y comunidades agrarias.<sup>18</sup> Los conflictos con otros predios o entre los ejidatarios/comuneros de un mismo núcleo agrario tienen impacto en las condiciones del bosque, situación que se presenta en 25% de las comunidades forestales consideradas, donde los conflictos dan pie a: clandestinaje forestal, desmontes, pastoreo ilegal e incendios. En una proporción relativamente alta de estos casos los conflictos han impedido realizar aprovechamientos forestales regulados bajo planes de manejo.

Gráfica 26. Conflictos en los núcleos agrarios e impactos en el bosque



N = 103 núcleos agrarios.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 27. Impactos de los conflictos agrarios en las áreas forestales



N = 26 (núcleos agrarios que declararon tener conflictos que han afectado al bosque). Los conflictos no son excluyentes, razón por la que no debe sumar 100%.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

<sup>18</sup> Ambos tipos de conflictos no son excluyentes y en casi 10% de las comunidades nos encontramos con uno y otro.

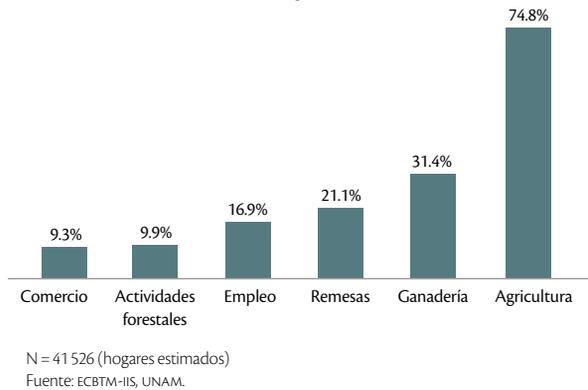
## C. LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y LOS USOS DE LOS TERRITORIOS Y LOS RECURSOS FORESTALES

La economía de las familias y de las comunidades rurales se caracteriza por la diversificación de actividades, pues en la gran mayoría de los casos ninguna labor resulta suficiente para proporcionar sustento e ingreso a las familias a lo largo de todo el año. De las familias de las comunidades forestales de la muestra, 75% practica en alguna medida la agricultura, casi siempre de subsistencia. Parte del tiempo 31.4% de las familias lo ocupa en la cría de animales. La venta de trabajo, en distintos destinos fuera de la comunidad, involucra a 38% de las familias, algunos como migrantes que envían remesas y como empleados. En la actividad forestal se emplean poco menos de 10% de las familias de estas comunidades forestales.

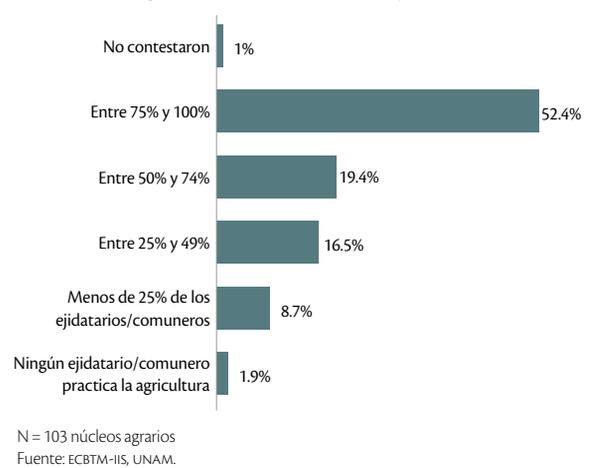
Las gráficas 28 a 31 expresan el peso de las actividades agropecuarias y forestales en el ingreso, empleo y abasto del consumo de alimentos de las familias de ejidatarios/comuneros de las distintas comunidades. Esta información muestra que las actividades agropecuarias tradicionales –la agricultura y la ganadería– ocupan a la mayoría de las familias y que se trata de actividades que generan escasos ingresos.

La agricultura se practica en al menos 98% de las comunidades de la muestra, aunque su importancia varía en cada una de ellas: en más de 50% de las comunidades forestales, 75% (o más) de las familias con derechos agrarios practica la agricultura y en casi 20% más de la mitad de las familias cultiva. Sin embargo el aporte de esta actividad a los ingresos familiares es bajo: solo en 35% de las comunidades la agricultura genera 75% (o más) de los ingresos familiares, mientras que casi en la mitad la agricultura contribuye en menos de 50% a dichos ingresos.

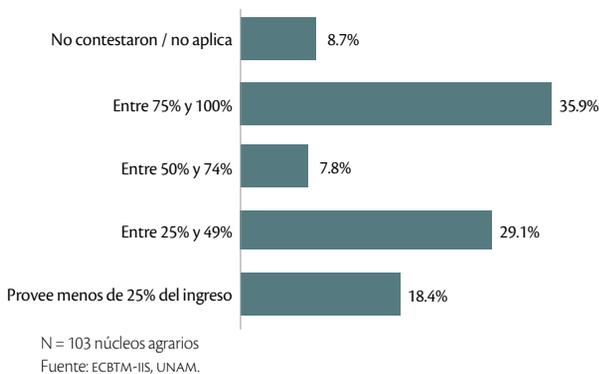
Gráfica 28. Ocupaciones de las familias que radican dentro de los núcleos agrarios de la ECBTM



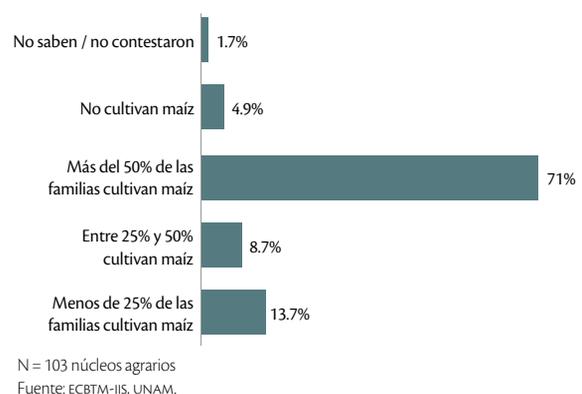
Gráfica 29. Peso de la agricultura en la ocupación de los ejidatarios/comuneros



Gráfica 30. Peso de la agricultura en el ingreso de los ejidatarios/comuneros



Gráfica 31. Cultivo del maíz en las comunidades forestales

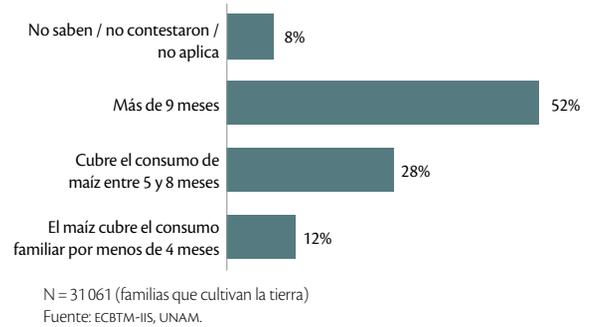


El cultivo del maíz tiene aún hoy activa importancia para las familias de las comunidades forestales: se cultiva maíz en al menos 93% de las comunidades y en 71% de ellas las familias que practican este cultivo son más de 50%. Solamente en 4.9% de las comunidades no se cultiva maíz. La producción de maíz se destina fundamentalmente al consumo doméstico. En 52% de las comunidades esta producción abastece el consumo doméstico durante 9 meses (o más) y en 40% la cosecha les aporta durante un periodo de ocho meses o menos el consumo familiar.

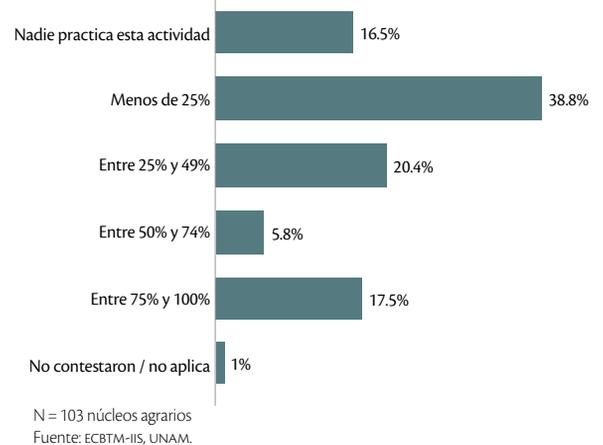
La ganadería también se practica en al menos 82% de las comunidades, pero en 38.8% ocupa a menos de 25% de las familias de ejidatarios/comuneros y en 59.2% a menos de 50%. Por otra parte, en 23.3% de las comunidades la mayoría de las familias con derechos agrarios practica la cría de ganado. Los ingresos que produce esta actividad son menores al esfuerzo: apenas en 6.8% de las comunidades las familias que la practican obtienen más de 75% de sus ingresos, mientras que en 35% la ganadería contribuye en menos de 25% al ingreso familiar.

Las actividades forestales que se practican con fines comerciales (relacionadas con la producción de productos maderables y/o no maderables) contribuyen al ingreso familiar de manera marginal, tanto en términos de ingreso como de ocupación, a pesar del carácter forestal de sus territorios y de la escasa producción agrícola y ganadera. En 50% de estas comunidades no se reporta cosecha ni uso comercial de recursos forestales. En 25% de ellas, los ejidatarios/comuneros que cosechan productos forestales

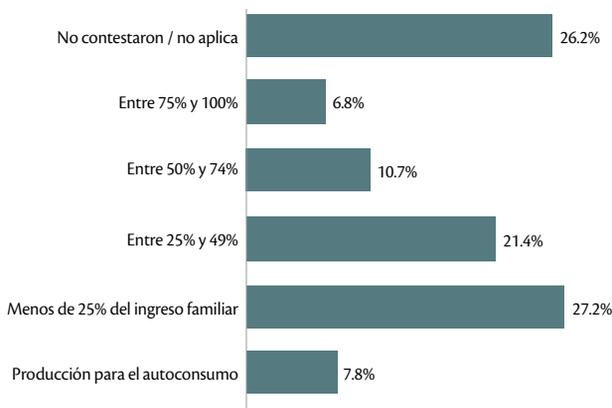
Gráfica 32. Capacidad de abasto a partir de la producción de maíz familiar



Gráfica 33. Peso de la ganadería en la ocupación de los ejidatarios/comuneros

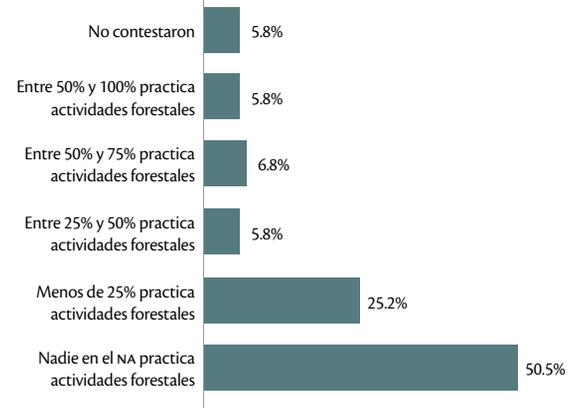


Gráfica 34. Participación de la ganadería en el ingreso de las familias de ejidatarios/comuneros



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 35. Peso de las actividades forestales en la ocupación de los ejidatarios/comuneros



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

o prestan servicios a partir de las áreas forestales son menos de 25% de los sujetos agrarios. Solo en 5.8% de los núcleos agrarios el número de ejidatarios/comuneros que participan en actividades forestales son más de 50%.

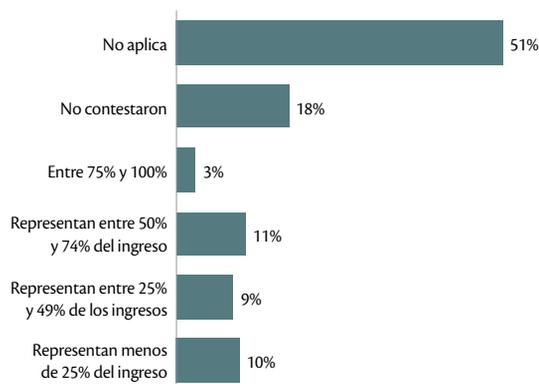
La participación de los ingresos forestales en la economía de las familias es también limitada: solo 14% de las comunidades que participan en estas actividades obtienen de ellas 50% y más de sus ingresos, mientras que para 19% estas ganancias representan menos de 51%.

Las opciones que tienen los habitantes para realizar otras actividades fuera de las agropecuarias o forestales son incipientes. Solamente una minoría de ellos practica el comercio (menos de 25% de los ejidatarios y comuneros en 93.2% de las comunidades). El número de empleados (en otras actividades no agropecuarias o forestales) es similar: menos de 25% de los ejidos y comunidades de 81.1% de las comunidades se emplean en actividades de los sectores secundario y terciario, y en 34% de ellas nadie se ocupa en este tipo de actividades económicas.

Por último encontramos que, dado el nivel de emigración rural, las remesas no tienen para las familias de ejidatarios/comuneros el peso que podría esperarse. En 39.8% de las comunidades ningún titular de derechos agrarios recibe remesas y en 35% son menos de 25% de los sujetos agrarios. Por otra parte, el peso de las remesas en los ingresos de estas familias es variable: para 19.4% de los núcleos agrarios las remesas representan una contribución marginal, menor a 25% del conjunto de sus ingresos, mientras que para 15.5% las remesas constituyen más de 74% de las entradas familiares. En resumen, la importancia económica de las remesas dista de ser el eje de la economía de las familias que cuentan con derechos agrarios. Dado que los jefes de familia avecindados en los núcleos agrarios tienden a ser más jóvenes que los ejidatarios/comuneros y puesto que el acceso a opciones productivas es aún menor para ellos, es de suponer que son los avecindados quienes migran en mayor medida y por lo tanto el peso de las remesas sea mayor que para las familias de los titulares de derechos agrarios.

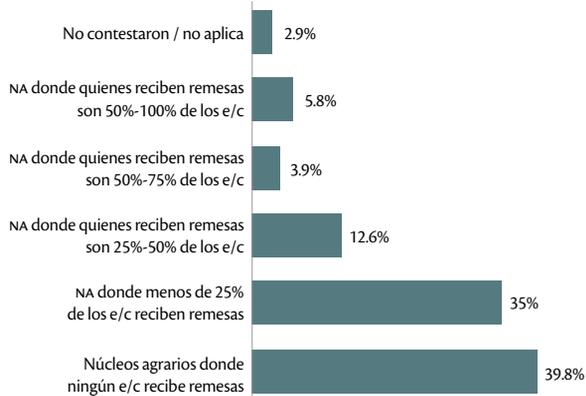
En síntesis encontramos que, a pesar de su precariedad y de sus desventajas, las actividades agropecuarias tradicionales (la agricultura y la ganadería) son aún el eje de la economía de las familias de los sujetos agrarios de las comunidades forestales. Si bien la ganadería está presente en un gran número de comunidades, solo se ocupan en ella una minoría de ejidatarios/comuneros. A pesar de la baja productividad y rentabilidad, el campesino se arraiga a esta actividad, pues representa una forma de "ahorro", lo que le permite generar ganancias con inversiones relativamente bajas, aunque con frecuencia a expensas de los recursos naturales, que para el desarrollo de esta actividad

Gráfica 36. Peso de las actividades forestales en el ingreso familiar de los ejidatarios/comuneros



N = 103 núcleos agrarios.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 37. Familias de ejidatarios/comuneros que reciben remesas



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

son a menudo utilizados de forma individual y sin regulación. De ahí que cuando las familias campesinas tienen la posibilidad de ahorrar, la inversión en la adquisición de ganado es una opción socorrida. En los últimos años, a raíz del creciente abandono del campo, la condición de la ganadería también se está modificando, pues, cuando se siembra, el rastrojo se destina a alimentar a los animales, mientras que cuando no se cultiva, debe comprarse, lo que limita esta actividad. En algunas comunidades, cuando el ganado se deja por largas temporadas en el monte se “vuelve cimarrón”, lo que significa que los dueños pierden el control de los animales. Estas condiciones explican también la falta de iniciativas de regulación local de la ganadería. La actividad ganadera en México, en particular la ganadería campesina, se caracteriza por la baja productividad de ganado y por la ausencia de manejo de los hatos ganaderos y de los pastos.

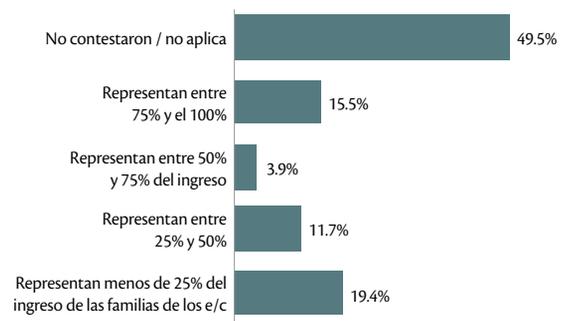
La agricultura, en cambio, es la actividad productiva en la que se ocupa con mayor frecuencia la gran mayoría de las familias de las comunidades forestales. A pesar de su baja rentabilidad tiene el valor de garantizar, en al menos una parte, el abasto de alimentos básicos de familias que viven bajo constante incertidumbre económica. Los datos también muestran que el esfuerzo productivo de las familias se restringe al necesario, que les permita obtener una producción para cubrir sus necesidades de consumo durante algunos meses.

Las actividades forestales comerciales se practican en un número importante (49%) aunque minoritario de comunidades forestales. Las familias que se ocupan en la cosecha de recursos forestales obtienen menores ingresos que los que perciben de la agricultura y la ganadería. El desarrollo de actividades de producción y/o de valoración de servicios ecosistémicos forestales, que contribuyan de manera significativa al empleo e ingresos de las familias de estas comunidades, se ha logrado apenas en 3% de ellas.<sup>19</sup>

En términos metodológicos el ingreso es una variable de difícil medición, más aún en contextos rurales en los que las familias rara vez cuentan con un ingreso fijo constante, realizan diversas actividades productivas no siempre retribuidas y basan sus estrategias de sobrevivencia en la producción y consumo de bienes de uso doméstico sin pasar por los circuitos de mercado. El X Censo General de Población y Vivienda clasifica como “no especificado” al ingreso que percibe la población (32%) que radica dentro de los núcleos agrarios incluidos en la muestra. La Población Económicamente Activa (PEA) de

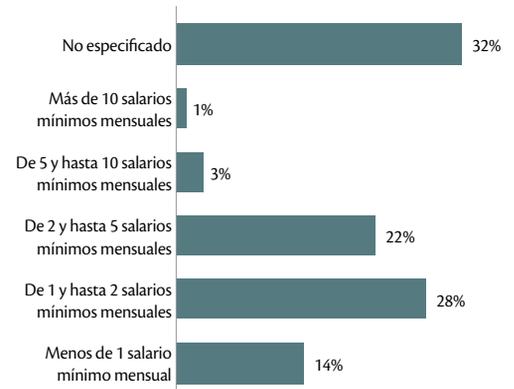
<sup>19</sup> Censo Agropecuario y Ejidal, 2007. Instituto Nacional de Geografía y Estadística, Aguascalientes, México.

Gráfica 38. Peso de las remesas en los ingresos de las familias de ejidatarios/comuneros



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 39. Nivel de ingreso de la población ocupada en los núcleos agrarios forestales

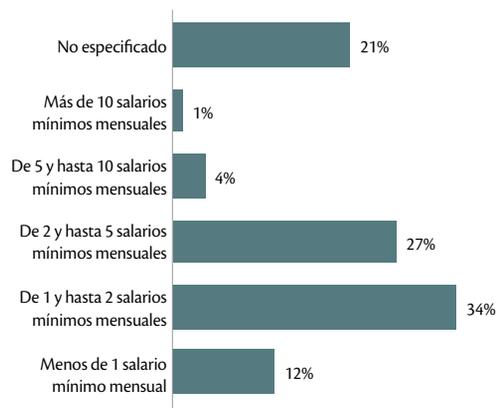


N = 50 348 (población ocupada que radica dentro de territorio de los núcleos agrarios de la muestra)  
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2000 y ECBTM IIS-UNAM

estas comunidades que recibe un ingreso menor al salario mínimo (SM) mensual equivale a 14% y aquella cuyos ingresos se encuentran en un rango de uno a dos salarios mínimos es de 28%. La PEA con ingresos mayores a dos salarios mínimos asciende a 22% de este total. El monto de los ingresos varía entre los ejidos y las comunidades agrarias de la muestra. Los ingresos de la PEA de los ejidos tiende a ser superior al de las comunidades agrarias: en los ejidos los ingresos entre uno y dos SM son percibidos por 34% y 22% en las comunidades agrarias; cuando el ingreso es superior a 2 y hasta 5 SM es de 27% en los ejidos frente a 17% en las comunidades agrarias. Finalmente, la PEA de los ejidos con ingresos superiores a 5 SM es de 5%, mientras que en las comunidades es de 3%.

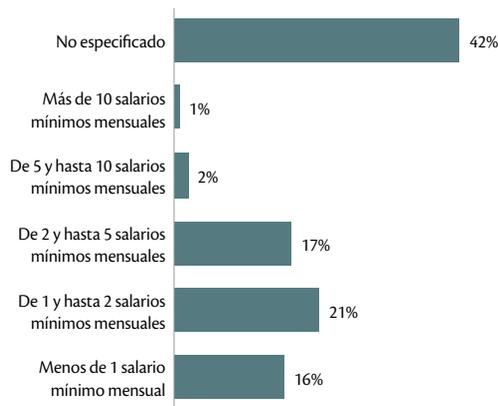
Este análisis general es coherente con los distintos diagnósticos (Robles Berlanga, 2008; ENOE, 2011) sobre las condiciones de pobreza extrema de los habitantes del campo mexicano, que en las regiones forestales se ven exacerbadas por las dificultades de acceso y por la escasa productividad de los terrenos forestales en términos agrícolas y ganaderos. Consideramos que estos datos muestran la necesidad y la oportunidad de acciones de política pública para la promoción de la economía forestal comunitaria.

Gráfica 40. Nivel de ingreso de la población ocupada de los ejidos forestales



N = 25 383 (población ocupada que radica dentro de los territorios ejidales de la muestra).  
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2000 y ECBTM IIS-UNAM.

Gráfica 41. Nivel de ingreso de la población ocupada de las comunidades agrarias



N = 24 965 (población ocupada que radica dentro de los territorios comunales de la muestra).  
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2000 y ECBTM IIS-UNAM.

## D. LA EMIGRACIÓN EN LOS NÚCLEOS AGRARIOS FORESTALES

La migración se ha incrementado desde hace décadas en las comunidades rurales del país. Las regiones forestales con limitada cobertura de servicios y ausencia de opciones de empleo han sido tradicionalmente zonas de expulsión masiva de la población. La información de la encuesta se refiere fundamentalmente a la migración de los titulares de derechos agrarios, es decir a la migración de ejidatarios y/o comuneros que, como se ha mencionado, tiende a ser menor que la migración de quienes carecen de derechos agrarios.

La encuesta documentó el comportamiento de la emigración, según la temporalidad y el destino, en emigración interna e internacional (hacia los Estados Unidos), temporal menor a 5 años y mayor a 15 años, fuera de su comunidad de origen. Al momento de la aplicación de la encuesta la mayor parte de la emigración (78% de las comunidades) de los sujetos agrarios era de tipo temporal, menor a 5 años y a los Estados Unidos. En 10% de los núcleos agrarios este tipo de migración es una práctica frecuente en al menos 30% de los sujetos agrarios y en 44% es una práctica frecuente en menos de 10% de los sujetos agrarios. El segundo tipo en orden de importancia es la emigración temporal de menos de 5 años con destinos nacionales, presente en 60% de las comunidades: en 34% de las comunidades menos de 10% de los sujetos con derechos agrarios son los que suelen ausentarse temporalmente de su comunidad, mientras que en 26% de las comunidades el porcentaje de ejidatarios/comuneros que suelen salir de su comunidad, generalmente por razones laborales, representan más de 10% de los titulares. La migración nacional temporal de más de 15 años fuera de su comunidad ha afectado a 48% de los núcleos agrarios: en 7% de las comunidades visitadas al menos 30% de los sujetos agrarios llevan más de 15 años fuera de su comunidad de origen y en 5% entre 20% y 29%. La migración internacional temporal de más de 15 años ha afectado a 38% de los núcleos agrarios, en los que en 6% al menos 20% de los sujetos agrarios han migrado por esta cantidad de tiempo.

Una de las consecuencias relevantes del creciente endurecimiento en la frontera México-Estados Unidos, a partir del 11 de Septiembre de 2001, ha sido la prolongación de los periodos de estancia en ese país. Dado el aumento en el costo económico y el riesgo del cruce fronterizo, muchos emigrantes que viajaban a los Estados Unidos por periodos relativamente cortos (menos de 5 años), permanecen ahora por más tiempo. Esta ten-

Gráfica 42. Migración temporal de ejidatarios y comuneros

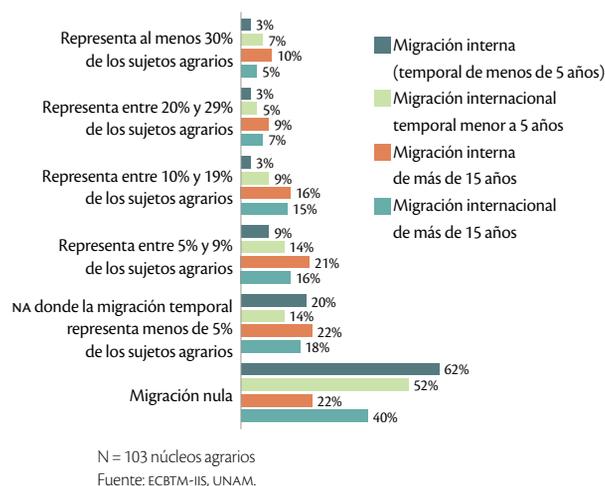


Tabla 3. Migración de los sujetos agrarios de las comunidades forestales

	Migración interna	Migración internacional
Núcleos agrarios con migración temporal (menor a 5 años)	60%	78%
Núcleos agrarios con migración de más de 15 años	48%	38%

N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

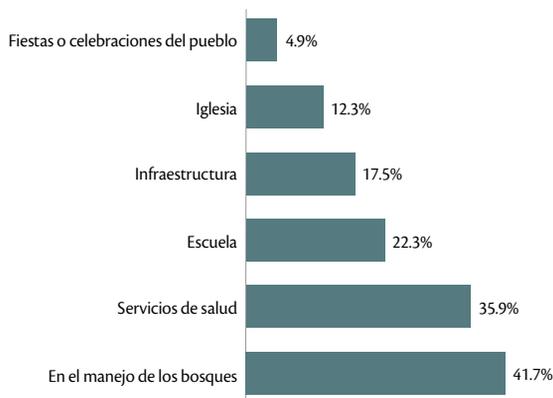
dencia se ha mantenido incluso con la disminución de oportunidades de empleo ante la crisis de la economía norteamericana.

En muchos casos los migrantes mantienen relaciones significativas con sus comunidades de origen. Los datos revelan que en 85% de los núcleos agrarios los migrantes mantienen los derechos agrarios, en 4% estos derechos son limitados y solo en 3% de las comunidades los migrantes pierden estos derechos. Según entrevistas con las autoridades agrarias los migrantes cumplen obligaciones con las comunidades en 81% de los núcleos agrarios de la muestra. Entre estas obligaciones se encuentran el pago de multas por inasistencia a las asambleas, la participación en las tareas de trabajo gratuito en favor de la comunidad (mediante el envío de un sustituto o el pago de multas) y el pago de las cuotas que establece la asamblea comunal. En 20% de los casos los emigrantes han constituido en sus lugares de residencia comités o grupos de ayuda, que apoyan tanto a los paisanos que se encuentran fuera, como a las propias comunidades. Otro indicador de los lazos entre los emigrantes y sus comunidades de origen es la colaboración de los migrantes en el financiamiento de actividades comunitarias. Hasta hoy la mayor parte de estas aportaciones han sido destinadas a usos ceremoniales. En 42% de las comunidades los migrantes han cooperado con el financiamiento de las fiestas de los pueblos, en 36% han aportado recursos para la construcción y el mantenimiento de los templos. Además, en 22% de las comunidades estos recursos han contribuido a la construcción y/o mantenimiento de la infraestructura de los pueblos; en 18% de los núcleos agrarios se han invertido recursos de los migrantes para el mantenimiento o construcción de escuelas y en 12% en centros de salud. Solo en 5% de las comunidades consideradas los emigrantes han aportado recursos económicos para el financiamiento de actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal.

La emigración de jóvenes –que la encuesta capturó como emigración de los “hijos de ejidatarios”– es considerablemente mayor a la de los ejidatarios/comuneros. En 74% de los núcleos agrarios estos últimos tienen hijos que viven fuera de las comunidades en el propio país y en 84% de los núcleos agrarios hay ejidatarios o comuneros cuyos hijos han emigrado a los Estados Unidos. Estos datos expresan incertidumbre en la viabilidad del relevo generacional de muchas de las comunidades forestales visitadas.

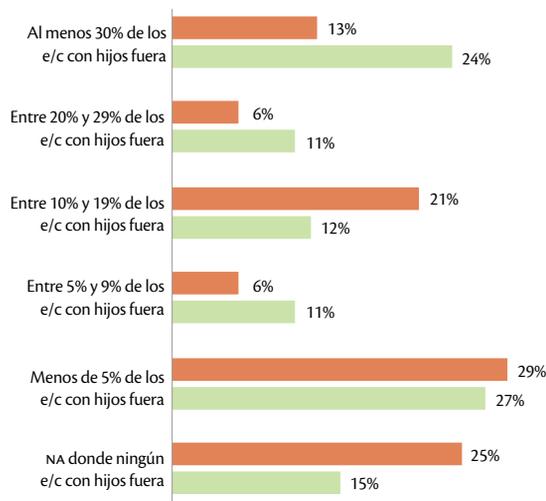
La migración tiene distintos impactos en las comunidades: en el capital social (entendido como relaciones de confianza, redes de colaboración y normas comunitarias consensuadas y sancionadas), que sostiene las formas comunitarias de gestión y gobernanza local, en el uso y

Gráfica 43. Usos de las cooperaciones económicas de los emigrantes



Nota: los valores no son excluyentes. N = 103 núcleos agrarios.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 44. Emigración de los hijos de ejidatarios/comuneros



N = 103 núcleos agrarios.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

el manejo de los recursos comunitarios y en la presencia de los recursos humanos necesarios para mantener uno y otro ámbito. Las autoridades agrarias entrevistadas consideraron que la migración debilita el interés por participar en las asambleas ejidales/comunales (en 44% de los casos), limita la participación en el sistema de “cargos” de representación y gobernanza local (en 37% de estas comunidades), así como en la participación de los trabajos colectivos no retribuidos, que a menudo se implementan en los pueblos para construir o mantener la infraestructura urbana y otros bienes comunes, como para reforestar, vigilar las áreas forestales y combatir incendios (31% de los NA). Las encuestas también revelan que a partir de la migración ha disminuido el interés por participar en proyectos colectivos (29% de los casos) y en 10% de las comunidades ha surgido interés por la venta de tierras ejidales.

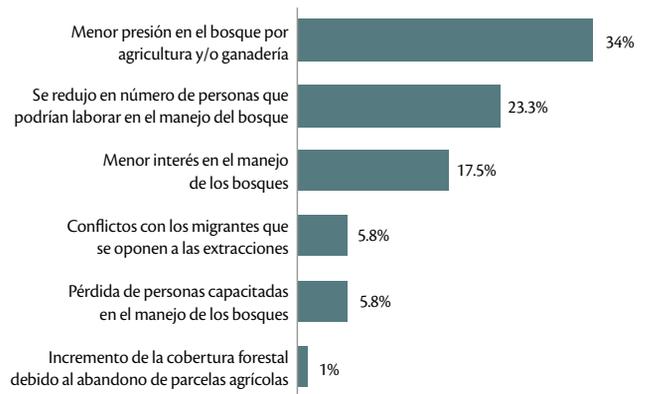
La migración tiene también claros impactos en el manejo y en las condiciones de los territorios y recursos naturales que poseen los ejidos y las comunidades. Un primer impacto es el abandono de parcelas debido a la disminución de las actividades agrícolas y ganaderas que se presenta en 34% de los núcleos agrarios, no obstante las autoridades entrevistadas consideraron que, hasta ahora, apenas en 1% de las comunidades el proceso de abandono de las actividades agropecuarias ha dado lugar al asilvestrado forestal. Las actividades forestales también presentan impactos ocasionados por la migración: en 18% de los casos ha disminuido el interés por el manejo forestal, en 23% se dispone de menos gente para ocuparse del manejo y en 6% la migración ha ocasionado pérdida de recursos humanos que contaban con la capacitación para el manejo del bosque.

Gráfica 45. Impactos de la migración en las comunidades forestales



Nota: los valores no son excluyentes. N = 103 núcleos agrarios.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 46. Impactos de la emigración en el manejo de los recursos forestales



Nota: los valores no son excluyentes. N = 103 núcleos agrarios.  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.



Sección II **Los usos de los territorios  
y de las áreas forestales  
ejidales y comunales**



## E. EL USO DE LOS TERRITORIOS COMUNITARIOS

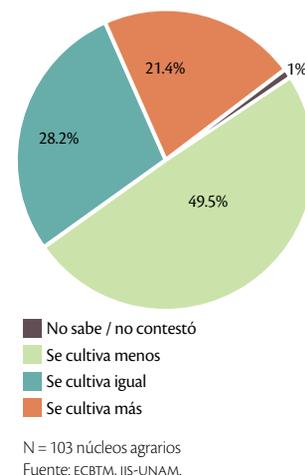
Las áreas forestales de los núcleos agrarios son parte de territorios comunitarios, integrados por áreas con distintas características ecológicas y físicas en general y destinadas a varios usos, pero que constituyen conjuntos integrales, en los que se inscriben las estrategias de sobrevivencia de las familias de las comunidades agrarias y los ejidos, o al menos parte de ellas. Los territorios comunitarios tienen fuerte sentido patrimonial y de identidad. Son objeto de conocimientos y valoración cultural y social locales, que se producen y reproducen a partir de la apropiación comunitaria de las tierras y recursos; es decir, mediante las prácticas de uso, protección y gobernanza de los territorios. En las últimas décadas las estrategias de vida de las familias de las comunidades dependen cada vez más de actividades y fuentes de ingreso externas a los territorios comunales. Como se ha mencionado, el empleo no agropecuario fuera de las comunidades, las remesas de los emigrantes y los subsidios de los programas oficiales, tienen un peso creciente en los ingresos tanto de quienes poseen derechos agrarios, como de los que carecen de ellos. En este sentido hablamos de procesos de detrimento de las estrategias de reproducción comunitarias, expresando así la creciente pérdida de importancia de las actividades agropecuarias y forestales (de base territorial) en la composición del ingreso de las familias rurales.

A pesar de la importancia que la agricultura tiene para las familias de las comunidades forestales, en casi la mitad de los núcleos agrarios visitados se cultivan menos tierras que hace diez años. No obstante, en 21% de los casos las áreas agrícolas se han extendido y en alrededor de 28% de estas comunidades la frontera agrícola se ha mantenido estable. El proceso de abandono de las tierras se presenta tanto en comunidades agrarias como en ejidos, aunque es ligeramente superior en los ejidos forestales de la muestra; por otra parte, el número de núcleos agrarios donde las tierras agrícolas se han incrementado es superior en 7.3% en las comunidades agrarias que en los ejidos.

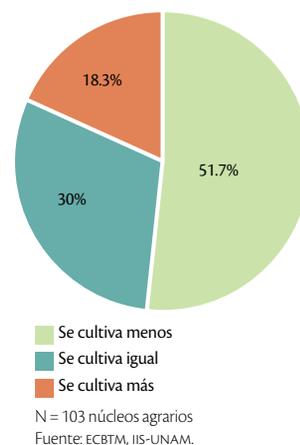
La mayoría de los casos donde se han abandonado tierras (13.6%) corresponde a más de 27% de las áreas agrícolas. En los casos en donde sí se cultiva (6.8%), las áreas agrícolas se han incrementado en más de 50%.

La cría de ganado y el pastoreo en las áreas forestales está presente en 83% de las comunidades de la muestra. Se considera intensa en 21% de

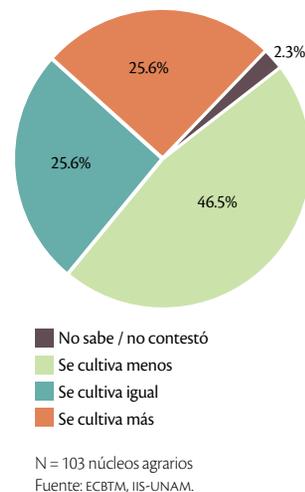
Gráfica 47 Comportamiento del cultivo de la tierra en los núcleos agrarios de la muestra



Gráfica 48 Comportamiento del cultivo de la tierra en los ejidos



Gráfica 49 Comportamiento del cultivo de la tierra en las comunidades agrarias

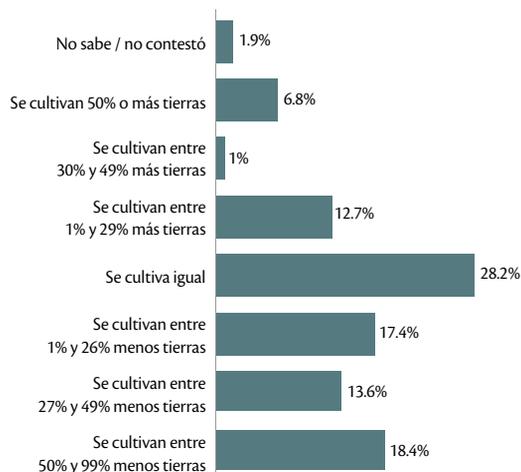


los casos. Al igual que la agricultura, la ganadería presenta distintas tendencias, aunque fundamentalmente (en 50% de los casos) se inclina a disminuir y en 35% de las comunidades el descenso durante la última década ha sido muy marcado. En la mayoría de los casos donde se reconoce un incremento de la actividad ganadera (25.2% de los casos) este ha sido menor. Por otra parte, cabe considerar que el pastoreo se practica en 49% de las áreas forestales de estas comunidades.

El proceso de abandono de las tierras agrícolas, el cual ha sido caracterizado por algunos autores como de “transición forestal”, está claramente presente en algunas de las comunidades forestales consideradas y es muy viable pensar que continuará extendiéndose en la medida en que los procesos de envejecimiento de la población de los núcleos agrarios (en especial de los ejidos), de migración y de falta de viabilidad económica de la agricultura se mantengan o –como es también predecible– se profundicen. Bajo estas condiciones el abandono de las áreas agrícolas no es un proceso que conduzca directamente, ni en todos los casos, a la conservación y la resiliencia de los territorios forestales. En muchos casos las antiguas áreas agrícolas han sido convertidas en zonas de agostadero, en otros, las áreas dedicadas a la agricultura tradicional son destinadas al establecimiento de plantaciones forestales comerciales en las que (a diferencia de los bosques naturales) los árboles son sembrados y generalmente son de una o dos especies, mientras que los bosques se mantienen, regeneran y desarrollan por regeneración natural, y la diversidad de árboles y otras plantas es mucho mayor que la que existe en las plantaciones. La mayoría de ellas se establecen con fines comerciales, fundamentalmente la producción de pulpa para la generación de papel<sup>20</sup> o incluso al cultivo de enervantes. Desde la perspectiva de este trabajo la pérdida de viabilidad económica y el abandono de la agricultura familiar campesina no es un proceso que deba asociarse mecánicamente a la sustentabilidad, en distintos casos este abandono conlleva pérdida de recursos de agrobiodiversidad y de capacidades humanas y sociales para proteger las áreas forestales. El abandono de la agricultura y el pronunciado deterioro de los productores campesinos no es un resultado “natural” o inevitable del desarrollo económico, es fundamentalmente el producto de políticas macroeconómicas y de subsidios, que han buscado ventajas comparativas en los mercados globales, al favorecer desigualmente a las corporaciones transnacionales y a los grandes productores nacionales en

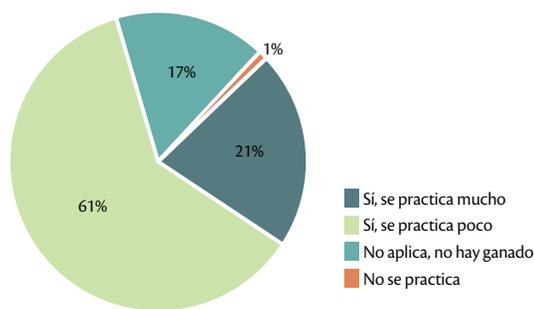
<sup>20</sup> Durante los últimos 10 años, en la región sur del estado de Oaxaca, grandes extensiones de selva baja caducifolia han sido sustituidas por plantaciones monoespecíficas de agave tequilero (*Agave cupreata*).

Gráfica 50. Comportamiento del cultivo de tierras en los núcleos agrarios en los últimos 10 años



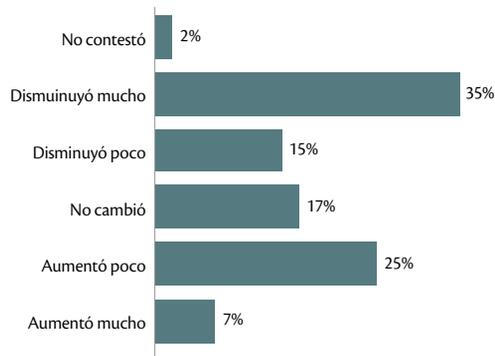
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

Gráfica 51 Práctica de pastoreo en las áreas forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 52 Comportamiento de la práctica de pastoreo



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM-IIS, UNAM.

detrimento de la capacidad de seguridad alimentaria del país y del desarrollo de la gran mayoría de sus regiones rurales (Gordillo *et al.*, 2011; Robles Berlanga, 2011; Fox y Robles Berlanga, 2011; Rubio, 2011; Apendini, 2011).

No consideramos que el paradigma de la conservación basado en áreas rurales inviables y abandonadas represente una panacea para la política pública en el contexto del campo mexicano, de la propiedad social e importantes tradiciones de manejo de la agrobiodiversidad, en el contexto de una anunciada crisis alimentaria mundial e incremento de los precios de los productos básicos y de crecientes presiones sobre los ecosistemas a partir del proceso de cambio climático global. Uno de los ejes de la construcción de experiencias de resiliencia socio ambiental en el campo mexicano es el desarrollo de esquemas de producción sustentable, en el marco de esquemas de manejo y gobernanza territorial rural. La pérdida de territorialización de las economías comunitarias y regionales, y de viabilidad económica en los suelos campesinos, implica en el corto o mediano plazo una merma en la viabilidad de las propias comunidades y de sus prácticas de gobernanza. Asimismo, plantea el riesgo de quebranto del potencial de sustentabilidad de los territorios rurales, de los ecosistemas forestales de México y de los distintos servicios ecosistémicos críticos que ellos proveen.

## F. LOS USOS DE LAS ÁREAS FORESTALES EJIDALES Y COMUNALES

Un factor determinante para el desarrollo de las actividades forestales comunitarias es el capital natural del que disponen. Una primera dimensión de la magnitud de este capital está dada por la extensión de las áreas forestales. Como se expuso en la gráfica 8, las extensiones forestales de los núcleos agrarios de la muestra presentan una variación muy amplia, desde 300 hectáreas forestales a más de 10 000 hectáreas forestales. La clasificación de las comunidades en cinco categorías a partir de la extensión de las áreas forestales muestra que la mitad de los núcleos agrarios cuentan con bosques pequeños, con menos de 2 000 hectáreas forestales, 21.4% de las comunidades poseen áreas forestales de extensión “media”, entre 2 000 y 3 999 ha, mientras que 27% de las áreas tienen 4 000 hectáreas y más. Por otra parte los datos de campo muestran que las áreas forestales tienen una presencia importante en los territorios de la gran mayoría de los núcleos agrarios considerados, aunque su peso es variable: en la mitad de los casos las áreas forestales cubren 50% y más de los territorios ejidales o comunales y en 27% estas áreas representan al menos 25% de las tierras. Solo en 22% las tierras forestales representan una pequeña proporción, menor a 25% de los territorios.

Tabla 4. Importancia de las áreas forestales en los territorios comunales

	<i>Núcleos agrarios (%)</i>
Las áreas forestales representan menos de 25% del territorio.	22.3
Las áreas forestales representan entre 25 y 49% del territorio.	27.2
Las áreas forestales representan entre 50 y 74% del territorio.	26.2
Las áreas forestales representan 75% y más del territorio.	24.3

N = 103 NA.

Fuentes: ECBTM, IIS-UNAM; Inventario Forestal 2000 (Semarnap-UNAM).

En general, el tipo de vegetación y las condiciones ecológicas de las áreas forestales y de sus recursos naturales son factores clave para la viabilidad de la actividad forestal en las distintas comunidades. Es deseable que las políticas públicas relacionadas con el manejo y la conservación forestales desarrollen estrategias diferenciadas, teniendo en cuenta la extensión de los bosques, los usos potenciales de los tipos de vegetación forestal y los costos de oportunidad, las necesidades de conservación y las presiones a los que están expuestos.

Los ejidos y las comunidades agrarias que visitamos poseen áreas con distintos tipos de asociaciones de vegetación forestal de tipo templado: bosques de pino, bosques de pino-encino, bosques mesófilos y bosques de oyamel. Dado el gradiente altitudinal de los territorios de varias comunidades de montaña, existen en ellos otros tipos de vegetación, particularmente selva baja caducifolia, pero también áreas cubiertas de matorral e incluso zonas de selva tropical húmeda.

El bosque de pino-encino es la asociación forestal más frecuente entre las comunidades de la muestra, seguido de los bosques de pino y los bosques de encino, los cuales están presentes en un número similar de comunidades. El matorral y la selva baja caducifolia son otros ecosistemas forestales frecuentes en estas comunidades, particularmente entre las que se ubican en los estados de

Tabla 5. Los distintos tipos de vegetación forestal en las tierras de las comunidades

	<i>Número de núcleos agrarios que poseen los distintos tipos de vegetación forestal</i>	<i>Núcleos agrarios que poseen este tipo de vegetación (%)</i>
Bosque de pino	58	56.3
Bosque de oyamel	6	5.8
Bosques de pino-encino	85	82.5
Bosques de encino	57	55.3
Bosques mesófilos	11	10.7
Selva baja caducifolia y/o matorral	48	46.6
Selva húmeda (alta y media)	6	5.8

Fuentes: ECBTM, IIS-UNAM; Inventario Forestal 2000 (Semarnap-UNAM).

Oaxaca, Guerrero y Michoacán. Los bosques mesófilos y de oyamel tienen en la actualidad una presencia mucho más limitada.

Las áreas forestales comunitarias están sujetas a distintos usos y proveen a las comunidades dueñas y vecinas diversos bienes y servicios. Se pueden encontrar diferentes usos incluso en las áreas con un determinado tipo de vegetación, por tanto, la información que presentamos a continuación debe tener en cuenta que estos usos no son necesariamente excluyentes, ni que un área con un determinado tipo de vegetación se dedique en todos los casos a un uso exclusivo.

Los bosques de las comunidades de la muestra son utilizados fundamentalmente para fines domésticos, principalmente para la extracción de leña y en segundo término para la obtención de materiales para la construcción y la reparación de las viviendas rurales. Ochenta por ciento de los bosques de pino-encino, 52% de los encinares, 56.3% de las áreas de selvas bajas caducifolias y matorrales e incluso 50% de las de selvas húmedas son usadas con este propósito. Estos

Tabla 6. Usos de los distintos tipos de bosques (%)\*

	<i>Bosque de pino, n=58</i>	<i>Bosque de pino-encino, n=85</i>	<i>Bosque mesófilo, n=11</i>	<i>Bosque de encino, n=57</i>	<i>Bosque de oyamel, n=6</i>	<i>Selvas bajas caducifolias y matorrales, n=48</i>	<i>Selvas húmedas, n=6</i>
Pastoreo	47	64	9	61	17	92	83
Agricultura	7	13	27	18	0	35	17
Uso doméstico	66	80	18	91	17	56	50
Extracción forestal comercial	40	38	9	7	17	0	0
Conservación	60	25	64	21	67	10	33
Ecoturismo	3	1	9	2	0	0	0
PSA	10	11	9	5	17	2	0

PSA = Pago por servicios ambientales.

Fuentes: ECBTM IIS-UNAM; Inventario Forestal 2000 (Semarnap-UNAM).

\* Cabe señalar que los datos sobre los usos de los distintos tipos de ecosistemas no son estadísticamente representativos del conjunto del área forestal de las comunidades de la muestra; la muestra debería haber sido construida manejando el criterio de participación de los distintos tipos de ecosistemas forestales en el total del área forestal de las cinco entidades consideradas, y en consecuencia hubiera tenido un tamaño mayor.

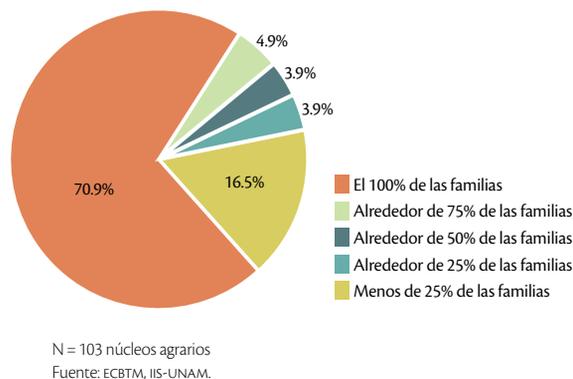
datos destacan la importancia de los recursos forestales en las estrategias de sobrevivencia de las comunidades rurales, para quienes los bosques son una fuente primordial de energía (combustible).

En 71% de las comunidades de la encuesta todas las familias usan leña en alguna medida, para la cocción de alimentos y para calentar las viviendas. En 5% más, 75% de las familias utilizan regularmente leña y en 4% de las comunidades los usuarios de leña representan 50% de las familias. En resumen, en 80% de estas comunidades la leña es el combustible fundamental para la mayoría de las familias. En la gran mayoría de las comunidades no existen problemas de escasez de leña, 18% de ellas enfrentan problemas de escasez en un nivel que consideran moderado y 10% evalúa los problemas de escasez de leña como graves. Al analizar estos datos cabe tener en cuenta tanto la densidad de población de las comunidades, como el hecho de que la mayor parte de los usuarios colecta leña solo para el uso familiar, y que muchas comunidades prohíben la venta de leña fuera de las mismas.

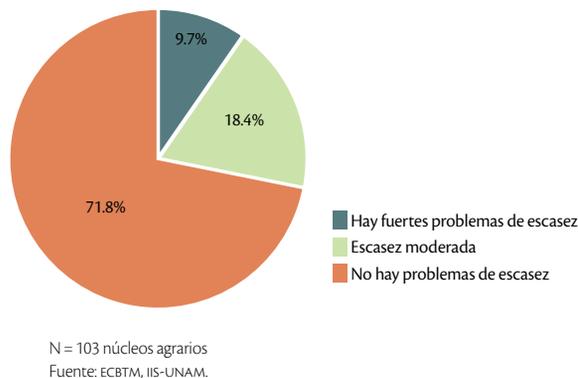
Los materiales que se utilizan generalmente como leña son árboles muertos y ramas secas, cuyo derribo y transporte exige menos esfuerzo que los árboles vivos, y son más adecuados como material combustible. Muchas veces esta cosecha sirve como “limpia” del bosque, al prevenir la acumulación de material inflamable que en periodos de sequía puede favorecer incendios forestales. Las comunidades que practican extracciones de madera bajo esquemas de manejo forestal suelen usar como combustible los restos de las extracciones; la cosecha de leña tiene también allí una función de “limpia” del bosque. Los impactos de la cosecha de leña en las condiciones de las áreas forestales varían entre las comunidades de la muestra, dependen en gran medida de variables como la densidad del uso y de la existencia de reglas y prácticas de manejo y protección del bosque. Entre las comunidades de la muestra 34% considera que la extracción de leña tiene impactos positivos en las condiciones de las áreas forestales y 36% que no tiene impactos. En contraste, para 27% los impactos de esta extracción son negativos. Este porcentaje coincide en gran medida con el de las comunidades que reportan escasez de leña. Cabe también considerar que la densidad de población es baja en la mayor parte –aunque no en todas– las comunidades de la muestra.

El segundo uso más frecuente es el pastoreo. El ganado se deja pastar en 64% de las áreas de bosque de pino-encino de las comunidades de la muestra y en 61% de las de encino; también se usan como fuente de pastura casi la totalidad de las áreas de selva baja y matorral (92%) y 83% de las de selva húmeda. Estos datos son coherentes

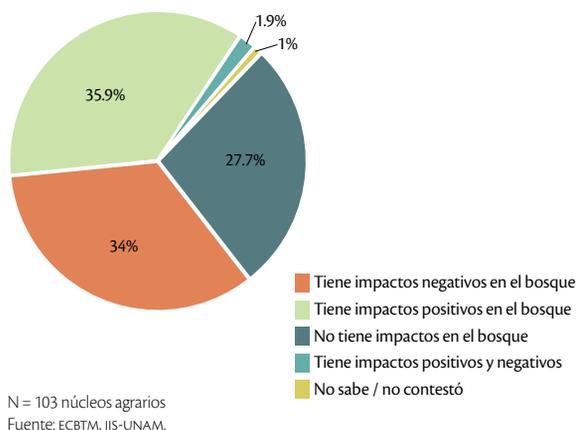
Gráfica 53 Uso de leña entre las comunidades forestales



Gráfica 54 Disponibilidad/escasez de leña entre las comunidades



Gráfica 55 Percepción de los impactos de la extracción de leña en las áreas forestales



con los ya mencionados sobre la práctica frecuente de la cría de ganado en los núcleos agrarios forestales. Los impactos del uso de los bosques como zonas de forraje son también variables. Son escasas las comunidades en las que el uso está sujeto a reglas. Por otra parte, la información de la misma encuesta muestra que durante los últimos años esta práctica ha venido disminuyendo entre las comunidades de la muestra.

La extracción de productos forestales maderables y no maderables con fines comerciales se practica solo en una minoría de las comunidades de la muestra, fundamentalmente en las áreas de bosques de pino (40%) y en menor medida en los bosques de pino-encino (38%) y oyamel (17%). En el resto de las áreas forestales este tipo de cosecha no existe. Se reportaron prácticas de cosecha de recursos forestales destinada a los mercados en 7% de las comunidades con bosque de encino y en 9% de bosque mesófilo.

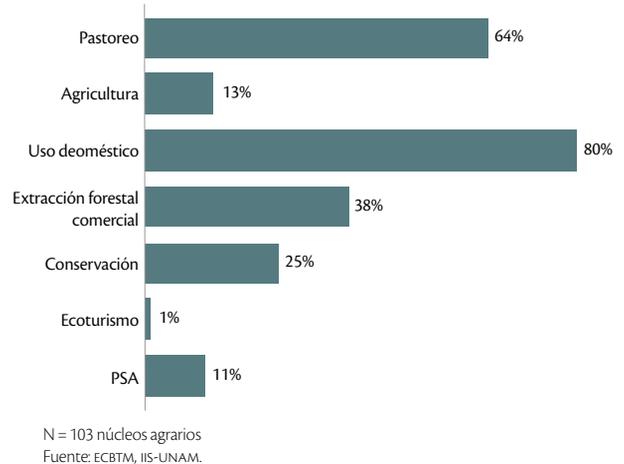
Un hecho poco conocido y de gran relevancia es la presencia de áreas de conservación comunitaria en un número importante de comunidades forestales. Estas áreas están presentes en 64% de las comunidades de la muestra con bosque mesófilo y en 67% con bosques de oyamel, en 60% con bosques de pino, 25% con pino-encino y 33% con selva húmeda. Las autoridades de estas comunidades declararon que estas áreas, establecidas por las asambleas de los ejidos y de las comunidades agrarias, obedecen en primer término a la preocupación de proteger los manantiales.

Los bosques de las comunidades encuestadas que se utilizan para turismo o que están sujetos a programas de pago por servicios ambientales son una minoría. Las experiencias de turismo se han presentado en áreas con bosque mesófilo, mientras que los programas de pago por servicios ambientales incluían en primer lugar —en el momento en el que se levantó la muestra— áreas de bosques de oyamel, seguidos de pino-encino, pino y mesófilo.

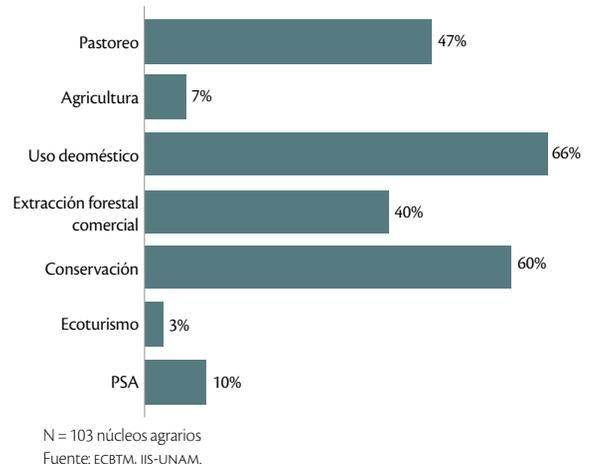
Resulta también relevante el hecho de que entre las comunidades de la muestra fundamentalmente no existen prácticas y opciones de generación de ingresos a partir del uso y/o protección de las áreas de selva seca caducifolia, matorral y selva húmeda. Las selvas secas caducifolias son desde hace años el sistema forestal expuesto a mayores presiones y con mayores tasas de deterioro. Como se mencionó, el pastoreo es una práctica frecuente tanto en las selvas secas como en las húmedas, pero además la agricultura —que implica la remoción de la vegetación forestal— se practica en más de 35% de las áreas forestales comunitarias con selva baja.

La gran mayoría de las comunidades que poseen áreas de selva, encinares e incluso bosque mesófilo, no cuentan con opciones de uso y/o protección que les per-

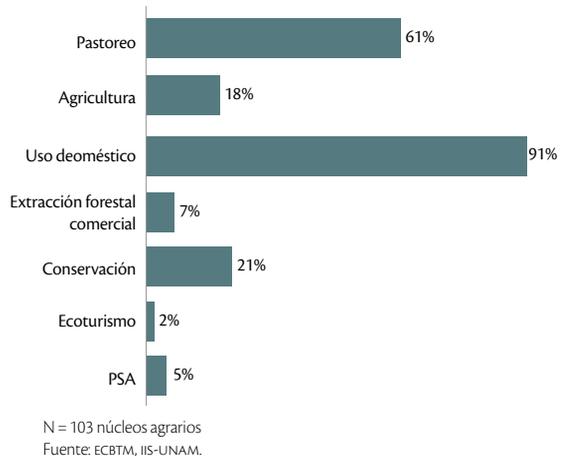
Gráfica 56 Usos de las áreas forestales de pino-encino



Gráfica 57 Usos de las áreas forestales de pino

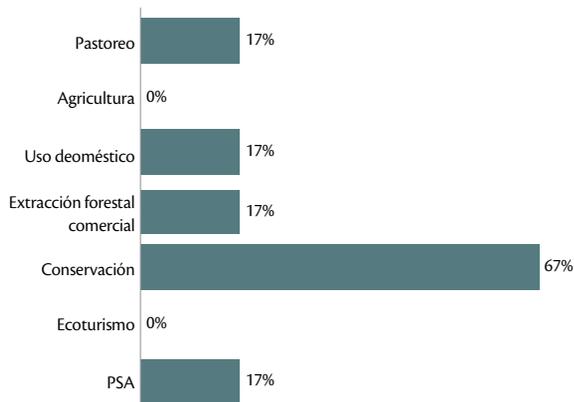


Gráfica 58 Usos de las áreas forestales de encino



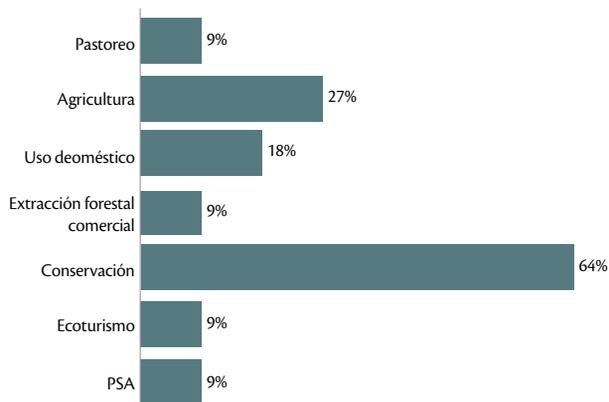
mitan avanzar en la construcción de esquemas de manejo sustentable. Los usos más frecuentes en este tipo de áreas forestales no son regulados localmente y generan escasos incentivos para la conservación, incluso en las áreas forestales con recursos con mayor valor comercial actual, como las áreas de bosques de pino y pino-encino, las prácticas y opciones de uso sustentable son limitadas.

Gráfica 59 Usos de las áreas forestales de oyamel



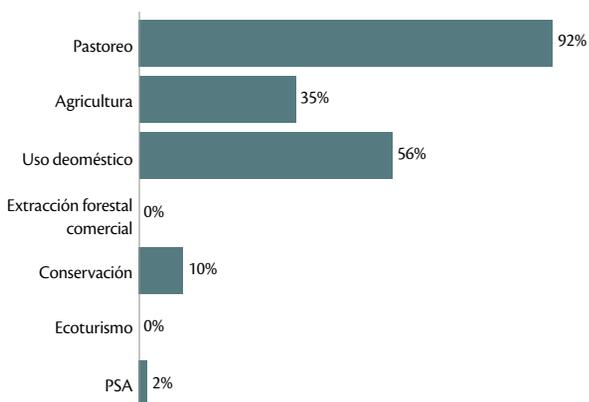
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 60 Usos de las áreas de bosques mesófilos



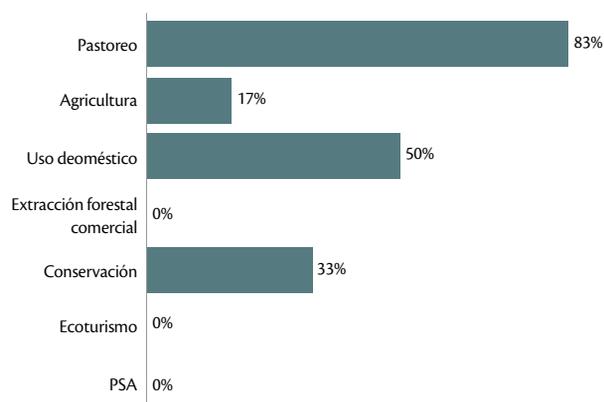
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 61 Usos de las áreas de selvas bajas caducifolias



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 62 Usos de las áreas de selvas húmedas

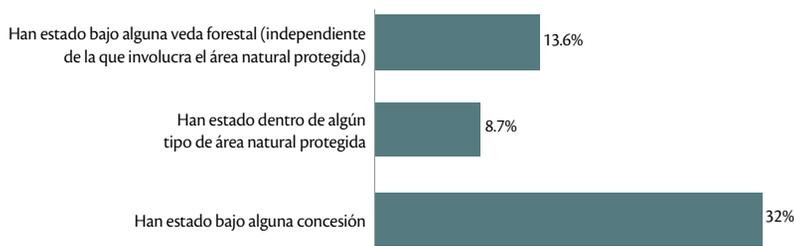


N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

## G. POLÍTICAS QUE HAN INFLUIDO EN EL MANEJO Y USO DE LOS SISTEMAS Y RECURSOS FORESTALES

Para concluir esta sección cabe mencionar que a lo largo del siglo xx distintas políticas han influido de manera determinante en las formas en las que las comunidades forestales propietarias de los bosques y selvas usan, perciben, valoran y manejan los recursos. Entre las de mayor importancia histórica están las concesiones a empresas privadas y paraestatales, que con base en decretos presidenciales bloquearon el acceso a los bosques de las comunidades, a pesar de contar con derechos de propiedad reconocidos (Merino, 2004; Bray y Merino, 2004; Merino y Segura, 2007; Boyer, 2007). Aunque los bosques sujetos a concesiones mantuvieron, en la mayoría de los casos, la cobertura forestal, se eliminaron parte de sus recursos con valor comercial, y las comunidades perdieron por décadas, además de importantes recursos económicos y naturales, la oportunidad de desarrollar experiencias de construcción de empresas forestales y de manejo forestal. De las comunidades de la muestra, 32% estuvieron sujetas a concesiones. La mayor parte de las concesiones fueron vigentes desde la década de los cincuenta y concluyeron en la de los ochenta. Otra política de impacto es la veda forestal, cuyo propósito explícito ha sido proteger los bosques; con ella los gobiernos federal o estatal prohibieron el uso de los bosques más allá de los derechos de propiedad. Generalmente el impacto de las vedas ha sido más grave que el de las concesiones, pues a pesar de la existencia de esta prohibición extrema, en las regiones forestales bajo veda se mantuvo la demanda de materia prima forestal, pero, ante la imposibilidad de desarrollar aprovechamientos regulares, se generaron fuertes “tradiciones” de uso ilegal, en ocasiones coordinadas con las empresas instaladas. En otras regiones, la falta de incentivos para el uso regular de los recursos de las áreas forestales generó condiciones que favorecieron el cambio de uso del suelo, es decir la pérdida permanente de la vegetación forestal. En balance, el impacto ha sido más negativo, en términos de deterioro de los bosques, de falta de gobernabilidad regional y local y de las carencias de las familias y comunidades, en las regiones bajo veda. En 13.6% de las comunidades consideradas en la encuesta las vedas han afectado los aprovechamientos forestales en distintos momentos de su historia, sin embargo, a diferencia de las concesiones, donde la implementación de las operaciones era objeto de fuerte vigilancia externa, la imposición de las vedas no fue acompañada de supervisión oficial constante y muchas comunidades no se enteraron de las restricciones que conllevaba esa política, que modificaba sus derechos de uso, hasta que intentaron obtener permisos de aprovechamiento. Los terrenos de 8.7% de estas comunidades se encuentran dentro de los perímetros de áreas naturales protegidas.

Gráfica 63 Políticas que han afectado el uso de los recursos forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.



Sección III **Las actividades de  
producción forestal**



En esta sección analizamos las actividades que las comunidades llevan a cabo de uso del bosque con fines comerciales, además se consideran temas como el capital productivo con que cuentan y algunos aspectos de sus relaciones con los mercados de productos forestales.

## H. LA PRODUCCIÓN FORESTAL NO MADERABLE (PFNM)

En 32% de las comunidades de la muestra existen actividades o “usos” de los recursos y áreas forestales distintos a la extracción maderable, que generan ingresos a las comunidades, ya sea por extracciones de recursos forestales no maderables, maderables “no convencionales”, o de pago por servicios ambientales. Entre estos productos y servicios forestales se encuentran: la producción de resina; la compensación que otorgan los programas gubernamentales por prestación de servicios ambientales; la venta de tierra de monte; el ecoturismo; la leña (que se comercializa); el carbón; el agua de manantial (embotellada); la producción de artesanías elaboradas a partir de recursos forestales; la extracción de palmas, plantas de ornato, agaves y hongos, y la cría y comercialización de truchas. Las comunidades que declararon realizar o haber realizado cosechas de PFNM son 42% de las comunidades de la muestra, para 20% de ellas esta actividad es reciente, mientras que en casi 11% de los casos las comunidades practicaban este tipo de extracciones, pero han dejado de hacerlo.

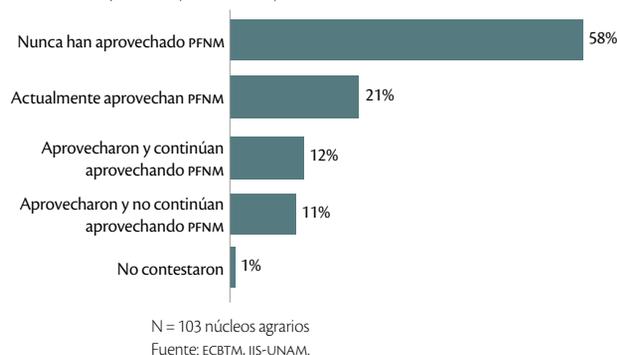
El aprovechamiento de productos forestales no maderables y de servicios ecosistémicos de las áreas forestales requiere claramente de políticas públicas de promoción y regulación descentralizada, que permitan impulsar la sustentabilidad de los procesos de producción y desarrollar el importante potencial económico de estos recursos.

La producción forestal no maderable se lleva generalmente a cabo sin el manejo de las poblaciones bajo aprovechamiento. La cosecha es ejecutada por algunos de los miembros más pobres y vulnerables de las comunidades, los viejos, las mujeres y los niños; los precios de la mayoría de estos productos son sumamente bajos y no cubren cabalmente los costos del

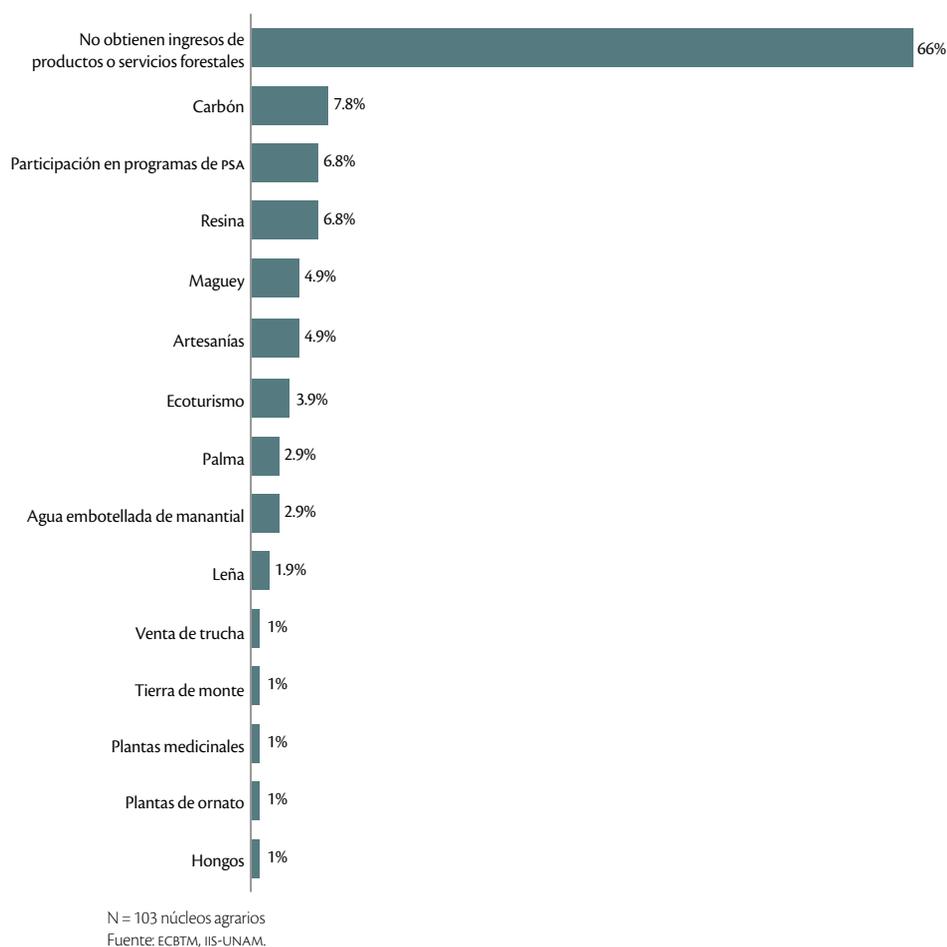
trabajo que se invierte en su cosecha; las cadenas de producción están fuertemente fracturadas, permeadas de intermediarios y las capacidades de generar valor agregado son sumamente precarias. Muchos productos con valor comercial y potencial de producción –como los hongos y los magueyes silvestres– se aprovechan solo de manera incipiente.

Finalmente, la extracción de algunos productos (como la tierra de monte que no se reportó en la encuesta) y la prestación de servicios turísticos, en algunos casos, tienen costosos impactos ambientales, sin ser tema de regulación real por parte de las comunidades ni de las instituciones de gobierno.

Gráfica 64 Ejidos y comunidades agrarias que aprovechan y/o han aprovechado productos forestales no maderables



Gráfica 65 Productos forestales no maderables en las comunidades forestales



## I. LA PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE

La madera es hoy en día el recurso de mayor importancia económica en las comunidades forestales mexicanas. Su importancia también es social, pues ha sido y es la actividad que genera más empleos e ingresos para los miembros de las comunidades. En distintos casos, a lo largo de los últimos 25 años, los ingresos forestales se han reinvertido en la dotación de servicios e infraestructura a las comunidades, en la capitalización de la actividad y las empresas forestales comunitarias, y en la protección, manejo y desarrollo de las áreas y recursos forestales. Esta importancia radica también en el carácter colectivo-comunitario de la producción de madera, tanto en términos legales como en la coordinación de las operaciones de extracción.

No obstante, en la actualidad, a pesar del potencial natural del que disponen las comunidades de la muestra para la extracción de recursos maderables, las que la llevan a cabo son una minoría.

En 1997 el Programa de Conservación y Manejo Forestal, conocido como Procymaf, desarrolló una tipología de productores que buscaba reconocer la diversidad de condiciones, capacidades productivas y organizativas de las comunidades forestales, con el fin de brindarles una atención acorde a esta diversidad de circunstancias y generar propuestas particulares de trabajo que les permitan a estas, y a sus asesores, avanzar en su desarrollo productivo. Se propuso entonces una “tipología de comunidades productoras forestales”, que se define en función del nivel de integración vertical que tenga su producción forestal, es decir, del tipo de producción forestal que coloquen en el mercado. Se plantearon, de este modo, cuatro tipos: el primero es el de las comunidades productoras potenciales, aquellas que a pesar de contar con recursos forestales maderables con potencial comercial no desarrollan actividades de extracción. El segundo se refiere a las comunidades en cuyas tierras forestales se llevan a cabo extracciones de madera, pero son ejecutadas por agentes externos para la venta de árboles en pie. En estos casos, los procesos de planeación de las extracciones, las extracciones y el transporte son coordinados y ejecutados por dichos agentes. En la jerga forestal se considera que estas comunidades “rentan” sus bosques, esto es, que permiten a usuarios externos realizar extracciones a cambio de una renta o pago acordado. El tercer tipo es el de las comunidades con capacidades de planear y llevar a cabo extracciones de madera, que venden en rollo como materia prima. Estas comunidades no procesan la materia prima forestal. Finalmente, las comunidades de tipo cuatro poseen capacidades para la transformación industrial de la materia prima al agregar valor a su producción, que venden usualmente como tablas y, en algunos casos, como madera estufada, molduras, muebles, tableros, triplay, y los cuales son de más valor agregado.

El nivel de integración vertical de la producción maderable concede la facilidad de clasificar a las comunidades a partir de la información disponible que tienen fuentes documentales de la Semarnat (los planes y los permisos de manejo). Variables tan relevantes como la organización social o las condiciones de las áreas forestales, que bien pudieran jugar el papel de variable eje para la construcción de categorías, requieren de información empírica. Recabar la información de las numerosas comunidades forestales representa un esfuerzo útil, aunque muy costoso, que a la fecha no se ha llevado a cabo. Por otra parte, Procymaf encontró que en muchos casos el nivel de desarrollo de la producción forestal se

relaciona de forma estrecha con el nivel de organización de los núcleos agrarios en torno al manejo del bosque. Esta relación resulta sumamente viable si a más extensión de los bosques comunitarios (o ejidales), la gestión de las empresas forestales y las inversiones colectivas para mantenerlos y desarrollarlos tenga mejores niveles de organización, capital social y recursos humanos. Sin embargo, los datos de la encuesta muestran –como se desarrollará en páginas posteriores– que en muchos casos el nivel de organización social en las comunidades y los ejidos es mayor que el nivel de desarrollo de la economía forestal comunitaria.

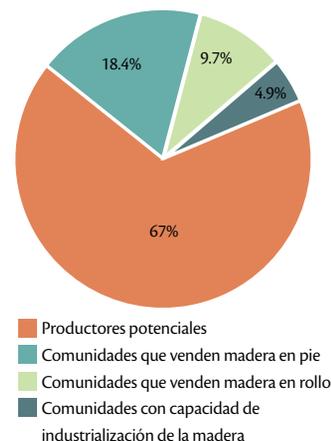
Se consideran empresas forestales comunitarias las actividades de extracción y procesos de producción forestal que los ejidos y comunidades deciden y controlan mediante sus asambleas y autoridades agrarias. Desde esta perspectiva consideramos que cuentan con empresas forestales las comunidades que llevan a cabo actividades de extracción y venden madera en rollo (comunidades tipo III según la tipología de productores de Procymaf) y las que además de realizar extracciones de madera, la transforman (comunidades tipo IV).

El uso de esta tipología no implica que se considere que los “tipos” corresponden a condiciones estáticas: las comunidades se desarrollan y “avanzan” en la tipología y, en ciertos casos, algunas comunidades “avanzadas”, es decir, aquellas que cuentan con industria forestal, venden madera en rollo o incluso en pie, debido a la obsolescencia del equipo industrial o a la existencia de problemas económicos. Durante nuestra visita encontramos que dos de las comunidades de la muestra vendieron tanto madera como tabla: una vendió su producción mayoritariamente como madera en rollo y la otra fundamentalmente como tablas. Como se ha mencionado en distintos puntos de este trabajo, solo 32% de los núcleos agrarios de la muestra cuentan a la fecha con un plan de aprovechamiento forestal (maderable) y llevan a cabo aprovechamientos forestales “persistentes”.<sup>21</sup> Dentro de las comunidades productoras forestales de la muestra, las de tipo II, es decir, las comunidades donde agentes externos controlan y ejecutan las extracciones forestales, son las más frecuentes y representan 17.5% de los núcleos agrarios de la muestra. Las comunidades tipo III, productoras de madera como materia prima (en rollo), representan 9.7%, y las comunidades productoras forestales con alguna capacidad de generación de valor agregado son apenas 4.9% de la muestra.

Por otra parte los datos de la encuesta muestran que 54.5% de las comunidades con permisos de aprovechamiento venden madera en pie, es decir para Procymaf son comunidades tipo II; 30.3% venden madera en rollo (comunidades tipo III) y 15.2% tienen industria forestal (comunidades tipo IV).

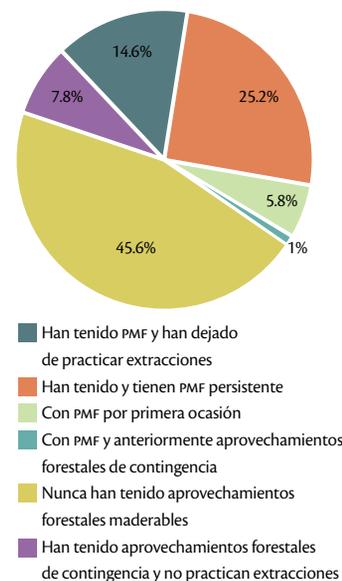
En las áreas forestales de 55% de las comunidades de la muestra nunca se han llevado a cabo extracciones de madera; en el resto, muchos núcleos agrarios cuentan con antecedentes de producción forestal. En 45% de los casos de la muestra se tienen o se han tenido permisos de aprovechamiento; de estos, 25% han practicado extracciones por más de 30 años, 6% llevan a cabo extracciones bajo un primer plan de manejo forestal autorizado, 14% más tuvieron aprovechamientos forestales regulares en el pasado, pero han dejado de realizarlos. Entre

Gráfica 66 Tipología de Comunidades Productoras Forestales (TCPF) de madera



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 67 Antecedentes de los aprovechamientos forestales



PMF = programa de manejo forestal  
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>21</sup> Los aprovechamientos forestales persistentes son aquellos que cuentan con un plan de manejo forestal, aprobado por las autoridades ambientales (Semarnat), que planea las extracciones de madera durante varios años. Los años en que se aplica un plan de manejo y las comunidades mantienen las extracciones forestales que este ampara, se relacionan con el ritmo de crecimiento de los árboles que se utilizan, lo que a su vez es determinado por el tipo de especies y las condiciones de temperatura, humedad y exposición a la luz solar.

las causas más frecuentes de la escasez de extracciones forestales se encuentran: la ausencia (o existencia limitada) de recursos forestales de valor comercial, de manera que los aprovechamientos forestales resultan económicamente inviables (31.7%), el temor a los impactos de las extracciones forestales (9.5%), la falta de vigencia legal del plan de manejo (6.3%), los conflictos internos (6.4%) y la experiencia de abusos de los compradores de madera (1.6%). Las cuatro últimas razones pueden ser solventadas mediante acciones de política pública comprometida con el impulso de la economía comunitaria forestal sustentable. Otras causas de la suspensión del aprovechamiento forestal mencionadas por las autoridades agrarias entrevistadas, son: la inclusión de áreas de corta en el programa de pago por servicios ambientales de la Conafor (dos casos) y el establecimiento de un área natural protegida.

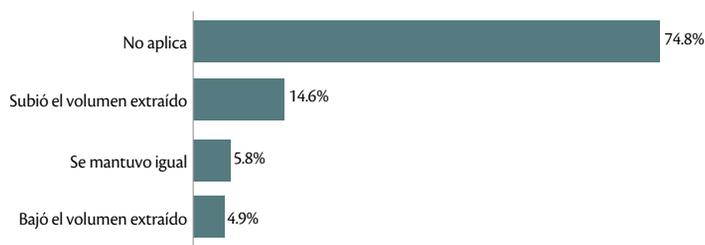
Los pinos son las especies maderables de mayor extracción. De acuerdo a los resultados de la encuesta, en 2006 el conjunto del volumen autorizado de madera de pino en las comunidades consideradas fue de 300 000 m<sup>3</sup>, y el volumen cosechado fue de 250 000 m<sup>3</sup>, 17% menor al volumen autorizado. El volumen autorizado de encino fue de 52 000 m<sup>3</sup> y el volumen de la cosecha fue de tan solo 24% del volumen autorizado.

Con más de 125 especies del género *Quercus*, México es el país con mayor diversidad de encinos en el mundo, además de que los encinos representan el tipo de árbol más abundante en los bosques del país. Si bien no todas las especies de encino presentan características que permitan su uso como madera, muchas sí cuentan con ellas. A pesar de la importancia potencial de este recurso no se ha desarrollado en el país la tecnología y la tradición de producción de madera de encino, la cual es ampliamente utilizada en la fabricación de pisos y muebles, pero proviene casi en su totalidad de importación. La subutilización y la falta de valor comercial de la madera de encino no ha generado –como podría suponerse– condiciones para su conservación, más bien ha propiciado prácticas que favorecen su sustitución por especies de coníferas.

La variación del volumen autorizado a lo largo de la experiencia de producción forestal maderable es un dato importante, aunque solo en 25% de las comunidades de la muestra se aplican planes de manejo forestal bajo los cuales se practican extracciones de madera bajo un segundo plan de manejo forestal.<sup>22</sup> En casi 15% de los casos el volumen autorizado en el segundo plan de manejo se mantuvo constante con respecto al primer plan, en 6% de los casos se incrementó y disminuyó en 5%. La reducción del volumen autorizado obedece a diversas causas, a menudo es el resultado de la pérdida de recursos forestales y de su capacidad productiva, a lo que se suma una evaluación más precisa y conservadora en los programas más recientes del potencial productivo de los bosques.

Los recursos forestales son un capital productivo importante, que en distintos casos ha permitido a comunidades forestales operar con márgenes de ganancia relevantes, desarrollar empresas y realizar inversiones productivas y sociales, generando fuentes locales de empleos e ingresos (Alatorre, 2001; Bray y Merino, 2004; Merino, 2004; Bray, Merino y Barry, 2005). Sin embargo las comunidades forestales han enfrentado dificultades y obstáculos que limitan

Gráfica 68 Comportamiento del volumen de extracción autorizado entre el actual y anterior programa de manejo forestal



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>22</sup> O bajo un tercer plan de manejo.

la rentabilidad de los aprovechamientos, como: problemas de mercado exacerbados por la apertura comercial impuesta sin inversiones previas de apoyo al desarrollo de capacidades de competencia; deterioro de los recursos forestales, falta de acceso a créditos; falta de financiamiento gubernamental para el mantenimiento y desarrollo de caminos; problemas internos de organización, capacitación y administración, y obstáculos creados por la sobre-regulación, centralismo y proteccionismo ambientalista característicos de la gestión gubernamental del sector (Bray, Barry, Madrid, Merino y Zúñiga, 2010; Merino, 2012). Aun así, casi 55% de las autoridades agrarias entrevistadas consideraron que las operaciones forestales generan ganancias y 21% evaluaron que la actividad forestal no produce utilidades, aunque provee empleos locales. El apoyo a los productores para el mejoramiento de las condiciones de competitividad y rentabilidad, mediante el acceso a financiamiento, asistencia técnica y capacitación es un tema central de la política forestal.

Para las actividades de extracción y fomento forestal (trabajo de monte), las empresas comunitarias consideradas en este estudio emplean temporalmente en promedio a 36 personas por un periodo de 5.4 meses; estas personas perciben un ingreso de 161.34 pesos por día. Asimismo ocupan de forma permanente para estas actividades una media de 9 personas, que perciben un pago promedio de 130 pesos por jornal de trabajo. Aquellas empresas que cuentan con industria forestal emplean en promedio a 25 personas por 6.7 meses; el ingreso medio es de 247.91 pesos y ocupan de forma permanente normalmente a dos personas, cuyo salario promedio es 157.5 pesos.

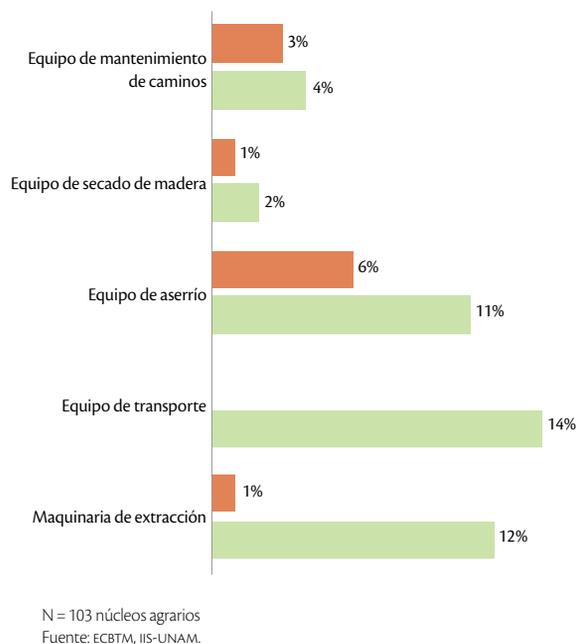
El equipamiento del que disponen las comunidades es variable. En algunos casos, aunque cuenten con el equipo, este se encuentra en desuso, por ejemplo, 17 comunidades de la muestra cuentan con equipo de aserrío pero solo en 11 casos se encuentra en uso. La maquinaria de extracción la tienen 13 casos, de los cuales, una está abandonada. En cuanto a las unidades de transporte, muchas veces sucede que los propietarios de los vehículos no son las comunidades sino algunos de sus miembros de forma particular, sin embargo, en 14 casos encontramos que las comunidades de la muestra son las propietarias de las unidades de transporte, que además están en uso.

Con relación al equipo de mantenimiento de caminos, un rubro fundamental en la producción forestal, encontramos que siete comunidades cuentan con este equipo, pero solo se utiliza en cuatro casos. Finalmente, únicamente un pequeño grupo (tres comunidades, de las cuales solamente se utiliza en dos) cuenta con equipo de secado de madera. El hecho de que varias comunidades productoras han dejado de usar el equipo adquirido im-

Gráfica 69 Rentabilidad de la extracción forestal



Gráfica 70 Uso de la maquinaria de las empresas forestales



plica un capital productivo que es redundante. La obsolescencia de la planta industrial de las empresas comunitarias o la falta de asistencia técnica para su operación y reparación son problemas frecuentes que conducen a la falta de operación de los equipos. La edad de la infraestructura de las empresas es en la mayoría de los casos superior a 15 años.

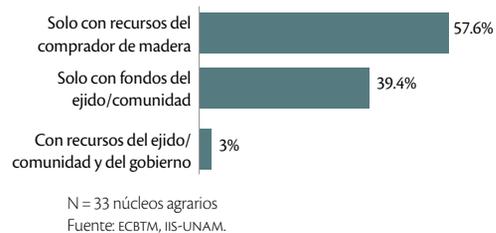
El financiamiento de las operaciones forestales es otro indicador clave del nivel de desarrollo y consolidación de las empresas comunitarias. Las comunidades financian directamente una parte importante de los costos de la producción forestal. Debido al costo y a las limitaciones de acceso a crédito en el país, más las dificultades de las empresas comunitarias para ser sujetos de crédito, causan que estas deban recurrir a otros agentes en busca de financiamiento, los más frecuentes son los propios compradores de madera, aunque en algunas ocasiones las comunidades han contado también con recursos gubernamentales. Las limitaciones de acceso a crédito han restringido el desarrollo de estas y de otras empresas sociales.

La autonomía de financiamiento de la producción forestal tiene una relación estrecha con el nivel de desarrollo de las empresas forestales comunitarias. Las comunidades con mayor control y participación en los procesos de producción forestal tienen en general mayor capacidad de financiar distintos aspectos de la producción, o incluso –en contados casos- de acceder a crédito comercial. En una gran proporción de las comunidades productoras forestales se depende de los compradores de madera para sufragar las actividades de extracción, los cuales financian la extracción forestal en más de 50% de los casos, que corresponden en gran medida con las comunidades tipo II, aquellas que venden su madera en pie a consumidores externos. Esta dependencia coloca a las comunidades en posición de desventaja, tanto para negociar los precios de la madera, como para exigir a los clientes cuidado en las extracciones forestales. En más de 57% de los casos (con programas de aprovechamiento forestal maderable) las operaciones de extracción fueron financiadas por los compradores de madera, mientras que en 39.4% con recursos comunitarios. Solamente en 3% de estas comunidades hubo participación gubernamental en el capital de operación de las actividades de extracción.

El financiamiento de las operaciones de la industria forestal (que solo llevan a cabo las comunidades con capitalización y desarrollo productivo relativamente mayor) sigue un patrón diferente: solo en 6% de los casos los compradores financian estas operaciones. El transporte se paga en 42% por las propias comunidades y en 50% es costeado por los compradores de madera.

Por ley, los bosques son definidos como recursos de interés público y la extracción de madera es regulada por el gobierno federal. La legislación forestal establece la obligación de los propietarios de las áreas forestales de basar esta actividad en planes de manejo e inventarios forestales que deben ser realizados por un profesionista forestal. Los planes de manejo forestal son revisados y sancionados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, además de que anualmente esta secretaría debe autorizar las operaciones de extracción estipuladas en el plan de manejo. Estos estudios y trámites son parte importante de los costos de producción. En 9% de las comunidades que practican extracciones se cuenta con equipos de profesionistas forestales propios para llevar a cabo el manejo del bosque, el resto emplea estos servicios en despachos de profesionistas forestales a quienes contratan anualmente y cuyos honorarios se basan según las tareas realizadas, generalmente a partir de una cuota que se establece con base en

Gráfica 71 Financiamiento de la extracción forestal maderable



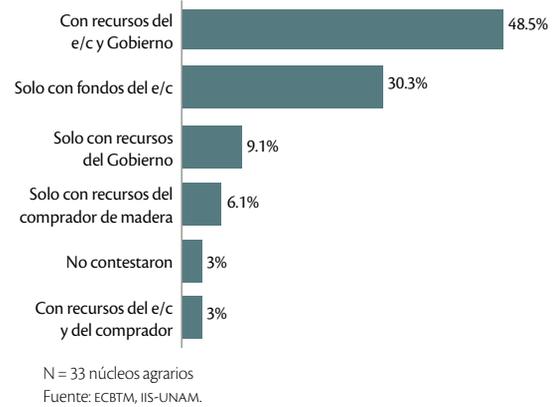
un porcentaje del volumen de extracción. La elaboración de planes de manejo al inicio de un nuevo ciclo de corta tiene un costo adicional, lo que a menudo representa un elevado costo para los pequeños productores.

El financiamiento para la asistencia técnica se cubrió en la mayor parte de los casos con la aportación de recursos gubernamentales y de los propios núcleos agrarios (48.5%), mientras que en 30% únicamente con recursos de los ejidos/comunidades agrarias. Los compradores de madera participaron en el financiamiento de este servicio en 9.1% de las comunidades y en 6.1% el costo fue cubierto por los compradores de manera exclusiva.

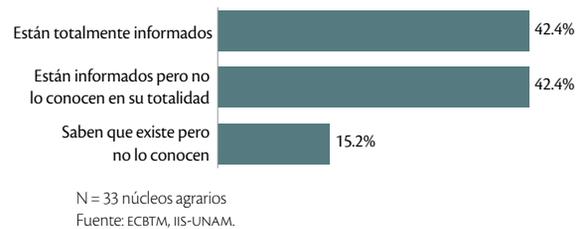
A pesar de que la extracción forestal no es una actividad nueva en la mayor parte de las comunidades, la apropiación de esta práctica por los miembros de las comunidades no es una condición generalizada. Los procesos de producción, el manejo forestal y la lógica en la que se basa, son ajenos a la experiencia directa de muchos de los miembros de las comunidades, e incluso de las autoridades agrarias locales responsables legales de los permisos de extracción ante la Semarnat. De las 50 comunidades con permisos de aprovechamiento, en 42.4% las autoridades agrarias consideran que conocen completamente el programa de manejo forestal de su bosque, las autoridades de una proporción similar de comunidades (42.4%) declararon que están informados de sus contenidos pero no lo conocen a profundidad, en 15.2% de los casos las autoridades desconocen los contenidos del plan. El nivel de apropiación del manejo que se realiza en los bosques es menor entre los miembros de las comunidades que entre las autoridades: en 15.2% de los casos las autoridades consideraron que los miembros de sus comunidades conocen el plan de manejo de manera suficiente, en 48.5% estiman que cuentan con información sobre el plan pero no lo conocen, en 15.2% de los casos los miembros de las comunidades saben que existe un plan de manejo forestal pero desconocen sus contenidos y en 21% el común de sus integrantes desconocen la existencia de un plan de manejo forestal.

La administración de la actividad forestal representa para las comunidades una demanda compleja, la rentabilidad que requiere toda empresa y la transparencia que imponen la naturaleza colectiva de las empresas son condiciones fundamentales para su operación. El logro de estas condiciones es responsabilidad de los administradores de las actividades forestales comunitarias (empresas forestales). La administración de estas empresas ha sido asumida por las comunidades a partir de su estructura organizativa, es decir a partir de la organización agraria. El comisariado ejidal o de bienes comunales es en la mayor parte de las comunidades productoras forestales el res-

Gráfica 72 Financiamiento de la asistencia técnica para la extracción forestal maderable



Gráfica 73 Conocimiento del programa de manejo forestal por parte de las autoridades



Gráfica 74 Conocimiento del programa de manejo forestal por parte de los ejidatarios/comuneros



ponsable de la administración de las empresas. En pocas ocasiones los comisariados cuentan con la capacitación necesaria para el desempeño de estas tareas, que es limitada por la escasa escolaridad de las autoridades y miembros de las comunidades y por la rotación continua de las propias autoridades, las cuales tienen periodos de tres años. Por otra parte, en muchas comunidades que han realizado por años manejo forestal, la participación en la gestión de la empresa ha sido un importante espacio de capacitación sobre el tema forestal y para los miembros de las comunidades que han ocupado cargos de autoridad en los núcleos agrarios sobre la gestión de empresas comunitarias. En 64% de las comunidades con empresas forestales, los comisariados (de bienes comunales o ejidales) son los responsables de la administración de las empresas, en 15% el comisariado tiene el apoyo del comité de vigilancia de los núcleos agrarios para esta tarea; 9% de estas comunidades cuentan con un equipo de administración encargado exclusivamente de este tema y en 12% un comité es designado por la asamblea (y distinto al comisariado) para la administración de las empresas sociales.

La eficiencia de la administración es uno de los factores que junto con las condiciones productivas y de mercado influye en la rentabilidad de las empresas. De las 50 comunidades que cuentan con empresas forestales, 58% consideran que la extracción forestal es rentable y 24% evalúan que solo alcanza para cubrir los costos de producción, es decir su valor más importante es la generación local de empleos. El nivel de rentabilidad que las comunidades asignan a la operación de esta industria es considerablemente mayor: 83% de las comunidades que cuentan con industria forestal consideran que esta operación es rentable y 17% que solo cubre los costos de producción.

En cuanto a las condiciones de transparencia y rentabilidad, en una gran mayoría de las comunidades visitadas (92.5%), las autoridades agrarias (ejidales/comunales) rinden periódicamente cuentas a las asambleas de los núcleos agrarios sobre los temas y empresas comunitarias forestales.

De las comunidades que realizan extracciones de madera solo 4% declaró tener problemas de comercialización, aunque 20% manifestó haberlos tenido en el pasado. El tipo de problema más frecuente ha sido la falta de cumplimiento de los contratos por parte de los compradores. La mitad de quienes han tenido y tienen problemas con la venta de madera han enfrentado bajos precios; finalmente, solo 4% de ellos han tenido inconvenientes por la escasa demanda de su producción. De las autoridades de las comunidades consideradas, 18% opinaron que las extracciones ilegales influyen negativamente en los precios de la madera de sus regiones, mientras que 12%

Gráfica 75 Administración de la actividad forestal comunitaria

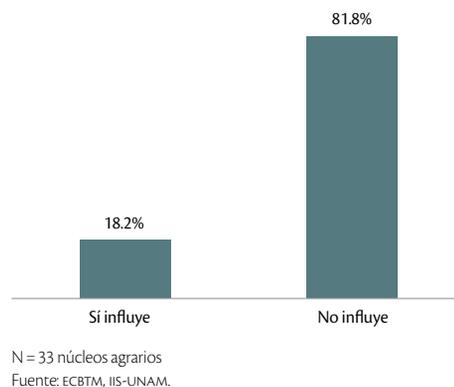


Tabla 7. Problemas con comercialización de la madera

	Frecuencia	Porcentaje
Actualmente presentan problemas de comercialización	1	4%
Actualmente no, pero han tenido problemas de comercialización	7	20%
Nunca han tenido problemas para comercializar su madera	24	72%
No contestaron	1	4%
Total	33	100%

N = 33 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

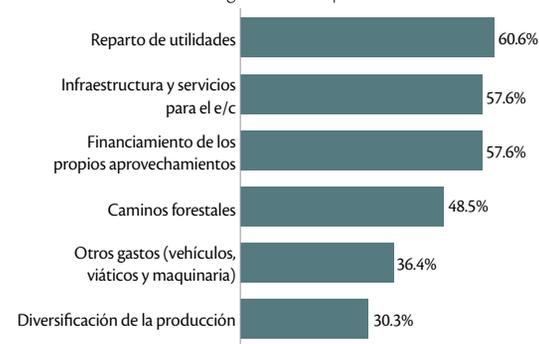
Gráfica 76 Influencia del clandestinaje forestal en los precios de la madera



creen que esta influencia es muy alta. Este problema representa un área de injerencia indudable para la política pública, expresa la necesidad de acciones eficientes y descentralizadas de vigilancia y sanción de los delitos forestales, así como de la presencia de instrumentos económicos que permitan el reconocimiento del origen de procedencia legal de la madera que se comercializa en el país.

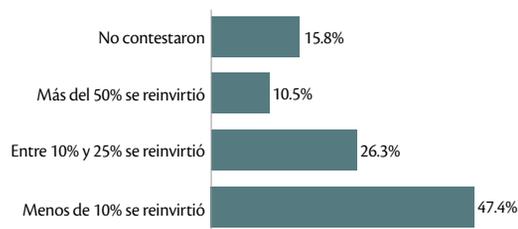
Muchas comunidades reinvierten gran parte de sus ingresos en empresas propias dedicadas a la actividad forestal, el mantenimiento de caminos (en 48.5%), en la infraestructura que requiere el aprovechamiento (36.4%) y en la diversificación de las actividades forestales (30%); 57.6% se reinvierte en el financiamiento de la producción del siguiente año. La inversión en equipamiento urbano y en servicios para los poblados que se ubican en los ejidos y las comunidades agrarias se lleva a cabo en casi 58% de las comunidades y ejidos y constituye –luego del reparto de utilidades– el destino más importante de las ganancias, y por las cuales se han construido escuelas, clínicas, templos; se financia el servicio eléctrico y algunas actividades escolares. A raíz de esta inversión también se generan, mantienen y desarrollan “bienes públicos” en los pueblos forestales, que benefician al conjunto de sus habitantes, más allá de la posesión o carencia de derechos agrarios. Por otra parte, esta inversión se realiza en regiones y comunidades donde la inversión gubernamental ha sido escasa.

Gráfica 77 Inversión de los ingresos de los aprovechamiento forestales



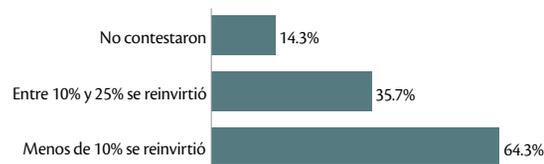
Nota: las opciones no son excluyentes.  
N = 33 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 78 Reinversión de los ingresos en el aprovechamiento forestal



N = 19 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 79 Reinversión de los ingresos en caminos forestales



N = 14 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

No todos los núcleos agrarios tienen la misma capacidad o voluntad de reinversión: para 73.3% de los núcleos agrarios es 26% menos que sus ingresos, casi 50% de los ejidos/comunidades agrarias reinvierte menos de 10% y 10.5% invierte más de 50% de los ingresos forestales. El reparto de las ganancias entre los ejidatarios y comuneros tiene lugar en 60.6% de los casos. La presencia de conflictos en las comunidades dificulta la inversión en bienes colectivos, como el bosque y el manejo forestal, las empresas comunitarias y los servicios públicos en los pueblos.

Gráfica 80 Inversión en infraestructura y servicios para los ejidos/comunidades agrarias



Gráfica 81 Reinversión en diversificación de la producción forestal



Gráfica 82 Reparto de los ingresos forestales comunitarios



## J. ÍNDICE DE DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL COMUNITARIA

En el índice de desarrollo forestal hemos integrado los distintos temas relacionados con la producción forestal: la presencia de aprovechamientos de recursos forestales no maderables, la existencia de planes para el manejo territorial y/o forestal, el nivel de integración vertical de la producción forestal maderable, los esquemas de financiamiento de la actividad forestal, la posesión y la operación de maquinaria de extracción e industria forestal y el control de los servicios técnicos forestales. Un tema central de este índice es el nivel de integración vertical de la producción maderable, que recoge la tipología de comunidades productoras forestales que construyó y utilizó Procymaf y que hemos expuesto páginas atrás. El resto de las variables de este índice se relacionan con la diversificación de la producción forestal, el empleo e ingreso forestales, la rentabilidad de la actividad forestal y con el nivel de capitalización de las empresas comunitarias, que si bien se relaciona con la tipología, no se reduce a ella.

El índice de desarrollo de la producción forestal comunitaria se ha construido a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{IDPFC} = \text{PFNM} + \text{AFM} + \text{IV} + \text{EC} + \text{ex encino} + \text{FSTF} + \text{FT} + \text{FEF} + \text{FIF} + \text{UIIFC} + \text{UIIFP} + \text{RAF} + \text{RA}$$

Donde:

PFNM = Productos Forestales No Maderables que se aprovechan con fines comerciales

AFM = experiencia de aprovechamiento forestal maderable bajo planes de manejo

IV = nivel de integración vertical de la producción forestal maderable (tipología de comunidades productoras forestales)

EC = empleo comunitario, participación de los pobladores de los núcleos agrarios forestales en las actividades de extracción, documentación y cubicación

Extracción de encino = extracción de encino

FSTF = Financiamiento de los servicios técnicos forestales (STF)

FT = Financiamiento del transporte

FEF = Financiamiento de la extracción forestal

FIF = Financiamiento de la industria forestal

UIIF = Propiedad y uso de la infraestructura industrial: maquinaria de extracción, estufas de secado, transporte, aserradero y equipo de mantenimiento de caminos por parte del núcleo agrario

UIIFP = Propiedad y uso de la infraestructura industrial: maquinaria de extracción, estufas de secado, transporte, aserradero y equipo de mantenimiento de caminos por particulares que viven en el núcleo agrario

RAF = rentabilidad de la extracción forestal

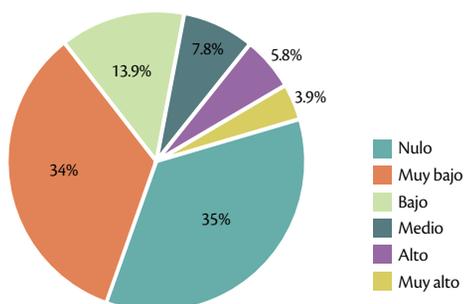
RA = rentabilidad de la actividad de aserrío

A partir de los resultados de la encuesta se clasificó a las comunidades en cinco índices: nulo, muy bajo, bajo, medio y alto. La metodología de construcción del índice, incluyendo la definición de los rangos de estas categorías, se expone en el Anexo 3.

Los resultados de esta clasificación muestran la ausencia de desarrollo forestal, consistente con distintos aspectos de la caracterización de las comunidades forestales que se expone en este trabajo: en 35% de las comunidades el nivel de desarrollo de las actividades forestales es nulo, es decir no se reportan actividades de uso de los recursos y/o áreas forestales con fines comerciales. En 34% de las comunidades los valores de este índice reflejan un muy bajo nivel de desarrollo forestal, en la mayoría de estas comunidades se cosechan productos

forestales no maderables que se destinan a los mercados y generan algunos ingresos. Al relacionar esta información con la tipología de productores forestales (gráfica 70) obtenemos que alrededor de las comunidades productoras forestales potenciales (tipo I) se cosechan PFM con fines comerciales. Un tercer nivel es el de las comunidades con bajo nivel de desarrollo de la actividad forestal comunitaria, pero mayor al de las comunidades rentistas; en algunas comunidades de este tipo (4% de la muestra) se ocupan ejidatarios/comuneros de las tareas de aprovechamiento forestal y/o se cosechan además PFM. Las comunidades con niveles de desarrollo forestal bajo y muy bajo representan 7.8% y 5.8% de la muestra, respectivamente. En el nivel bajo se encuentran algunas comunidades rentistas (tipo II), pero también algunas comunidades productoras de madera en rollo (tipo III) con escasa capitalización y rentabilidad. En el nivel de desarrollo alto se ubican también comunidades tipo III y una comunidad tipo IV (con capacidad de aserrío). Las comunidades con integración de la producción maderable, diversificación de los usos comerciales del bosque, rentabilidad de las actividades forestales y empresas forestales con cierta capitalización son una pequeña minoría (4%), menor que la proporción de comunidades tipo IV (5%).

Gráfica 83 Índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.



Sección IV **Presiones, actividades  
de conservación y de  
protección y percepción  
de las condiciones  
en las áreas forestales**



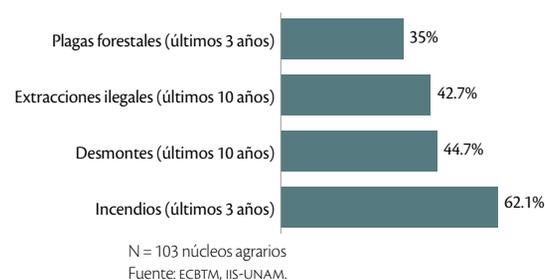
## K. PRESIONES SOBRE LAS ÁREAS FORESTALES

Las áreas forestales ejidales y comunitarias están sujetas a distintas presiones que derivan de factores ambientales naturales y sociales. Consideramos como presiones sobre los bosques a distintos procesos y fenómenos que impactan las condiciones de los territorios y recursos forestales, como los incendios y las plagas forestales, las extracciones ilegales y los desmontes. Los incendios forestales suelen ser la presión más común.

Durante los últimos tres años 62.1% de las comunidades forestales han enfrentado incendios de distintas magnitudes. En el conjunto de comunidades donde se presentaron incendios se registró la presencia de 706 incendios forestales; en promedio 9 incendios forestales. Asimismo, en 35% de las áreas forestales de los ejidos y comunidades agrarias de la muestra han habido plagas forestales de distinta intensidad. A menudo los incendios y las plagas en los bosques se presentan y generan de manera asociada, por ejemplo, la presencia de incendios es común luego de eventos de plagas forestales, cuando existe material combustible residual en los bosques.

Es importante reconocer que los incendios y la presencia de plagas son parte de las dinámicas ecológicas de los sistemas forestales. Sus impactos (de deterioro, pérdida o renovación de las masas forestales) dependen de las condiciones de las masas forestales (conservación, deterioro y/o fragmentación) y del contexto de uso y manejo de los bosques. En este sentido, 45% de las comunidades consideraron que las áreas forestales de sus territorios se han recuperado en gran medida después de incendios y 44% de ellas percibe que no se han logrado reponer luego de eventos de incendios, o bien que esta recuperación ha tenido lugar solo en pequeña medida. En condiciones de ausencia de incentivos, capacidades y/o acuerdos locales para proteger las áreas forestales y durante largas temporadas de sequías y cambios en el patrón de lluvia, característicos del proceso de cambio climático en re-

Gráfica 84 Incidencia de distintos factores de presión en las áreas forestales



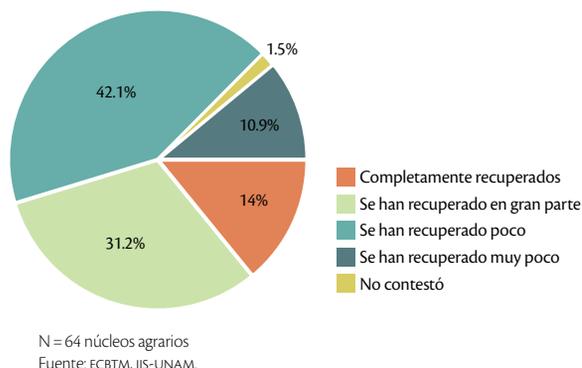
giones tropicales, el riesgo de que estos eventos favorezcan procesos de deterioro de las áreas forestales es más grande.

Durante los últimos 10 años, en 42.7% de las áreas forestales de las comunidades han tenido lugar extracciones de madera sin contar con permiso oficial de aprovechamiento forestal. Los datos nos muestran que las extracciones forestales ilegales de pequeña escala son el tipo más frecuente. Sin embargo las extracciones de mayor proporción también reportaron una presencia relevante.

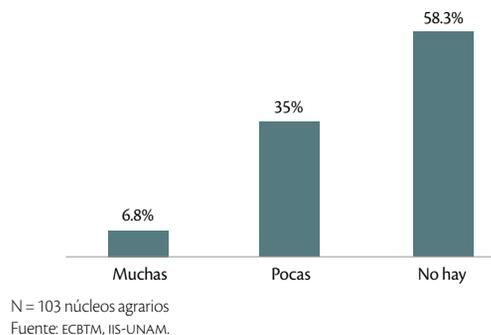
En 41.7% de los casos se trata de extracciones de pequeña escala, que muchas comunidades denominan “hormiga” y que generalmente tienen el fin de proveer ingresos extraordinarios frente a necesidades eventuales o alguna emergencia de índole económica; en 35% de las comunidades se presentó este tipo de aprovechamiento. Sin embargo, las autoridades agrarias de 6.8% de los núcleos agrarios de la muestra evaluaron que este tipo de extracciones es frecuente en las áreas forestales de sus comunidades. Generalmente estas operaciones son efectuadas por individuos aislados y debido a la falta de capacidad de regulación de las autoridades agrarias y de las asambleas comunitarias. Aunque estos aprovechamientos se practican fuera de esquemas de planeación y manejo, sus impactos dependen de su intensidad y de las condiciones de las áreas forestales, son más bien el resultado del deterioro de las masas forestales (en términos de composición y/o densidad del arbolado) que de deforestación, entendida en términos de cambio de uso del suelo, es decir de completa remoción de la vegetación forestal. En 31.3% de los casos las autoridades agrarias reconocieron la presencia en sus bosques de extracciones ilegales de mayor escala, efectuadas por grupos organizados, integrados o dirigidos por personas externas a los ejidos y comunidades agrarias.

La definición de ilegalidad de los usos del bosque no resulta tan nítida para las personas ajenas a las dinámicas locales de uso de los recursos forestales, pues la llevan a cabo individuos o grupos de los propios núcleos agrarios, que cuenta con derechos de propiedad sobre los recursos que aprovechan. Un uso puede ser considerado ilegal desde la perspectiva de la legislación correspondiente y no ser percibido como delito desde la óptica de los propietarios forestales. Las exigencias impuestas a las actividades forestales comunitarias a lo largo del siglo xx estaban dirigidas más a la lógica de la industria forestal y a la creación de economías de escala, que a los usos que las familias campesinas hacían de los bosques. Las “barreras a la entrada” técnicas y económicas de la producción forestal regulada por el estado, resultan excesivamente altas para muchos dueños y usuarios de recursos forestales. Estas condiciones, aunadas a fuertes debilidades en el monitoreo y procuración de justicia forestal y ambiental y a las fuer-

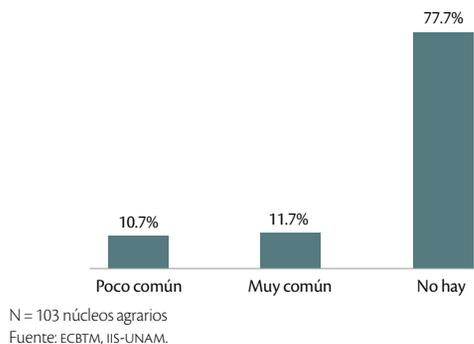
Gráfica 85 Percepción de la recuperación de las áreas forestales luego de incendios



Gráfica 86 Extracciones de pequeña escala u hormiga



Gráfica 87 Extracciones de mayor escala efectuadas por grupos organizados

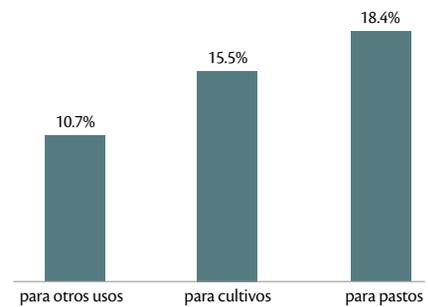


tes restricciones al uso de las áreas forestales impuestas por distintas políticas a lo largo de la segunda mitad del siglo xx,<sup>23</sup> han contribuido a crear un terreno favorable para las extracciones forestales ilegales.

El uso forestal ilegal se caracteriza generalmente – más allá de sus variantes– por la ausencia de regulación local o externa. Las más de las veces quienes aprovechan ilegalmente estos recursos no observan restricciones, ni participan en la conservación y/o desarrollo de las áreas forestales. El Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible ([www.ccmss.org](http://www.ccmss.org)) estimó que al menos una tercera parte del consumo nacional de madera en 2006 provino de extracciones ilegales.<sup>24</sup> La información recabada no permite evaluar el volumen de madera que se extrae ilegalmente ni conocer sus impactos. Las autoridades de 14% de las comunidades visitadas consideraron que el clandestinaje había aumentado durante la última década, 16% opinó que el problema se mantuvo básicamente igual y 29% que había disminuido en alguna medida.

Durante la última década, en 44.7% de las comunidades se efectuaron desmontes, pero en 30% de los casos estos tuvieron lugar en zonas de vegetación secundaria. El motivo más frecuente del desmonte de terrenos forestales fue la creación de áreas de agostadero. En 10.7% de las comunidades los desmontes se asociaron al crecimiento de las localidades.

Gráfica 88 Motivos de la apertura de tierras forestales en los últimos 10 años



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>23</sup> Bautista Calderón, 2007.

<sup>24</sup> La misma fuente estima que en 2006, una tercera parte del consumo nacional de madera se cubrió con exportaciones y que solamente una tercera parte de la demanda de madera se abasteció de fuentes nacionales regulares. En este sentido la percepción de pérdida de calidad ambiental puede obedecer efectivamente a un proceso de deterioro, o a un mayor rigor de la evaluación de los actores sociales más involucrados en el manejo forestal. En sentido opuesto, evaluaciones positivas pueden corresponder efectivamente a condiciones de conservación, pero también pueden ser el resultado de apreciaciones más generales y superficiales, o al deseo de agradar al entrevistador.

## L. ÍNDICE DE PRESIÓN SOBRE LAS ÁREAS FORESTALES

Para sintetizar la información sobre el tema de “presiones forestales” y facilitar la búsqueda de relaciones que expliquen estas condiciones con otros procesos considerados en este trabajo, construimos el índice de presión sobre las áreas forestales (IPAF).<sup>25</sup> En este índice integramos el peso de distintas variables a partir de la ecuación:

$$\text{IPAF} = [(A + B) * C] + (D) + (E) + (F)$$

Donde:

A = extracción ilegal de pequeña escala, generalmente realizada por individuos

B = extracción ilegal realizada por grupos organizados

C = percepción del comportamiento de la extracción ilegal en la última década

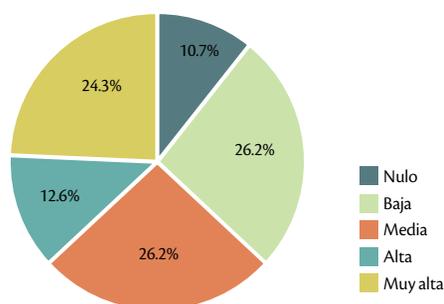
D = porcentaje del área forestal de la comunidad afectada por incendios

E = porcentaje del área forestal de la comunidad afectada por plagas forestales

F = porcentaje del área forestal de la comunidad donde ha ocurrido cambio de uso del suelo forestal en los últimos diez años

Los valores de este índice en la muestra se clasificaron en cuatro categorías: baja, media, alta y muy alta. Los resultados muestran de principio condiciones de gran heterogeneidad entre las comunidades. Un número importante de los predios forestales (la mayoría) están sujetos a un significativo nivel de presión: en 37% de las áreas forestales la presión es alta y muy alta, según la información proporcionada por sus propias autoridades. En las comunidades donde las presiones son muy altas se reportó la pérdida de cobertura forestal. En 26% de los bosques comunitarios esta presión es media, mientras que las presiones son baja o muy baja en 37% de las comunidades forestales, una proporción similar a las del primer grupo (muy alta y alta).

Gráfica 89 Índice de presión sobre las áreas forestales comunitarias



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>25</sup> Son abundantes los casos de reforestaciones con sobrevivencia menor a 75%, de áreas donde vuelve a reforestarse año con año en respuesta a los programas de subsidios de esta práctica, de reforestaciones con especies ajenas a la flora local, así como en regiones donde no existen áreas para reforestar.

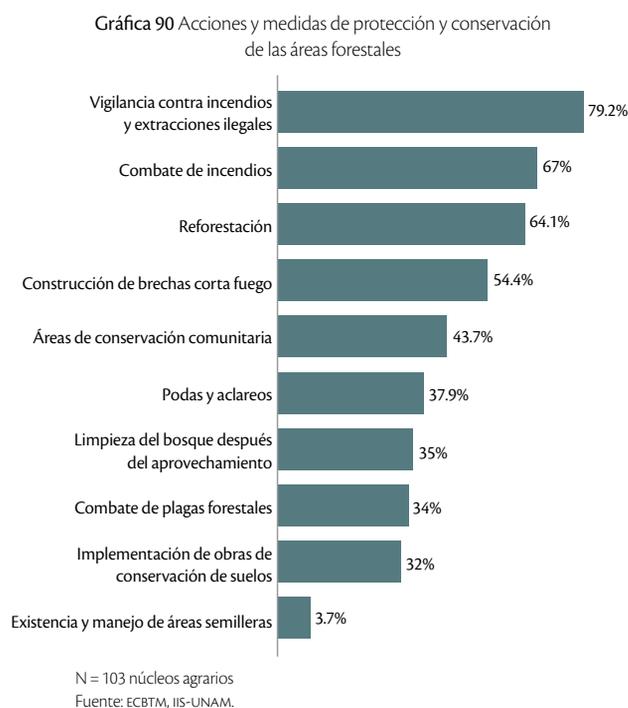
## M. LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS FORESTALES

Las comunidades forestales toman distintas medidas y llevan a cabo una serie de acciones con el fin de resguardar sus bosques de las presiones mencionadas y de preservar las capacidades de las áreas forestales de proveer servicios ambientales, entre los que destacan los hidrológicos, por los que las comunidades tienen especial preocupación. En campo encontramos que se implementan distintas medidas de protección contra incendios (guardarrayas, vigilancia contra incendios, combate de incendios), en ocasiones con apoyo de programas de la Comisión Nacional Forestal (Conafor), contra la presencia de plagas forestales, la práctica de desmontes (prohibiciones y sanciones incluidas en los reglamentos comunitarios) y las extracciones ilegales (vigilancia y también sanciones para los infractores externos). Nos encontramos también con que muchas comunidades han definido y mantienen áreas dedicadas exclusivamente a la conservación de los bosques, muy frecuentemente motivadas por la preservación de los manantiales.

Entre estas diversas medidas, la vigilancia de las áreas forestales es la más frecuente, se practica en más de 79% de las comunidades visitadas y tiene un papel fundamental en la prevención y detección de incendios y en el combate contra las extracciones ilegales. Adicionalmente, 67% de las comunidades tienen actividades de combate de incendios, 54% han construido brechas cortafuego y 35% llevan a cabo “limpias” de las áreas forestales para retirar el material combustible, luego de las operaciones de extracción. Casi 44% de estas comunidades cuentan con áreas de conservación comunitarias, dato poco conocido, que expresa el papel de las comunidades locales en la protección y la conservación de los bosques. La reforestación es otra práctica frecuente, aunque a menudo obedece al impulso de programas oficiales, que tradicionalmente han orientado esta práctica de modo unilateral, que no siempre responde a las necesidades de las comunidades y de las áreas forestales.

El monitoreo<sup>26</sup> de las áreas forestales ha sido considerado por distintos actores como un factor clave en la sustentabilidad del uso de las áreas forestales (Gibson y Ostrom, 2005). Es importante resaltar que 79% de los núcleos agrarios declararon realizar sistemáticamente acciones de vigilancia forestal, 14.6% solo las practica de

<sup>26</sup> Entendido como vigilancia en el cumplimiento de las reglas de manejo y como seguimiento y supervisión de las condiciones de las áreas forestales.

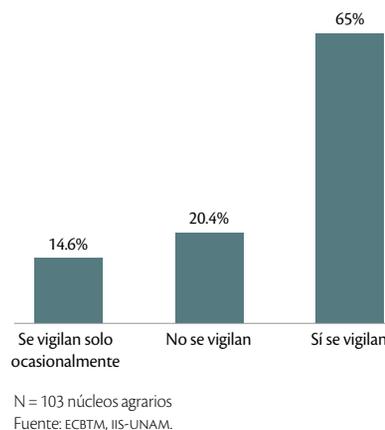


manera ocasional y en 20% de los casos las áreas forestales no se vigilan. En la opinión de las autoridades agrarias locales los factores que fortalecen esta capacidad, en orden de importancia, son: más monitoreo, el progreso en las comunicaciones y la existencia de vehículos. La carencia de vehículos fue evaluada como el factor que más afecta negativamente la capacidad de los núcleos agrarios para enfrentar las extracciones ilegales. Los responsables de la vigilancia forestal son casi en la misma proporción las autoridades agrarias y brigadas comunitarias, creadas específicamente con este propósito. En muchas de las comunidades que cuentan con brigadas de vigilancia forestal, la participación en ellas es considerada como parte de las obligaciones de los ejidatarios/comuneros. La vigilancia permite no solo ubicar usos ilegales del bosque, sino la presencia de plagas. En las comunidades con mayor actividad forestal se practica constantemente un monitoreo informal del bosque, puesto que la presencia constante de ejidatarios/comuneros en las áreas forestales permite detectar oportunamente este tipo de fuentes de presión.

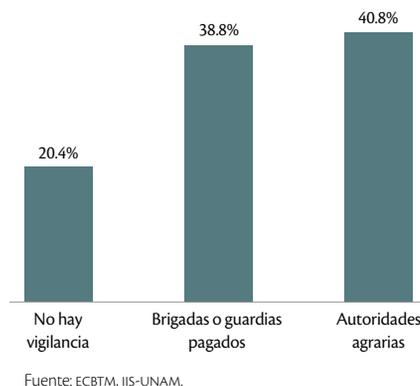
La definición de áreas de conservación por las propias asambleas de las comunidades y ejidos, protegidas localmente, representa una práctica extendida entre las comunidades forestales, poco conocida por la sociedad urbana. En 44% de los núcleos agrarios de la muestra se cuenta con áreas de conservación. Entre las entidades consideradas en este estudio, las áreas de conservación comunitaria son más frecuentes en Oaxaca y Guerrero, donde prácticamente en 60% de los núcleos agrarios de la muestra existe un área de este tipo. En Michoacán se encuentran áreas de conservación en 44% de las comunidades de la muestra y en 38% en el estado de Durango, a pesar de la intensa actividad de extracción forestal que allí se practica. En contraste, en Jalisco solo 6% de las comunidades consideradas habían establecido áreas de conservación propias.

La reforestación es una práctica muy extendida, la que cuenta con más financiamiento gubernamental (Merino, 2012); de este modo, 64.1% de los núcleos agrarios de la muestra han efectuado reforestaciones durante los últimos 10 años. En relación con las prácticas de reforestación los resultados de la encuesta muestran que solo 28.2% de las comunidades utilizaron semillas nativas y 24.3% las emplearon de otras regiones, pero de las especies que existen en la región. Solo en 7.8% se utilizaron especies exóticas en las reforestaciones. En las decisiones sobre las plantas, especies y semillas utilizadas en las reforestaciones intervienen distintos actores. En 29.2% de los casos, la comunidad, el prestador de servicios técnicos forestales y algún programa de gobierno intervinieron en la decisión; en 10.7% la decisión estuvo en manos de las

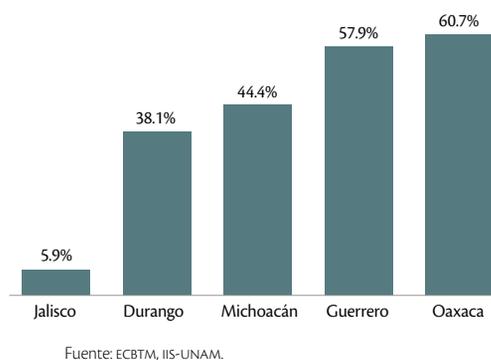
Gráfica 91 Intensidad de la vigilancia forestal



Gráfica 92 Responsables de la vigilancia forestal comunitaria

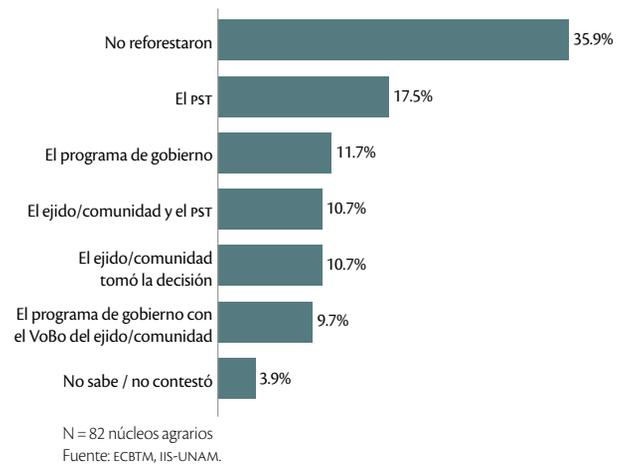


Gráfica 93 Áreas de conservación comunitaria

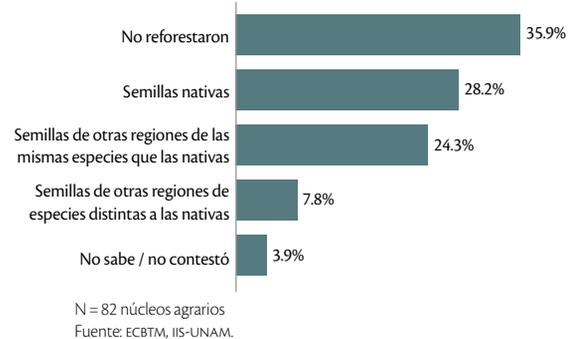


comunidades y de los técnicos que las asesoran; en 9.7% las comunidades tomaron las decisiones junto con el programa de gobierno que apoyó la reforestación. Solo en 10.7% de los casos, la comunidad tomó las decisiones sobre las reforestaciones sin la intervención de ningún agente. Como mencionamos anteriormente, en 28.2% de los casos se utilizó germoplasma nativo, práctica que además de generar empleos locales, contribuye a la eficiencia de las reforestaciones y a la resiliencia<sup>27</sup> de los ecosistemas forestales.

Gráfica 94 Decisiones sobre las reforestaciones



Gráfica 95 Germoplasma utilizado en las reforestaciones



<sup>27</sup> En sentido general entendemos el concepto de resiliencia como la capacidad de absorción de perturbaciones socioambientales, sin que el sistema cambie de estructura ni funciones; el germoplasma nativo es más adecuado a las condiciones de suelo y temperatura de las regiones de origen.

## N. ÍNDICE DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN COMUNITARIA

También sobre este tema construimos un índice, para lo cual agregamos el peso de las distintas acciones y medidas de protección y conservación que realizan los ejidos y comunidades agrarias de la muestra, que suman y relacionan los aspectos (variables anteriores) a partir de la fórmula:

$$\text{IPC} = A + (\Sigma B) + K + L + M$$

Donde:

A = vigilancia forestal.

$\Sigma B$  = la sumatoria de las actividades de protección y conservación que las comunidades llevan a cabo

b1 = reforestaciones

b2 = áreas de producción de germoplasma (semillas, plántulas) que se utilizan en las reforestaciones

b3 = aclareos y podas en el bosque

b4 = brechas corta fuego

b5 = práctica de combate de incendios forestales

b6 = práctica de combate de plagas forestales

b7 = remoción de material combustible luego de la cosecha de madera

b8 = práctica de conservación de suelos

b9 = vigilancia de las áreas forestales

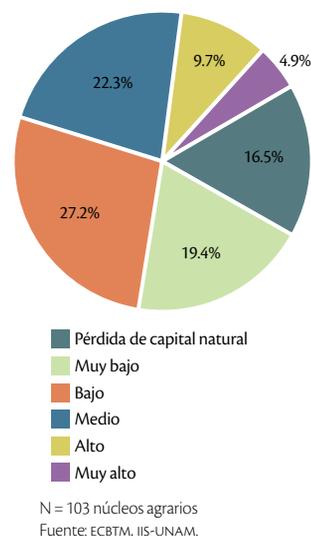
K = proporción del área forestal de la comunidad ocupada por áreas de conservación/protección comunitarias

L = comportamiento de la presencia de especies arbóreas con valor comercial

M = comportamiento de la presencia de fauna silvestre

Teóricamente los valores posibles del índice comprenden seis categorías: nivel de protección y conservación muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo, además del referente a aquellos núcleos agrarios forestales con procesos de pérdida del capital natural. Los resultados de la encuesta muestran que una proporción muy importante de comunidades lleva a cabo distintas tareas —es decir inversiones y esfuerzos— de protección y conservación de sus áreas forestales. En 5% la intensidad de las prácticas de conservación y protección es muy alta y en 10% alta, una proporción similar al de las comunidades que llevan a cabo extracciones regulares de madera bajo control comunitario (sección III); adicionalmente, 22% de las comunidades de la muestra llevan a cabo actividades de protección forestal en un nivel medio. Es decir, 37% de los bosques de las comunidades forestales de la muestra tienen un nivel importante de protección y se benefician de actividades de conservación, a pesar de que muchas de ellas no obtienen ingresos económicos de actividades forestales y algunas de ellas reciben recursos muy limitados al vender madera en pie. En cambio, en 63% de las comunidades, una proporción muy importante, el nivel de protección y conservación de las áreas forestales comunitarias es bajo y muy bajo, condición que expresa la ausencia de capacidades y/o de incentivos para llevar a cabo las inversiones de recursos para la protección y la conservación forestales y los costos de transacción que ellas involucran (véase Anexo 3). Finalmente, en 17% de las comunidades no solo las actividades de protección son muy limitadas sino que existen procesos de pérdida del capital natural forestal.

Gráfica 96 Índice de Protección y Conservación Comunitarias



## O. PERCEPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE LAS ÁREAS Y LOS RECURSOS FORESTALES

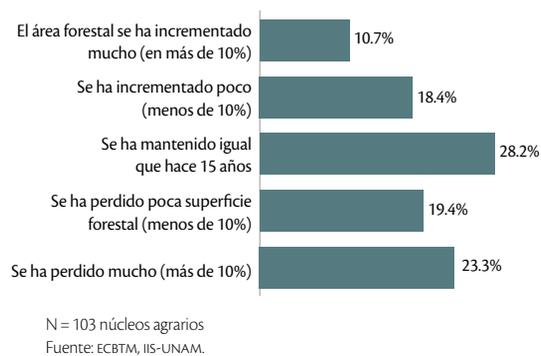
La percepción es un proceso complejo que conjuga factores objetivos y subjetivos. Las respuestas a las condiciones de los ecosistemas forestales deben ser consideradas como un dato relevante en sí mismo, a pesar de que no equivalen necesariamente a los valores sobre dichas condiciones, que pudieran obtenerse a partir de la aplicación de otros métodos de evaluación de las condiciones de la vegetación forestal.<sup>28</sup>

Una proporción muy importante de las comunidades (42.7%) consideraron que las áreas forestales de sus predios se han reducido durante los últimos 15 años, aunque de ellas, 19.4% opina que esta pérdida es menor a 10% de la superficie forestal. Las autoridades de 18.4% de las comunidades considera que las áreas forestales mantienen una extensión similar. Por otra parte, 38.9% de las comunidades opina que las áreas forestales se han incrementado durante los últimos 15 años, aunque solo en 10.7% de las comunidades se estima que este incremento es mayor a 10% de la extensión forestal. Estos datos son consistentes con la percepción de que las áreas forestales en 40% de los casos se han incrementado como consecuencia del abandono de la agricultura.

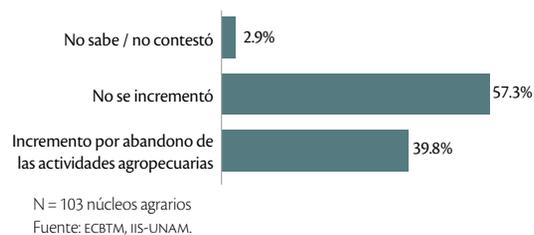
Abordamos la percepción sobre la calidad de los bosques mediante dos indicadores: la percepción del potencial productivo (entendido como presencia de especies forestales con valor comercial) y la presencia de fauna silvestre. En 40.7% de las comunidades se opina que el valor comercial de los recursos forestales es menor y mucho menor que hace 15 años. En una proporción de comunidades muy similar (39.5%) se considera que la presencia de recursos forestales con valor comercial se ha mantenido igual a lo largo de ese periodo, no obstante al interior de este grupo encontramos diferencias significativas: en 18% de los casos el volumen de recursos con valor comercial se ha mantenido alto, en 7% las exigencias se han mantenido en un nivel regular y en 14.5% estas existencias continúan siendo bajas. Las autoridades de 28% de los núcleos agrarios estiman que los recursos con valor comercial en sus bosques se han incrementado en cerca de 5%, en tanto autoridades de 17% de estas comunidades evaluaron que el incremento de los recursos forestales con valor comercial es menor. Cabe mencionar que en la percepción de las comunidades el incremento del volumen de especies forestales con valor comercial es menor que su apreciación sobre el incremento de la superficie forestal.

<sup>28</sup> Como sitios de muestreo forestal, imágenes satelitales o transectos.

Gráfica 97 Percepción social de los cambios de la superficie forestal



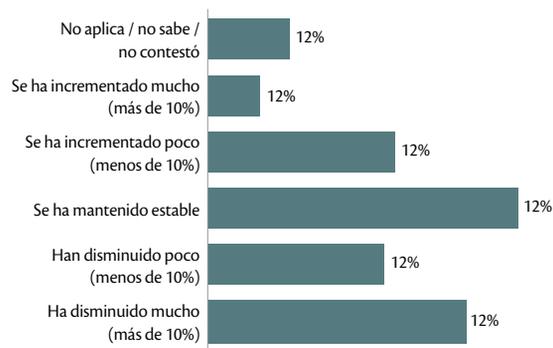
Gráfica 98 Incremento de las áreas forestales por abandono de la agricultura



En 19.4% de las comunidades se considera que la fauna silvestre en las áreas forestales se ha mantenido estable en los últimos 15 años, 40.8% evalúa que la fauna ha disminuido, 26.2% cree que en pequeña proporción y 14.6% de manera importante. Por otro lado, 39.8% de las comunidades estima que en la actualidad hay más fauna que hace 15 años, en 31.1% de los casos que la recuperación ha sido moderada y en 8.7% que el incremento ha sido notable. La proporción de núcleos agrarios que estiman que la fauna silvestre en las áreas forestales ha disminuido es muy similar a la de la evaluación de pérdida del valor comercial de los recursos forestales.

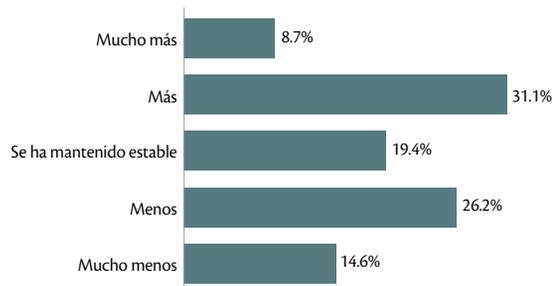
Otro aspecto importante de la percepción comunitaria es la estimación del nivel de dependencia de los bosques que tienen los habitantes de las comunidades forestales. La mayoría de las autoridades agrarias entrevistadas estimaron que el nivel de dependencia es muy alto (57%) y 23% más lo calcularon como alto. Solo 20% consideró que las comunidades dependían de los bosques en menor medida (15.5% estimó que la dependencia era poca o ninguna). El elevado valor que las comunidades forestales asignan a los bosques para su sobrevivencia contrasta con los datos que presentamos en la sección 1.2 sobre la contribución de las actividades forestales comerciales a la economía de las comunidades y familias campesinas, y que expresan una valoración económica menor al nivel de dependencia que declararon las comunidades. Este contraste pone de manifiesto el extendido uso doméstico de los recursos forestales en las comunidades rurales y la valoración de los servicios ecosistémicos que los bosques proveen, entre los cuales los servicios hidrológicos tienen una importancia preponderante para los habitantes de las comunidades y ejidos.

Gráfica 99 Percepción de los cambios de la presencia de especies forestales de interés comercial



N = 102 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 100 Percepción de los cambios sobre la presencia de fauna silvestre en las áreas forestales en los últimos 15 años



N = 102 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Sección V **La gobernanza de  
los núcleos agrarios  
forestales**



Entendemos la “gobernanza” de los ejidos y las comunidades forestales como el proceso de construcción de acuerdos, que sostienen las decisiones y acciones colectivas sobre el uso de los bienes comunes, incluyendo la formulación de las reglas para la gestión de los espacios colectivos de organización comunitaria (por ejemplo, las asambleas) y para el uso y la protección de los bienes comunes, como son los bosques, los cuerpos de agua, y en muchos casos los propios territorios comunitarios/ejidales.<sup>29</sup> Un sistema de gobernanza incluye la participación y el acuerdo de los actores afectados por las decisiones y las reglas, así como la legitimidad y la validez de las mismas, que surgen en gran medida de la propia participación. Las prácticas de gobernanza buscan y permiten la permanencia de las comunidades y de los bienes comunes importantes para sus miembros.

En la encuesta desarrollamos el tema de la gobernanza de los núcleos agrarios forestales y de los bienes comunes forestales (las áreas forestales y los distintos recursos comunes que en ellas se encuentran) a partir de dos aspectos relacionados: por una parte la organización de las comunidades agrarias y los ejidos, es decir la existencia y la funcionalidad de espacios de toma de decisión y de construcción de consensos del sistema de gestión local y la representatividad comunitaria, y del trabajo colectivo voluntario que se desarrolla en favor de ellas. Adicionalmente, trabajamos el tema de “institucionalidad” comunitaria, entendida como el conjunto de regulaciones (instituciones en el sentido de Ostrom, 1991, 2005) comunitarias sobre el uso y la protección de los recursos forestales comunes, el nivel de conocimiento y consenso colectivo, y el monitoreo y sanción en caso de incumplimiento. Desde esta perspectiva, la organización social y la institucionalidad son aspectos relacionados que se requieren e influyen mutuamente. La organización es necesaria para el desarrollo de la institucionalidad en torno al uso y la protección de los bienes comunes, a la vez que el surgimiento y la consolidación de la institucionalidad local fortalece la organización comunitaria.

---

<sup>29</sup> Ya que muchos de ellos no han sido parcelados.

## P. LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LOS EJIDOS Y LAS COMUNIDADES FORESTALES

Dado el carácter de recursos “comunes” de las áreas forestales, que derivan de su condición de “recursos compartidos”, la organización social es un requisito fundamental en la gestión exitosa de los recursos forestales. En México, el papel de la organización comunitaria procede del imperativo legal que exige la responsabilidad y el manejo de los núcleos agrarios sobre el uso y las condiciones de las áreas forestales. En consecuencia, los acuerdos y la colaboración resultan básicos para la sustentabilidad, pero también para la legalidad de las actividades forestales. La organización de los propietarios forestales tiene como base los esquemas de organización agraria que tiene como referente la propiedad colectiva de la tierra.

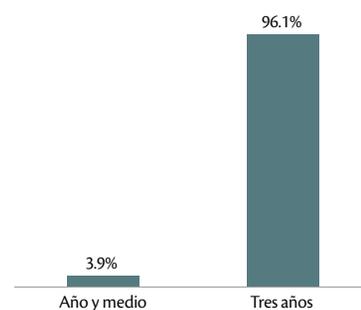
Partimos de la definición de capital social de Ostrom y T. K. Ahn (2004) que los consideran como sinónimo de relaciones de confianza, redes de colaboración e intercambio, e instituciones locales.

La organización agraria ha provisto en gran medida el capital social a partir del cual se han desarrollado los esquemas comunitarios de manejo forestal y las empresas forestales comunitarias. Al mismo tiempo, el carácter colectivo en la toma de decisiones y la regulación local del manejo del bosque y de las empresas, fortalece en los casos exitosos las relaciones y capacidades de los colectivos, es decir, promueve a su vez el desarrollo de capital social local. Por el contrario, cuando el capital social es escaso y las relaciones sociales resultan conflictivas, el manejo de los bienes colectivos se dificulta y muy a menudo estas condiciones repercuten negativamente sobre los recursos. Los resultados de la encuesta muestran que en muchas comunidades existen bases importantes de organización y capital social, sin embargo el manejo y la producción forestal exigen nuevos esfuerzos para el avance de la organización local y de visiones compartidas sobre los recursos (forestales y empresariales) y su manejo.

Si bien el tema de organización social comunitaria es muy amplio, en la encuesta trabajamos principalmente los aspectos relacionados directamente con el manejo del bosque y el desarrollo de la actividad forestal comunitaria. Los temas considerados son: el funcionamiento de la estructura agraria (asambleas y cargos de autoridad/representación comunitaria) y la acción colectiva de sus miembros en favor de las comunidades, que con frecuencia se invierte en aspectos relacionados con la protección de las áreas forestales.

La estructura de la organización de las comunidades y ejidos consiste en un “comisariado” de bienes ejidales o comunales y un comité de vigilancia; ambos están integrados por un presidente, un tesorero y un secretario. Los miembros del comisariado de bienes ejidales/comunales son los representantes de los núcleos agrarios ante las entidades de gobierno y en general frente a agentes externos, en tanto que los representantes de las asambleas son considerados autoridad en sus comunidades. La duración de los cargos agrarios, como se establece en el reglamento agrario, es de tres años, sin embargo es frecuente en los núcleos agrarios con elevados niveles de emigración que la duración de los cargos se reduzcan a tres años, lo que tiende a dificultar el ejercicio de la gestión, al imponer la constante sustitución de los representantes agrarios y a establecer plazos de ejercicio que no logran completar los procesos de aprendizaje de las funciones. Aunque muchas comunidades forestales son sitios de numerosa emigración, entre las comunidades de la muestra solo encontramos reducción de los cargos agrarios en 3.9% de los casos.

Gráfica 101 Duración de los cargos agrarios



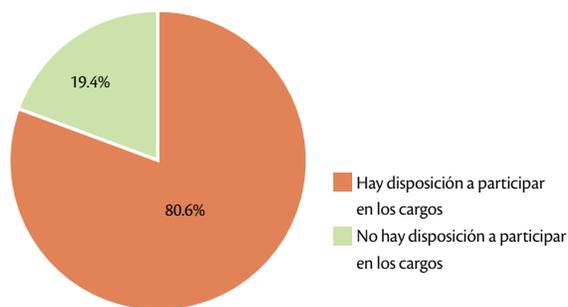
N = 102 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

En 81% de las comunidades, que representan una amplia mayoría de los casos, las autoridades agrarias entrevistadas declararon que los miembros de sus comunidades tienen la disposición de cumplir con los cargos de representación que les asignan las asambleas comunitarias. Esta disposición es notable considerando que generalmente se trata de actividades no retribuidas, que, en los casos de las comunidades forestales con actividades de extracción o con conflictos agrarios, demandan considerable inversión de tiempo, inclusive en ocasiones suelen ser puestos de tiempo completo.

La falta de retribución por el ejercicio de los cargos agrarios obedece a la falta de recursos económicos y a la costumbre –fuertemente arraigada– del carácter honorario de los cargos, cuyo cumplimiento es considerado por los miembros de las comunidades como una actitud básica de reciprocidad hacia la comunidad, que se brinda a cambio de lo que recibe. En los casos donde hay considerable emigración los cargos son remunerados, pero no por la comunidad, sino los propios migrantes pagan a los suplentes en cumplimiento de sus obligaciones hacia la comunidad. No obstante, la falta de retribución a los cargos limita la profesionalización y la mayor dedicación a la gestión comunitaria, tan necesarias en las comunidades con empresas. En aquellos lugares con alta emigración es común que se haya reducido el periodo de los cargos a uno y medio años, la mitad del periodo establecido por el reglamento agrario, el cual, en los casos de comunidades con actividades forestales y empresas comunitarias, representa un tiempo mínimo para el aprendizaje sobre el buen ejercicio de los cargos.

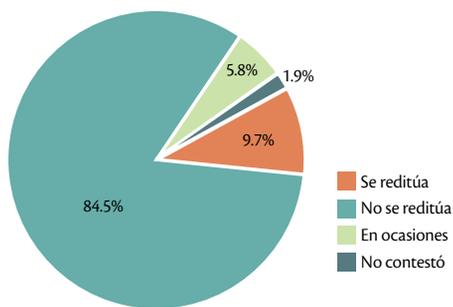
Las comunidades de la encuesta, cuyo ejercicio de los cargos es retribuido de forma permanente, representan 10% de la muestra y aquellas en las que se compensa ocasionalmente son 6%, una proporción mucho menor que los núcleos agrarios con aprovechamientos forestales. Incluso en un grupo importante de comunidades, quienes cubren las funciones deben afrontar los gastos que acarrea el ejercicio de su gestión, en particular los repetidos traslados hacia las ciudades donde se ubican las oficinas de gobierno.

Gráfica 102 Disposición para cumplir con los cargos ejidales/comunitarios



N = 102 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 103 Retribución por el desempeño de cargos agrarios



N = 102 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Tabla 8. Número de asambleas ordinarias

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Varianza</i>
Tipo I	70	0	24	6.7	25.343
Tipo II	18	1	12	8.3	14.706
Tipo III	10	0	12	5.2	16.844
Tipo IV	5	3	12	8.6	21.8
Total	103	0	36	3.2	20.66

Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Tabla 9. Número de asambleas extraordinarias

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Varianza</i>
Tipo I	70	0	36	3.2	26.084
Tipo II	18	0	12	3.1	12.291
Tipo III	10	0	8	3.7	6.456
Tipo IV	5	0	6	2.8	9.2
Total	103	0	24	6.9	22.75

Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Las asambleas son el órgano máximo de representación y de autoridad en los ejidos y en las comunidades agrarias. Entre las comunidades rurales –particularmente entre las comunidades forestales– existe la práctica de convocar a una reunión de asambleas, la cual rebasa a las que existen entre comunidades urbanas e incluso a las de agrupaciones profesionales o gremiales. La frecuencia de las reuniones está relacionada con el número y la urgencia de los asuntos compartidos en la comunidad. Entre las comunidades de la muestra el número de reuniones de las asambleas comunales o ejidales se ubica en un rango de entre 0 y 24 reuniones anuales. La ausencia de reuniones de asambleas a lo largo de un año expresa la falta de acción colectiva y de funcionalidad de ese órgano de autoridad y representación comunitaria. Por otra parte, al analizar la frecuencia de las reuniones de asamblea entre las comunidades con distintos niveles de desarrollo de la producción (según la tipología de Procymaf), encontramos que esta relación existe, aunque no se trata de una relación lineal, como podría esperarse. Las comunidades con el promedio más notable de asambleas por año (8.6) son las comunidades de la muestra del tipo IV, es decir aquellas que no solo cuentan con empresas forestales sino también con industria forestal. Le siguen las comunidades que venden madera en rollo (tipo II) con 8.5, muy similar al de las comunidades tipo IV. Las comunidades con menor número de reuniones son las comunidades tipo III, aquellas productoras de madera en rollo y poseedoras de empresas forestales.

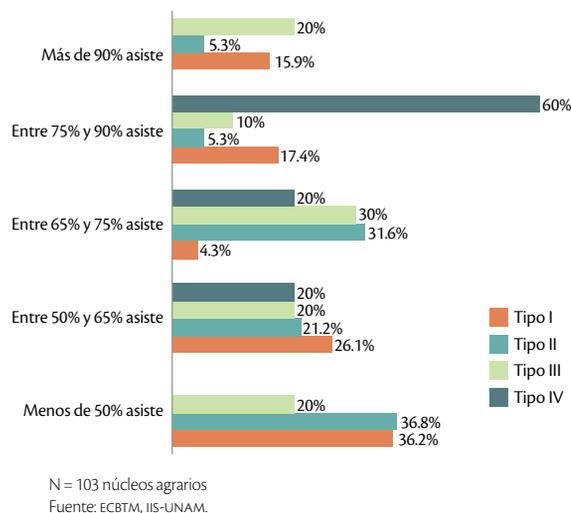
La participación de los ejidatarios/comuneros en las asambleas expresa su interés por colaborar en las discusiones y la presencia que tienen en sus comunidades. Lo que encontramos es que se relaciona con el nivel de desarrollo de las actividades forestales comerciales. En este sentido, el comportamiento de esta variable de la encuesta está relacionado con la tipología de las comunidades productoras forestales: es así que el mayor nivel de asistencia se encuentra en los integrantes de la comunidad tipo IV, ya que en 80% de las comunidades, las asambleas cuentan con la participación de más de 65% de los titulares agrarios y 60% se realizan con la presencia de 75% (y más) de ellos. En las comunidades tipo III las asambleas con más de 65% de participantes tienen lugar en 60% de los casos, y en 20% de ellos se reportó una asistencia de 90% y más, no obstante, en 20% de este tipo de comunidad las asambleas no lograron reunir el cuórum de más de 51% que se requiere para la primera convocatoria. Los miembros de 42.2% de las asambleas de las comunidades que venden madera en pie (tipo II) se reúnen con la presencia de más de 65% de sus miembros, mientras que casi 37% no llegan a concentrar más de 50% de la asistencia requerida en la primera convocatoria. Solo 36.7% de las comunidades sin actividades forestales comerciales congregan a más de 65% de sus miembros en sus asambleas y en 36.2% las reuniones de las asambleas no llegan a tener la presencia de la mitad de sus miembros.

La mayoría de los núcleos agrarios de la muestra (56%) tiene más de una localidad dentro de su territorio (ver gráfica 24, sección II), lo que implica mayores retos y costos para la organización, transparencia y confianza. Es frecuente que las reuniones de asamblea se realicen en las localidades mayores y los habitantes de las más pequeñas deban trasladarse allí para asistir. No obstante, 70% de las autoridades de las comunidades entrevistadas declararon que los miembros de todas las localidades de los núcleos agrarios participan en asambleas con regularidad.

En un número importante de comunidades, distintos temas relevantes del manejo y la producción forestales, así como de la comercialización de la producción y la reinversión de las ganancias son discutidos y decididos por las asambleas de los ejidos y de las comunidades agrarias. Los temas que en la mayoría de los casos se definen en asambleas son: la participación en programas oficiales (que se discute en asambleas en 71.2% de los casos) y los conflictos internos (68.3%). También se abordan con frecuencia las reglas de manejo y el aprovechamiento del bosque (48.3%), la venta de madera (45.8%) y la aplicación del estatuto comunal (42.5%).

Como mencionamos en la segunda sección de este trabajo (referente a las condiciones de la tenencia de la tierra), gran parte de los jefes de familia de los núcleos agrarios forestales, particularmente en los ejidos, son avendados (gráficas 21, 22 y 23), los cuales en ocasiones poseen parcelas agrícolas, pero cuyos derechos sobre los bienes de uso común y de participación en las asambleas

Gráfica 104 Nivel de participación en las asambleas de ejidos/comunidades agrarias según la tipología de productores forestales



Gráfica 105 Participación de ejidatarios/comuneros de las distintas localidades del núcleo agrario en las asambleas

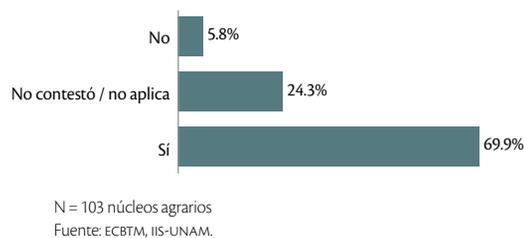


Tabla 10. Temas que se discuten y decisiones que se toman en las asambleas

Temas de discusión y decisión	Núcleos agrarios que discutieron estos temas durante el año del levantamiento de la encuesta (%)
Venta de madera	45.8
Inversión de las ganancias forestales	36.7
Participación en programas oficiales	71.7
Reglas de manejo/ aprovechamiento del bosque	48.3
Aplicación del plan de manejo forestal	39.2
Seguimiento del ordenamiento territorial	14.2
Conflictos internos	68.3
Conflictos con los pueblos vecinos	43.3

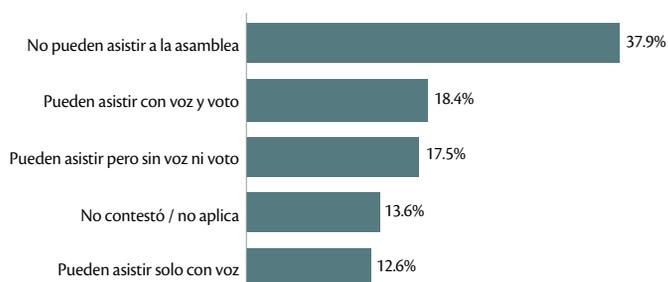
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

son débiles o inexistentes. Sin embargo, son jefes de familias que habitan en los ejidos y las comunidades agrarias forestales, que requieren y a menudo utilizan los recursos forestales cotidianamente, pero como son escasamente tomados en cuenta en la definición de reglas, acuerdos y decisiones se debilitan sus incentivos para participar en la protección de las áreas comunes forestales. En casi 38% de los núcleos agrarios de la muestra los avecindados no pueden asistir a las asambleas; en 17.5% se les permite asistir, pero carecen de derecho de voz y voto; en 12.6% asisten solo con derecho de voz. En 18.4% de los casos, los avecindados pueden participar plenamente en las asambleas y 13.4% corresponde a comunidades agrarias sin avecindados.

Los conflictos son parte de la dinámica de la vida comunitaria, que derivan de las distintas posiciones e intereses de los habitantes y que suelen incrementarse a partir del tamaño de las mismas, del número de localidades y de hogares de avecindados en los núcleos agrarios, puesto que esto implica acceso diferencial a recursos comunes necesarios para la vida de las familias. El tema de conflictos más frecuente es el límite entre parcelas agrícolas; otros asuntos son el manejo del ganado, la negativa a cooperar con las comunidades, la venta de tierras a externos, los problemas en torno al uso de los recursos comunes, los conflictos creados por la presencia de partidos políticos y los desmontes que se realizan sin avisar a las autoridades. Las asambleas son importantes espacios de mediación de los conflictos comunitarios, que aunque no constantes, ni graves en todos los casos, son parte importante de la vida de las comunidades, con repercusiones de consideración en las capacidades de acción colectiva.

Según la percepción de las autoridades agrarias, en 55 % de las comunidades los conflictos son aislados, mientras que 33% manifestaron que estos son muy escasos o están del todo ausentes y 13% de estos núcleos agrarios enfrentan conflictos de forma constante. Los conflictos son considerados como graves y muy graves en casi 7% de los casos.

Gráfica 106 Participación de los avecindados en las asambleas



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

## Q. ÍNDICE DE ORGANIZACIÓN SOCIAL COMUNITARIA

Como en temas anteriores, sintetizamos los valores de las distintas variables aplicadas en la encuesta en un índice, en esta ocasión sobre el tema de la organización de las comunidades y ejidos a partir del planteamiento de sus relaciones, en la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Organización Social (ios)} = A + B + C + D + E + F + \Sigma G + (Q * R) + N$$

Donde:

A = esquema de organización del manejo forestal

B = periodo de vigencia de los cargos comunitarios

C = número de asambleas (ordinarias) por año

D = participación regular de los ejidatarios/comuneros en las asambleas

E = participación de ejidatarios/comuneros de todas las localidades de los núcleos agrarios en las asambleas

F = participación de los vecindados en las asambleas ejidales/comunitarias (considerando esta variable solo en aquellos casos en los que aplica, es decir cuando existen vecindados en los núcleos agrarios)

G = tipo de decisiones que se toman en las asambleas

Q = frecuencia de conflictos en las asambleas

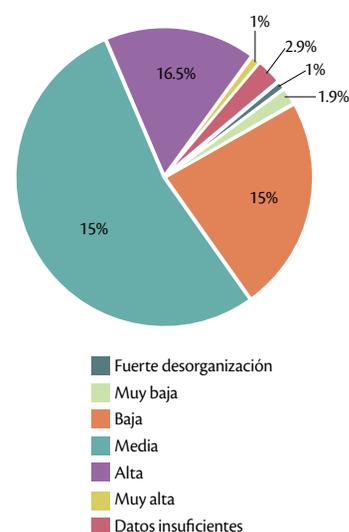
R = capacidad de resolución de conflictos de las asambleas

N = días de trabajo comunitario no retribuido

A partir de los valores de este índice la organización social de los núcleos agrarios forestales se clasificó en cinco categorías: muy alta, alta, media, baja y desorganización social. A partir de la información de campo encontramos que solo uno de los núcleos presentó un nivel muy alto de organización, y 17% un nivel de organización alto. En la mayoría de los casos (53%) la organización es media y 23% de estas comunidades tiene un nivel bajo. Por último, 1% de las comunidades forestales de la muestra (un caso) tienen problemas de desorganización y 2% un nivel organizativo muy bajo.

Los resultados de la encuesta expresan la presencia de un importante activo para la conservación y el desarrollo forestal en México, que se traduce en un notable número de comunidades con prácticas organizativas vigentes, con asambleas que se reúnen periódicamente, que celebran reuniones en las que participan la mayoría de sus miembros y donde se toman decisiones fundamentales sobre la gestión de los recursos forestales comunes y de las propias comunidades, y cuyos miembros brindan con frecuencia trabajo no retribuido en beneficio comunitario. Un importantísimo punto débil de la organización social es la falta de derechos y representación de los vecindados, que en muchos ejidos, e incluso en algunas comunidades agrarias, representan a la mayoría de las familias. Entre las comunidades de la muestra, la falta de derechos de participación de los vecindados se relaciona con la ausencia de comunidades con muy alto nivel de organización. Adicionalmente, el dato de 25% de comunidades con organización baja y muy baja y 1% de comunidades con problemas de desorganización, expresan la presencia de notables fallas y obstáculos en la organización colectiva.

Gráfica 107 Índice de organización social comunitaria



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

## R. LA INSTITUCIONALIDAD COMUNITARIA PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS FORESTALES

Como mencionamos en distintos momentos del texto, la organización social de las comunidades, la estructura en la que se basan y las prácticas en que se sustentan, está estrechamente interrelacionada con las instituciones comunitarias que, retomando la propuesta de Elinor Ostrom y como también se ha especificado, entendemos en este trabajo como las reglas para el manejo de los recursos comunes; es decir como patrones de interacción/conducta frente a las situaciones de manejo de recursos comunes y los dilemas que plantea (Ostrom, 1991, 2005, 2009). Los recursos comunes (o *commons* en la tradición histórica y lingüística anglosajona) son compartidos, sea porque sus condiciones físicas hacen la exclusión (de usuarios potenciales) difícil y/o costosa, o bien porque un grupo de usuarios (*stakeholders*) poseen derechos colectivos sobre esos recursos.

El carácter colectivo de la propiedad de los bosques del país representa ventajas potenciales para trabajar en acciones conjuntas (Poteete, Jansen y Ostrom, 2010; Cárdenas, 2009), que requieren la conservación y el uso sustentable de los recursos compartidos. Sin embargo, estamos lejos de plantear que la acción colectiva entre los miembros de una comunidad sea algo inherente a ellas, un hecho garantizado. Con base en un extenso acervo de experiencia empírica, pero también de acuerdo con la perspectiva de la “Teoría de la acción colectiva”, reconocemos que, si bien la acción colectiva es una posibilidad, la gestión y el uso sostenido de bienes comunes siempre plantea dilemas y retos, que surgen de la contradicción potencial de incentivos individuales de corto plazo y la gestión regulada y sostenida de los bienes comunes.

La confianza entre los miembros de una comunidad (o grupo) es fundamental para superar esos dilemas. Entre ellos cabe mencionar: i) la credibilidad (sobre el compromiso del resto de los integrantes del grupo o comunidad) necesaria para asumir acuerdos basados en relaciones de reciprocidad; ii) la demanda que plantea la elaboración de reglas (instituciones) legítimas y coherentes con las condiciones locales, como resultado de la acción colectiva y cuya elaboración implica importantes costos a los participantes; y, por último, iii) el reto de operar esquemas de monitoreo de las condiciones de los bienes comunes y del comportamiento de los miembros del grupo. La construcción de instituciones, es decir, las reglas acordadas y aplicadas por los miembros de las comunidades de usuarios, poseedores de derechos, e incluso de otros grupos de interés (*stakeholders*) relevantes, es clave para la superación exitosa de dichos dilemas y del desarrollo de la acción colectiva.

Las instituciones comunitarias permiten crear la confianza que sostiene la cooperación y la coordinación en el uso, manejo y gestión de sus recursos forestales. El desarrollo de la experiencia de manejo forestal comunitario en distintas comunidades agrarias y ejidos forestales ha descansado en instituciones previas y desarrolladas en torno a la gestión de los territorios y de la propia gobernanza de los núcleos agrarios. Asimismo, la experiencia en el manejo comunitario del bosque, cuando logra marchar con éxito, fortalece la gobernanza comunitaria al desarrollar nuevas instituciones. En la concepción de Ostrom, la institucionalidad comunitaria, la “robustez institucional”, no solo consiste en las reglas, sino que se basa en la coherencia de las condiciones ecológicas y socioeconómicas locales; en la existencia y funcionalidad de límites en los territorios y en los recursos; en los límites acordados y funcionales de los grupos de individuos con

derechos sobre los recursos y responsabilidades de observancia de las reglas; en la fortaleza de las reglas, esto es, en su adecuación y legitimidad, las que a su vez se relacionan con la participación de los directamente afectados por la definición de las reglas. Otros criterios de “robustez institucional” se refieren a la existencia de prácticas de monitoreo adecuado y legítimo sobre las condiciones de los recursos en cuestión y sobre el cumplimiento de las reglas, la presencia de sanciones graduadas al incumplimiento y la operación de espacios de resolución de conflictos accesibles, funcionales y legítimos, así como la existencia de “anidación” entre instituciones de distintas escalas (Ostrom, 1991; Ostrom *et al.*, 2010).

La regulación en el uso y manejo<sup>30</sup> de los recursos implica costos, inversiones y restricciones, incluyendo importes de transacción, que llegan a ser considerables. De allí que el uso y manejo de los recursos se regula, solo cuando ello es percibido como necesario por la mayoría de los usuarios, lo que implica que: el recurso es suficientemente valorado en términos sociales para justificar el esfuerzo del compromiso con el desarrollo e implementación de instituciones para regir su manejo; que se considera que las condiciones del recurso requieren medidas de protección (reglas de provisión) y restricciones de uso (reglas de apropiación) para asegurar su permanencia; y que existe la suficiente confianza entre la comunidad de usuarios (y otros grupos de interés relevante) para llevar a cabo conjuntamente la construcción e implementación de instituciones en torno a la protección y uso sustentable del recurso. La existencia de reglas de “apropiación y provisión” y su “densidad” varían entonces de acuerdo a la percepción social sobre las condiciones de escasez o riesgo del recurso, de modo que las normas de uso comercial tienden a variar respecto a las que se refieren a recursos que se utilizan fundamentalmente para consumo doméstico.

A partir de un extenso trabajo de campo en el Pacífico colombiano resulta interesante la observación de Cárdenas (2009) en el sentido de que la sobrerregulación de usuarios externos hacia comunidades locales usuarias de recursos colectivos acaba por saturarlos, es decir, en lugar de favorecer la conservación, crea condiciones de acceso abierto como resultado de la imposición de reglas ajenas a las condiciones locales, cuyo cumplimiento implica exigencias con frecuencia desmedidas y monitoreadas de manera muy débil.

La identificación externa de las reglas comunitarias no es tarea sencilla, muchas normas corresponden a tradiciones que los miembros de las comunidades han interiorizado y que a menudo no identifican como tales. En el trabajo de campo buscamos identificar aquellos acuerdos o medidas colectivas referentes a prohibiciones, obligaciones y condicionamientos del uso de los recursos. Los ámbitos de análisis son los distintos espacios de gestión/uso de recursos colectivos, así como las prácticas de toma de decisiones. Estos ámbitos son: las reglas en torno a la organización comunitaria, es decir cerca de los espacios y prácticas de gobernanza local; la planeación alrededor del manejo de los territorios comunitarios y de las áreas forestales tratados como grandes conjuntos; la planeación y regulación del uso y manejo de los distintos recursos forestales que se cosechan con propósitos mercantiles; las reglas que determinan la operación de las empresas forestales comunitarias y, por último, las reglas referentes a la cosecha de recursos forestales que se destinan al consumo doméstico.

---

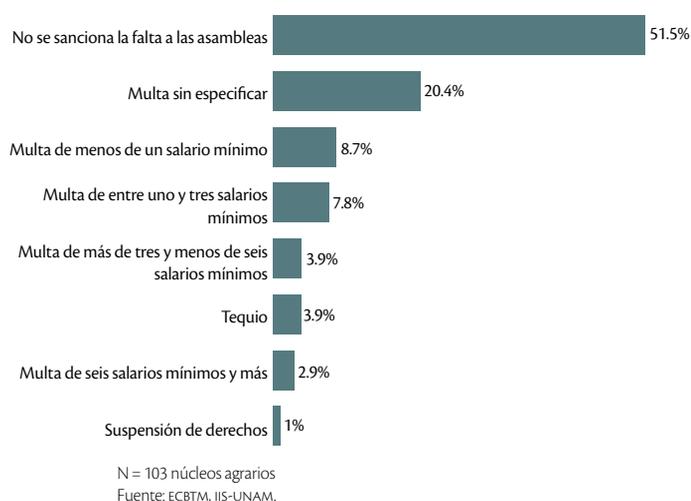
<sup>30</sup> Entendemos como manejo toda intervención planeada en los bosques, que incluye acciones de extracción, diseño de caminos, así como acciones de protección (control de plagas e incendios), reforestación y promoción de la reforestación natural.

Retomando el tema de las condiciones que favorecen la solidez de las instituciones comunitarias, la existencia de ejidos y comunidades agrarias forestales, cuyos derechos de propiedad son reconocidos por el estado, es una base muy importante de fortaleza institucional, ausente en gran parte de los bosques del mundo (Whyte y Martin, 2001; Bray y Merino, 2004; Bray, Merino y Barry, 2007). Este reconocimiento es en el marco institucional nacional un indicador de “anidación” de los derechos locales/comunitarios. Los límites territoriales y la definición de los miembros de la mayoría de las comunidades forestales mexicanas han sido establecidos, aunque, como se expuso en la sección II, en un número importante de núcleos agrarios existen conflictos con los propietarios vecinos (comunitarios y/o particulares) en torno a la frontera de los predios. Como también se señaló, los territorios en disputa son con frecuencia zonas donde no aplican reglas de apropiación o provisión y existen incluso condiciones de acceso abierto. Adicionalmente, en 9% de los núcleos agrarios de la muestra, las asambleas han definido límites de las áreas forestales a partir del Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC), lo que contribuye al fortalecimiento de la institucionalidad comunitaria en los territorios y bienes comunes forestales. La atención y resolución de los conflictos agrarios son temas fundamentales de política pública –poco atendidos- y fundamentales para la consolidación de la institucionalidad local de manejo de los bienes territoriales y forestales, al igual que la promoción, el acompañamiento y el seguimiento de los OTC. Los ordenamientos territoriales de los municipios y de los estados deben reconocer y respetarlos como expresión de la capacidad de gobernanza local.

Como mencionamos, al analizar el tema de la organización comunitaria, la funcionalidad de las asambleas es de entrada un importante activo social para lograrla, así como para el desarrollo de la institucionalidad y del capital social comunitarios. Resulta muy relevante que una gama amplia de temas, relacionados con distintos aspectos de la vida comunitaria, pero en particular con el manejo y la producción forestales, la comercialización forestal y la reinversión de las ganancias, se discutan y se decidan en las asambleas de las comunidades agrarias y los ejidos. Como se muestra en la tabla 11, los temas que en la mayoría de los casos se definen en asambleas, son: la participación en programas oficiales (que se discute en asambleas en 71.7% de los casos) y los conflictos internos (68.3%). También las reglas de manejo y aprovechamiento del bosque (48.3%), la venta de madera (45.8%), los conflictos con los pueblos (43.7%), la aplicación del estatuto comunal (42.5%) y el plan de manejo forestal (39.2%).

La presencia y la efectividad de las reglas no se limita a su enunciación, requiere de consenso, conocimiento y comprensión, y monitoreo y sanción ante los incumplimientos. Considerando que las asambleas de los núcleos agrarios son la base de la organización e institucionalidad comunitaria, la proporción de los núcleos agrarios cuyas autoridades reconocieron la existencia de sanciones por la inasistencia a las asambleas es baja (48.5%), aunque, como se muestra en la gráfica 111, las comunidades cuyas asambleas se reúnen regularmente con mayoría absoluta (más del 50% de sus miembros) son más de 50% de los núcleos agrarios de la muestra. El nivel de sanción relativamente bajo por la in-

Gráfica 108 Sanción por inasistencia a las asambleas



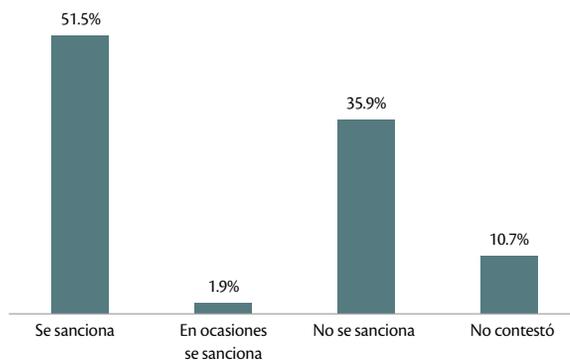
asistencia a las asambleas refleja la dificultad de sancionar (estos costos recaen en gran medida en quienes ocupan cargos agrarios) y la de participar, particularmente en comunidades con alta migración y débil institucionalidad comunitaria.

Se ha hablado de la relevancia de la práctica del trabajo comunitario no retribuido, que posibilita la construcción y el sostén de distintos “bienes públicos” en las comunidades, y fortalece los lazos de identidad comunitaria y solidaridad entre ejidatarios/comuneros. En 80.8% de las comunidades de la muestra se mantiene esta práctica de solidaridad comunitaria y en 66% el trabajo comunitario no retribuido representa más de siete días por año. En 35.9% de los núcleos agrarios considerados se sanciona el incumplimiento de esta obligación hacia las comunidades. El nivel de sanción por incumplir la prestación de trabajo no remunerado en favor de las comunidades refleja sin duda el hecho de que los ejidatarios/comuneros ausentes pueden recurrir a suplentes para cumplir con esta obligación más fácilmente que remplazarlos.

Los conflictos son una constante en la vida comunitaria, asociados a la heterogeneidad de posiciones e intereses, a distintas interpretaciones de las reglas y a fallas inevitables en la acción colectiva comunitaria (gráficas 114, 115 y 116). Consideramos que la presencia de conflictos no puede ser considerada *a priori* como indicador de ausencia de organización o de debilidad institucional, sin embargo, la capacidad de las asambleas para resolver conflictos y lograr consensos es un indicador clave de la fortaleza de las instituciones locales. En la percepción de la mayoría de las autoridades agrarias entrevistadas, las asambleas de muchos núcleos agrarios cuentan con capacidades de resolución de conflictos: 52% estimaron que la capacidad de sus asambleas para resolver los conflictos es alta y muy alta, 40% más manifestaron que la capacidad negociadora de sus asambleas es media, mientras que 8% de los entrevistados consideraron que sus asambleas carecen de esta capacidad o es débil. Entre los núcleos agrarios de la muestra, 54 declararon haber tenido conflictos en torno al uso de las áreas y recursos forestales a lo largo de la última década, en 19.4% las asambleas fueron capaces de resolver los conflictos, pero en 33% de estos casos se requirió de la intervención de una entidad externa a la comunidad.

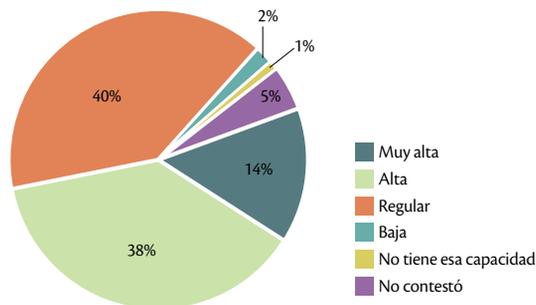
Dada la necesidad de acción colectiva comunitaria para el manejo sustentable de los recursos forestales, consideramos que el fortalecimiento de las capacidades comunitarias de resolución de conflictos debe ser considerado como tema fundamental de los programas de promoción del manejo sustentable y la conservación de los territorios y recursos forestales.

Gráfica 109 Sanciones por incumplimiento de la prestación de trabajo comunitario



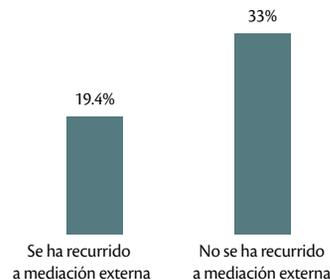
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 110 Capacidad de resolución de conflictos de las asambleas



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 111 Intervenciones externas en la resolución de los conflictos comunitarios en la última década



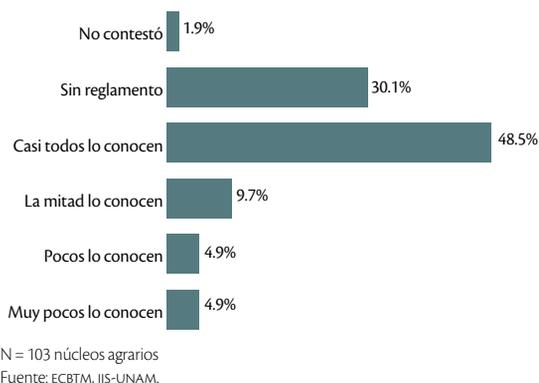
N = 54 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Entre los núcleos agrarios considerados en este trabajo, 69.9% cuentan con estatutos internos que rigen el funcionamiento de la comunidad, definen los derechos y obligaciones de los miembros y establecen sanciones en los casos de infracción de las reglas. Generalmente los reglamentos se desarrollaron y adoptaron junto a la implementación de la resolución presidencial que establecía la creación de los ejidos y el reconocimiento oficial de las comunidades agrarias. Estos reglamentos se basaron en un patrón general redactado por la Secretaría de la Reforma Agraria –sin participación comunitaria– que establecía las formas de organización y las responsabilidades y derechos generales de los ejidatarios y comuneros. Destaca también el hecho de que la mayoría de estos reglamentos solo se han formulado en años recientes. Aunque con frecuencia una parte importante de las reglas que rigen la vida de las comunidades no han sido escritas, cabe resaltar la ausencia de reglamentos en 30.1% de estas comunidades forestales, un tema que sin duda requiere atención de la política pública. El programa Procymaf de la Conafor a partir de los años 2000 ha apoyado el desarrollo de reglamentos comunitarios, que incluyen además de los temas de organización de los núcleos agrarios, otros relacionados con el manejo de los territorios y recursos naturales, incluyendo el ordenamiento territorial comunitario y la regulación local del uso y protección de los recursos naturales comunitarios.

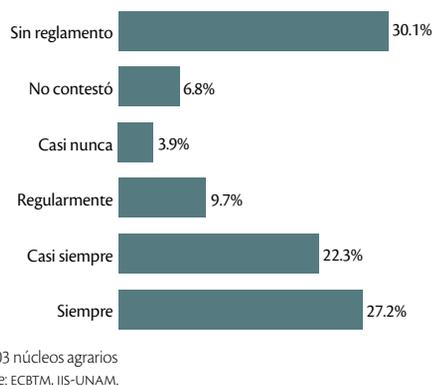
La viabilidad de la regulación local descansa en gran medida en el conocimiento de las reglas y en el acuerdo entre ellas y la parte afectada. Si bien, en la interpretación de las autoridades agrarias, en casi la mitad de los casos de la muestra (48.5), los reglamentos son ampliamente conocidos por los ejidatarios (o comuneros), en casi 20% de los casos un número importante de ellos desconocen las regulaciones locales. La migración y la falta de funcionalidad de las asambleas son factores que, en muchos casos, se asocian a este desconocimiento. El nivel de conocimiento de las reglas comunitarias se asocia consecuentemente con el nivel de cumplimiento, de este modo, 49.5% de las autoridades entrevistadas consideraron que las reglas comunitarias siempre o casi siempre se observan.

En algunos de estos casos, los reglamentos han sido antecedidos por ejercicios de evaluación rural participativa y ordenamiento territorial, también apoyados por Conafor. Los estatutos comunitarios iniciales impuestos por la Reforma Agraria promovieron un patrón de organización generalizado para todos los núcleos agrarios del país, que a través de los años fue apropiado por las comunidades, adaptándose a sus condiciones y tradiciones. El nuevo ejercicio de estatutos, que se promovió originalmente por el programa Procymaf de Conafor, buscó basarse en una importante participación de los miembros

Gráfica 112 Conocimiento del reglamento por los miembros de los miembros del ejido / comunidad



Gráfica 113 Cumplimiento del reglamento por los miembros del ejido / comunidad



de las comunidades. Los reglamentos de 51% de las comunidades de la muestra han sido inscritos en el Registro Agrario Nacional (RAN). De este modo sus determinaciones tienen reconocimiento oficial, al favorecer nuevamente condiciones para la “anidación” de las instituciones locales, con las reglas de orden estatal y federal. No obstante, estos reglamentos registrados en el RAN (y a menudo promovidos por Conafor) tienen escasa visibilidad y valor para la instancia del gobierno federal responsable de la normatividad y regulación de los usos de las áreas y recursos forestales (la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), ocasionando fallas frecuentes y contradicciones entre políticas y acciones relacionadas con la gestión forestal a distintas escalas.

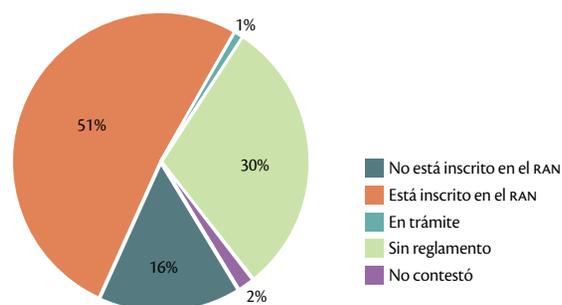
La práctica de rendición de cuentas es común entre los núcleos agrarios forestales. En casi 90% de las comunidades, las autoridades rinden cuentas a las asambleas sobre el uso y el manejo de los recursos forestales, mientras que en 42.7% de los casos se hace al menos dos veces al año. Claramente, en las comunidades forestales la rendición de cuentas tiene una importancia crucial para la construcción de la confianza y la acción colectiva en la que se basa el manejo de los bosques comunales/ejidales. En la medida en la que las actividades forestales comerciales de los ejidos y las comunidades agrarias crecen y se complican, lo hacen la rendición de cuentas y con ellos la necesidad de asesoría y de capacitación de las autoridades agrarias y, en general, de los miembros de las asambleas.

A lo largo de la última década distintos programas de Conafor, particularmente Procymaf, se han dado a la tarea de promover instrumentos de planeación del uso de los recursos forestales en el conjunto de los territorios comunitarios. Se ha buscado que estos ejercicios –a cargo de consultores especializados– se basen en la participación comunitaria y sean conocidos y aprobados por el conjunto de las asambleas. Entre los instrumentos de diagnóstico y planeación comunitaria generados de este modo están: el Plan de Manejo Forestal (PMF), la Evaluación Rural Participativa (ERP), el Ordenamiento Territorial Comunitario y el análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de las comunidades y ejidos.

Los PMF son el instrumento de planeación del uso de los recursos naturales más extendido y antiguo. A partir de estos planes, y con base en la definición del área de extracción forestal, se establecen la intensidad de extracción de madera, el volumen de extracción anual, los ciclos de corta<sup>31</sup> y las áreas de corta anual. En los PMF también

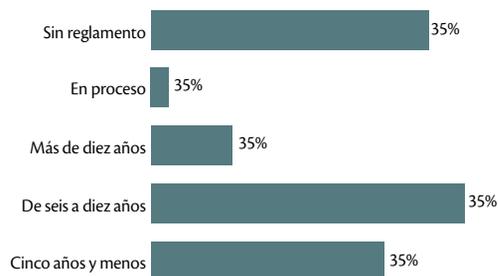
<sup>31</sup> Los ciclos de corta se refieren al número de años que el área de corta permanece sin intervenir, en recuperación, a manera de los ciclos de la agricultura itinerante.

Gráfica 114 Estatutos comunales/reglamentos comunitarios y ejidales asentados en el Registro Agrario Nacional (RAN)



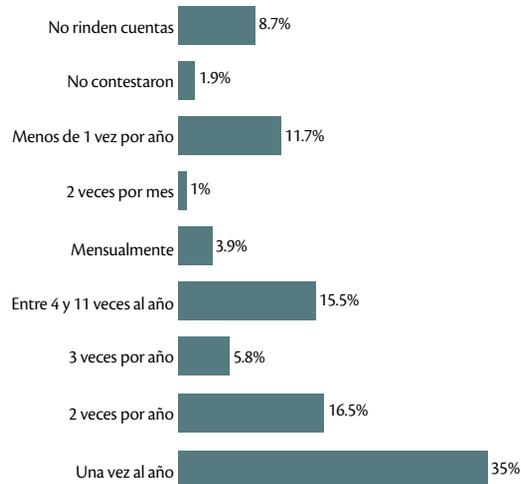
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 115 Antigüedad de los estatutos/reglamentos comunitarios y ejidales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 116 Periodicidad de la rendición de cuentas de las autoridades agrarias a las asambleas de los ejidos y comunidades



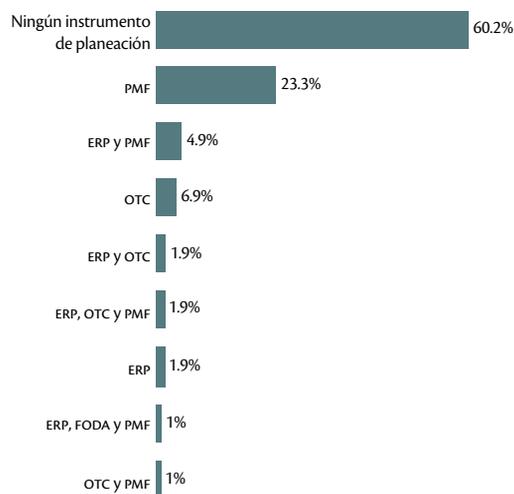
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

se consideran medidas de protección del bosque, que buscan minimizar los impactos de la extracción en los suelos, los cuerpos de agua, el arbolado residual<sup>32</sup> y en general sobre la diversidad biológica; todas son medidas de prevención de incendios forestales y de impulso para la restauración del bosque luego de las extracciones, sean mediante regeneración natural y/o reforestaciones.

Desde hace al menos setenta años, los PMF son requeridos por la legislación forestal para la autorización oficial de las extracciones de madera con fines comerciales. Durante décadas, hasta principios de la década de los ochenta, cuando las concesiones forestales fueron derogadas en México, las comunidades permanecieron por completo ajenas a los planes de uso de los recursos de sus terrenos forestales, aprovechados por las empresas concesionarias. Aún hoy, cuando la mayor parte de las extracciones de madera en el país se llevan a cabo en condiciones “rentistas”, son los compradores y los técnicos forestales, y pocas veces las comunidades dueñas, quienes están al tanto de los planes de manejo forestal. Todavía en comunidades con control de los procesos de extracción y producción forestal, la apropiación comunitaria del manejo forestal es limitada, y este se mantiene en gran medida como un tema de expertos.

Los OTC despiertan mayor interés, pues en ellos se detallan los usos que la comunidad define como adecuados para las distintas áreas de los territorios, es decir, se refiere a las actividades que las asambleas permiten y prohíben. Por lo tanto, en su definición se reflejan y negocian las distintas perspectivas e intereses sobre los territorios comunitarios, incluyendo las de las áreas forestales permanentes, áreas de extracción comercial, áreas agrícolas, áreas ganaderas, áreas de conservación y protección de manantiales... Los OTC fueron inicialmente impulsados, a principios de la década de los noventa, por algunas comunidades forestales oaxaqueñas<sup>33</sup> y fueron retomados por el Procymaf y la Conafor. Los OTC suelen ser antecedidos por ejercicios de diagnóstico comunitario (ERP y análisis FODA), que buscan construir visiones compartidas sobre los territorios y problemáticas de las comunidades y las formas en que deben abordarse. Puede decirse que, en conjunto, estos ejercicios intentan desarrollar capital social comunitario para el manejo de los recursos, no obstante, en la medida en la que tiendan a depender de consultores externos sin considerar el desarrollo de capacidades locales de seguimiento, monitoreo y evaluación, estos ejercicios de planeación pierden viabilidad en el mediano y el largo plazos. Los ejercicios de planeación comunitaria del uso de los recursos están ausentes en la mayoría de las comunidades de la muestra (60.2%); el instrumento más generalizado es el PMF presente entre 33% de estos núcleos agrarios forestales. En 23.3% de estos casos el PMF es el único instrumento de planeación comunitaria disponible, en casi 10% las comunidades, además del PMF, se han desarrollado e implementado otro tipo de instrumentos de planeación: 4.9% cuentan con PMF y ERP, 1.9% disponen de PMF, ERP y OTC; 1% de PMF, ERP y análisis FODA y 1% más de PMF y OTC. En 7.7% de las comunidades no se cuenta con PMF, es decir que no efectúan extracciones forestales (maderables) comerciales y han lleva-

Gráfica 117 Instrumentos de planeación para el manejo de los recursos territoriales y forestales comunitarios



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>32</sup> El arbolado residual es el arbolado que se mantiene en pie luego de las extracciones.

<sup>33</sup> Particularmente en la sierra norte de Oaxaca.

do a cabo ejercicios de planeación del uso comunitario de los recursos: 5.8% han desarrollado OTC y 3.8% ERP.

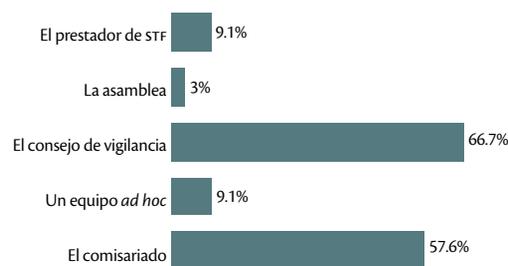
El PMF es el conjunto central de reglas a partir de las cuales se llevan a cabo el uso y manejo de las áreas forestales. La legislación forestal federal y los requisitos que impone responden más a los aprovechamientos forestales de escala industrial que a las extracciones campesinas de pequeña escala, carentes con frecuencia de posibilidad de cumplir con estos requerimientos. Entre estas condiciones se encuentra la recomendación de que los PMF sean elaborados e implementados por profesionistas forestales. Cuando los técnicos forestales son contratados por terceros, ajenos al ejido, el control de los dueños sobre las operaciones que se practican en las áreas forestales tiende a ser menor, porque los técnicos responden más a quienes los contratan. Como se mencionó anteriormente (sección II-I), la participación de recursos oficiales en el financiamiento de la asistencia técnica ha disminuido el pago directo de esta por parte de los compradores de madera (gráfica 76).

La apropiación comunitaria del PMF, su conocimiento, comprensión y aceptación por parte de las autoridades comunitarias, de las asambleas y de los habitantes de las asambleas, es limitada. Se ha señalado (sección III-I, gráficas 77 y 78) que más de la mitad de las autoridades de los núcleos agrarios que hacen extracciones forestales maderables no conocen plenamente o desconocen el PMF. El nivel de desconocimiento es mayor entre los miembros de las asambleas, es decir, los ejidatarios y comuneros: solo en 15% de las comunidades ellos están plenamente informados sobre el PMF y 21% lo desconocen. Este es un campo que requiere atención de la política pública, a fin de favorecer una mayor apropiación de los PMF por parte de los dueños de las tierras forestales, la toma de decisiones informadas y la participación activa en las actividades de protección forestal.

Es importante recordar que casi 80% de los núcleos agrarios de la muestra llevan a cabo tareas de vigilancia de las áreas forestales; 65% de manera constante y 14.6% de forma ocasional. Además, en distintas comunidades donde se extrae madera bajo plan de manejo se monitorean las áreas, volúmenes y prácticas de extracción, antes de hacerlas y posterior a ellas. Este tipo de supervisión es responsabilidad (específica y en ocasiones compartida) de distintos actores, como los consejos de vigilancia y/o los comisariados de los ejidos y las comunidades agrarias, de equipos organizados con este propósito, de los técnicos forestales que asesoran a las comunidades e incluso del conjunto de asambleas.

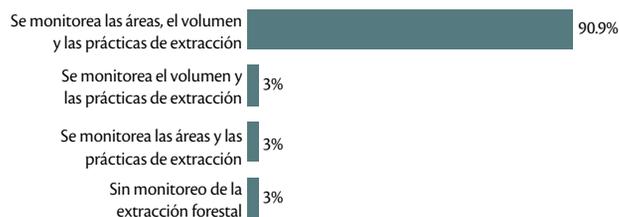
En muchas comunidades (54%) las infracciones a las reglas y a los acuerdos comunitarios en torno al ma-

Gráfica 118 Supervisión de la actividad forestal comunitaria



N = 34 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 119 Temas del monitoreo de la extracción forestal comunitaria



N = 34 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

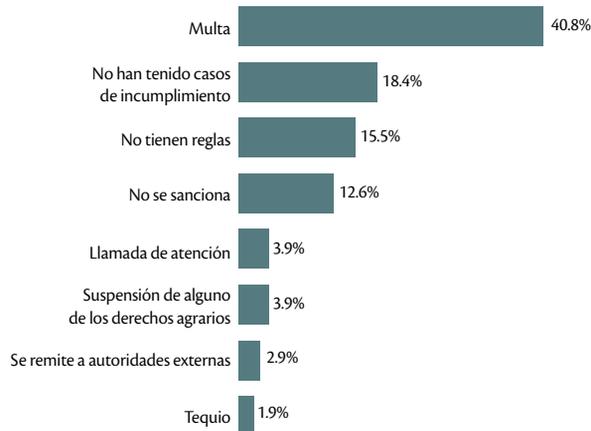
nejo y el uso de las áreas forestales es sancionado por las propias autoridades locales y asambleas. En 18% de los casos se declaró no haber sancionado por falta de motivos. Solo en 12.6% de estas comunidades se consideró explícitamente que el incumplimiento de este tipo de reglas no era motivo de sanción. Generalmente las sanciones son graduadas, dependiendo de la gravedad de la falta y de la reincidencia. Las multas son el tipo de sanción más frecuente. Solo en muy raras ocasiones se remite a los infractores a las autoridades gubernamentales.

Solo 32% de los ejidos y comunidades agrarias llevan a cabo extracciones de productos forestales no maderables. Los volúmenes de cosecha de estos productos son, las más de las veces, menores que los de la madera. La cosecha de la mayoría de PFMN involucra a grupos relativamente reducidos en las comunidades, salvo algunos casos (como los de la resina de pino y el chicle), cuyos volúmenes de aprovechamiento son mayores y para los cuales el manejo y el uso son objetos de coordinación comunitaria, bajo sistemas establecidos en planes de manejo forestal. El nivel de regulación del uso de los PFMN es menor que el de los productos maderables que se cosechan con fines comerciales, aunque el carácter de las reglas de los primeros es mucho más local que el de los segundos. Muchos otros recursos se aprovechan sin ser objeto de regulación formal (a pesar de que la normatividad oficial lo requiera), aunque en ocasiones su cosecha está sujeta a normas comunitarias. Los bajos ingresos que se obtienen de la cosecha de estos productos y el frecuente carácter marginal de los recolectores dentro de las comunidades impiden cumplir con los requisitos de la normatividad.

Mención aparte merece la “tierra de monte”, el PFMN de más volumen de aprovechamiento en el país; es de gran impacto en los ecosistemas forestales y se sustrae en su mayor parte en el Distrito Federal, el Estado de México y Morelos, algunas de las regiones forestales sometidas a mayor presión en el país. Se lleva a cabo en condiciones de ilegalidad y “acceso abierto” a pesar de la existencia de la Norma Oficial Mexicana (NOM) que debiera regular su aprovechamiento (Merino *et al.*, 2012).

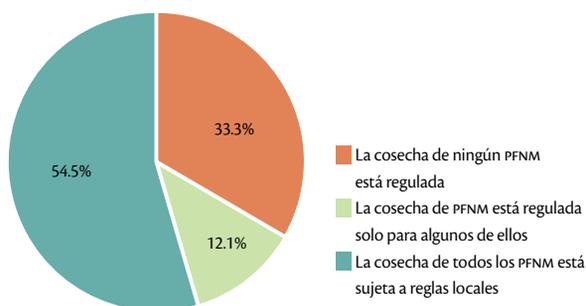
La leña es el producto forestal de mayor volumen de cosecha en México y en el mundo. En la sección II expusimos la importancia y el volumen del uso de este recurso entre las comunidades de la muestra. En México la leña se destina fundamentalmente al consumo de los hogares locales y tiene un valor crítico en tanto representa su principal fuente de energía. Como se ha mencionado ya, los impactos de la extracción de leña en muchos casos no representan riesgo para la integridad de los ecosistemas forestales y su extracción puede incluso contribuir a su protección. La cosecha de leña para uso doméstico no es

Gráfica 120 Sanción a las infracciones de las reglas comunitarias sobre el uso de los recursos y áreas forestales



N = 34 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 121 Regulación comunitaria u oficial de la cosecha de PFMN



N = 32 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

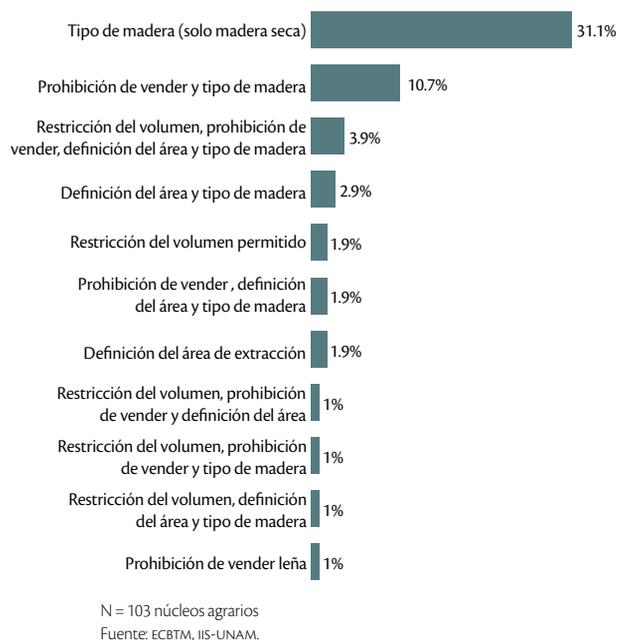
objeto de regulación formal (Ley Forestal, 2003). Aunque en la mayoría de las comunidades de la muestra el uso de este recurso es objeto de normas locales, muchas veces de origen tradicional, en un número importante de núcleos agrarios la extracción de leña no está regulada, condición que se relaciona con la percepción de abundancia de este recurso y con la intensidad de su uso (gráficas 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 y 66). Entre las comunidades consideradas encontramos una amplia variedad de regulaciones, la más frecuente es sobre el tipo de madera que se extrae, reduciéndose la extracción permitida a la madera seca (regla presente en el 53.5% de las comunidades) y el límite del volumen de leña por hogar (en 13.6% de los casos). Otra regla común es la prohibición de vender la leña fuera de las comunidades o ejidos (12.7%) y el establecimiento de áreas específicas dedicadas a esta cosecha (12.6%). Las más de las veces estas reglas han sido definidas por los propios usuarios de la leña, los miembros de las comunidades agrarias y ejidos que participan en las asambleas.

Estas reglas son tema frecuente de monitoreo comunitario, muchas veces de carácter informal. Las autoridades de la mayoría de las comunidades de la muestra consideraron que el nivel de cumplimiento de estas reglas es alto, solo 15.5% evaluaron el cumplimiento como bajo y en un caso se manifestó que estas reglas no se cumplen.

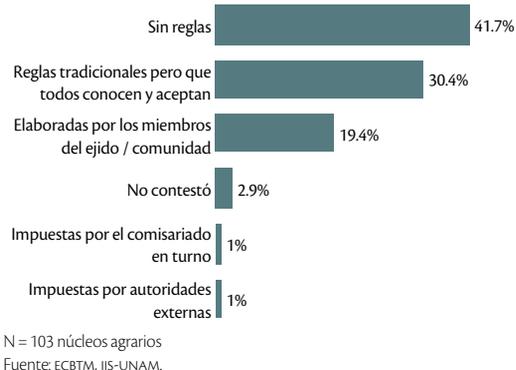
La sanción a la infracción de estas normas comunitarias está presente en un buen número de casos, solo en 14.6% de estas comunidades se reconoció explícitamente que estas infracciones no son objeto de sanción. Las sanciones se definen y aplican generalmente de forma interna en las comunidades y solo en 6.4% de los casos se reportan a autoridades externas. Es frecuente que estas sanciones se apliquen de manera gradual. La sanción más frecuente es la multa seguida por la amonestación verbal.

Mencionamos también, al hablar de la organización social de los ejidos y comunidades agrarias forestales, que desde hace años los aprovechamientos de madera se llevan a cabo bajo distintos esquemas de manejo: como unidad territorial comunitaria, dividido en grupos y parcelado. Si bien la cosecha de la mayoría de los PFM (incluyendo la resina y el chicle) es realizada por grupos o individuos, la escala y los requisitos asociados a la extracción de madera requiere de grupos mayores, además de que la planeación de la sustentabilidad de la cosecha y la protección del ecosistema requieren de la perspectiva del conjunto del área forestal (o incluso de cuencas forestales). Desde la publicación de la Ley Forestal de 1986 las extracciones forestales son responsabilidad de los núcleos agrarios, representados por sus autoridades.

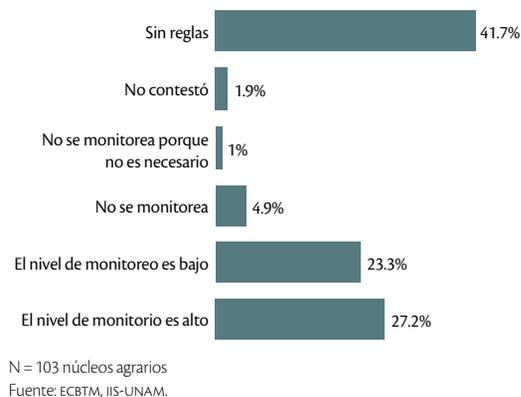
Gráfica 122 Regulaciones del aprovechamiento de leña



Gráfica 123 Autoría de las reglas para la extracción de leña



Gráfica 124 Monitoreo del cumplimiento de las reglas de extracción de leña



Además de los condicionantes del marco legal, el esquema de manejo comunitario genera importantes ventajas institucionales, en términos de uniformidad de aplicación del PMF y, en general, de las reglas para el manejo y protección del conjunto de las áreas forestales de las comunidades. No obstante, los costos de transacción y los retos que impone la coordinación comunitaria para el manejo forestal son elevados. Aunque en los casos de división de los núcleos agrarios en grupos para el aprovechamiento y el manejo forestal, cabe considerar que ellos buscan las respuestas para la gestión forestal cuando la coordinación comunitaria falla o resulta excesivamente conflictiva.

Gráfica 125 Cumplimiento de las reglas de extracción de leña



Gráfica 126 Sanción del incumplimiento de las reglas



Gráfica 127 Tipo de sanciones a las infracciones de las reglas para la extracción de leña



## S. ÍNDICE DE INSTITUCIONALIDAD COMUNITARIA PARA EL APROVECHAMIENTO Y EL MANEJO FORESTALES

El índice de institucionalidad comunitaria (IIC) se compone de cuatro subíndices y de una variable independiente. Los subíndices son: de gobernanza de la comunidad (IGC), de planeación comunitaria (PC), de institucionalidad en torno a la extracción de madera (IEM), de regulación local del uso de leña (ILEÑA) y la variable cosecha de Productos Forestales No Maderables (PFNM).

De modo que el índice de institucionalidad comunitaria quedaría como:

$$IIC = (IGC * r) + (PC * r) + (IEM * r) + (ILEÑA * r) + RPFNM * r$$

Donde:

r = ponderador

1. A su vez, el subíndice de institucionalidad para la gobernanza de la comunidad (IGC) se definió a partir de la siguiente fórmula:

$$IGC = (Q + R * (S + T) + U * (S + T) + W * (S + T) + (X * Y) + Z)$$

Donde:

Q = la capacidad de la asamblea para lograr consensos y resolver conflictos

S = existencia de reglamento interno / estatuto comunal-ejidal

T = reglamento inscrito en el RAN

R = autoría y participación en la elaboración del reglamento/estatuto comunal o ejidal

U = conocimiento del reglamento, estatuto comunal o ejidal

W = cumplimiento de las disposiciones del reglamento, estatuto comunal o ejidal

X = rendición de cuentas de las autoridades de la comunidad y/o responsables de la empresa a la asamblea ejidal o comunal

Y = periodicidad de la rendición de cuentas a la asamblea.

Z = intervención externa para resolver conflictos internos en torno al manejo y/o uso de las áreas y/o recursos forestales

2. El subíndice de planeación comunitaria del uso del territorio (PCT) se estimó a partir de la fórmula:

$$PCT = ((A * C) + (A * D)) * r$$

Donde:

Σ A = instrumentos de planeación para el manejo de los territorios y recursos forestales comunes (A1 Evaluación rural participativa, A2 Análisis FODA, A3 Ordenamiento Territorial Comunitario)

C = conocimiento de los miembros del ejido/comunidad sobre los planes de trabajo

D = cumplimiento de las reglas acordadas en los instrumentos de planeación territorial

r = factor de ponderación

3. El índice de institucionalidad en torno a la extracción de madera (IEM) se calculó a partir de la fórmula:

$$IEM = (K+L + M + N + O + P) * r$$

Donde:

K = conocimiento del plan de manejo forestal por parte de los miembros del comisariado de bienes comunales/ejidales

L = conocimiento del plan de manejo forestal por parte de los ejidatarios/comuneros

M = responsabilidad de la administración de la actividad forestal comunitaria/ejidal

N = responsabilidad de la empresa forestal comunitaria

O = financiamiento de la asistencia técnica para la extracción forestal maderable

P = esquema de manejo y aprovechamiento del bosque

r = factor de ponderación

4. La fórmula utilizada para estimar el índice de institucionalidad para la extracción de leña fue:

$$ILEÑA = ((aa * (ab + ac + ad + ae)) + (af * (ab + ac + ad + ae)) / 3) * r$$

Donde:

aa = problemas de escasez de leña

ab = reglas con relación al volumen permitido

ac = reglas que restringen la venta de leña

ad = establecimiento de áreas para la recolección de leña

ae = reglas que restringen la cosecha de madera verde

af = hogares que utilizan leña

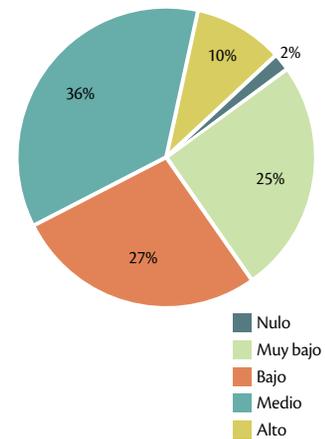
r = ponderador

5. Reglas sobre la extracción de productos forestales no maderables.

Como en los casos de los índices anteriores, clasificamos la institucionalidad de las comunidades agrarias y ejidos forestales en cinco categorías. También respecto a la institucionalidad comunitaria encontramos una gran heterogeneidad de condiciones entre las comunidades de la muestra: en 54% de ellas la institucionalidad local para el manejo y extracción forestales es bajo, muy bajo o incluso nulo; en 36% existe un nivel medio y solo en 10% de los casos es alta. Ninguna de las comunidades consideradas tiene niveles muy altos de institucionalidad.

En general, los valores del índice de institucionalidad comunitaria para el uso y el manejo forestal son inferiores a los de la organización comunitaria: la proporción de núcleos agrarios con nula institucionalidad –una pequeña minoría– es similar a la de aquellos con desorganización, pero son más las comunidades con baja y muy baja institucionalidad que las comunidades con baja organización. En el mismo sentido, las comunidades con valores de institucionalidad alta (solo 10%) son mucho menos que aquellas con niveles de organización altos. En la mayor parte de los casos con bajo y muy bajo desarrollo de las instituciones locales para el manejo de los recursos, las reglas y acuerdos existentes se refieren a la gobernanza de la comunidad y al uso de la leña. La existencia y operación de instrumentos de evaluación y planeación comunitaria del uso de los recursos es mucho más restringida.

Gráfica 128 Índice de institucionalidad comunitaria para los aprovechamientos forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

## Sección VI **Discusión de resultados y conclusiones**

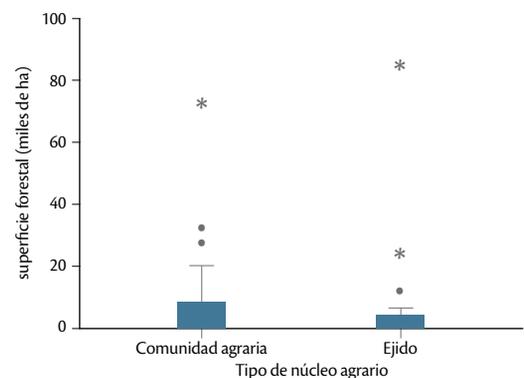


A lo largo de esta sección buscamos cumplir con tres objetivos: enfatizar algunas de las características más importantes de las comunidades forestales, al destacar los usos de las áreas forestales y ciertas condiciones en los que se llevan a cabo, presentar algunas de las relaciones que esas condiciones y características (que representan nuestras variables clave) mantienen entre sí, subrayar los problemas y necesidades de las comunidades forestales propietarias de bosques templados en México, que se desprenden del análisis, y presentar algunas propuestas de política pública. Aunque los problemas y propuestas aplican estrictamente al universo de comunidades forestales a los que se refiere la muestra, consideramos que resultan también relevantes para las comunidades forestales poseedoras de bosques templados en otras entidades del país, particularmente aquellas que poseen extensiones forestales de más de 300 ha.

La extensión de las áreas forestales, el capital natural más importante del que disponen las comunidades, ha sido un factor determinante en el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal, las cuales requieren de cierta escala para la rentabilidad de las mismas actividades y las inversiones. La extensión de la mayoría de las comunidades de la muestra es relativamente pequeña: solo 10% tiene más de 10 000 ha, la mitad de ellas poseen extensiones forestales de menos de 2 000 ha y 20% de las extensiones forestales de estos núcleos agrarios se ubican en el rango de 300 a 500 ha. Los territorios y las áreas forestales de las comunidades agrarias tienden a ser mayores que las de los ejidos. Se requieren de políticas y regulaciones capaces de responder a las necesidades y posibilidades de las comunidades con distintos recursos para impulsar procesos de desarrollo sustentable.

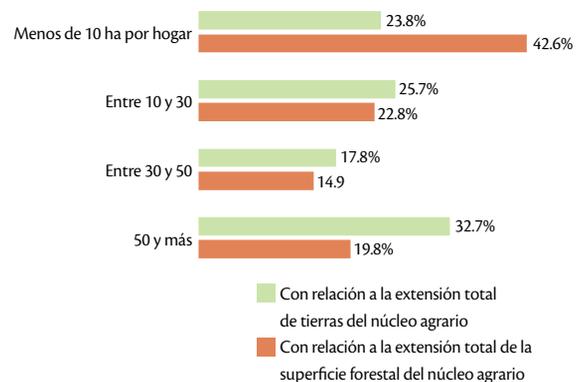
La densidad de población y la densidad en relación con las áreas forestales entre los núcleos agrarios presentan gran variedad de condiciones, tendiendo a ser baja y muy baja: 57% de estas comunidades tienen más de 10 ha por hogar y 58%

Gráfica 129 Superficies forestales en comunidades agrarias y ejidos



N = 102 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 130 Densidad de hogares contra extensión total de los predios y extensión forestal



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

más de 10 ha de superficie forestal por hogar. En 35% la extensión forestal es mayor de 50 ha.

La gran mayoría de la población de las comunidades forestales visitadas (82.1%), incluyendo a los dueños de los territorios, vive en localidades de menos de 2 500 habitantes, es decir, enfrentan las condiciones de falta de acceso a servicios, empleo y comunicación, característicos de la ruralidad en México. Un punto de partida de la política sectorial es el hecho de que los bosques son poseídos y manejados por comunidades rurales dispersas, con las condiciones socioeconómicas que ello implica. Relacionada con la dispersión de la población de los ejidos y comunidades agrarias forestales, la presencia de múltiples localidades en los núcleos agrarios representa retos y costos para la acción colectiva que requiere el manejo forestal: 56% de los núcleos agrarios de la muestra tienen más de una localidad, 23% dos o tres, 12% tiene cuatro y, 21%, cinco y más. La mayoría de las comunidades agrarias tiene más de dos localidades, situación opuesta a la de los ejidos, entre los que predominan los núcleos agrarios integrados por una sola. Adicionalmente, en 29% de las localidades se considera que la diferenciación social entre localidades es moderada, fuerte e incluso muy fuerte.

La estabilidad de los derechos de propiedad es un factor crucial en la gobernanza de las áreas forestales y su conservación. La propiedad colectiva de las áreas forestales y las tradiciones y prácticas de gestión agraria representan para muchas de las comunidades de la muestra ventajas potenciales para la protección y manejo de estas áreas con base en perspectivas de largo plazo, no obstante, la gestión colectiva plantea indudables costos de transacción, que en las comunidades forestales de México se incrementan debido a las condiciones de marginación y a frecuentes conflictos agrarios.

La información de la encuesta muestra claramente la importancia de las comunidades agrarias en los territorios forestales. Si entre los núcleos agrarios de la muestra el peso de las comunidades agrarias (42% de los núcleos agrarios y 69% de las tierras forestales de los núcleos considerados) es mayor que para el conjunto del país, es importante tener en cuenta su valor en la superficie forestal del país. La población indígena y hablante de lenguas indígenas tiene una considerable presencia en las comunidades agrarias de la muestra: en 31% se habla una lengua indígena, en contraste con 3% de la población de los ejidos forestales que hablan alguna lengua indígena.

La acción agraria tiene un peso central para la gestión forestal sustentable de los ejidos y las comunidades agrarias. A partir de los resultados de la encuesta dos temas resultan fundamentales para la política pública: la atención gubernamental sistemática de los conflictos agrarios, y la construcción de la posibilidad de relevo generacional y participación de jóvenes en los núcleos agrarios forestales, hoy marcadamente envejecidos. La atención a estos temas requiere de una política que contemple al desarrollo rural como prioridad nacional, que incluya la intervención y coordinación de la acción gubernamental agraria, agropecuaria, social y forestal.

Tabla 11. Dispersión de localidades en ejidos y comunidades agrarias

	<i>Con una localidad</i>	<i>Con 2 o 3 localidades</i>	<i>Con 3 o 4 localidades</i>	<i>Con 5 o más localidades</i>	<i>Total</i>
Ejido	27 (45.8%)	16 (27.1%)	8 (13.6%)	8 (13.6%)	59 (100%)
Comunidad agraria	11 (29.7%)	8 (21.6%)	4 (10.8%)	14 (37.8%)	37 (100%)
Total	38 (39.6%)	24 (25%)	12 (12.5%)	22 (22.9%)	96 (100%)

N= 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IS-UNAM.

Algunos de los retos de la gestión forestal resultan particularmente arduos en las comunidades agrarias, que con frecuencia son los núcleos agrarios con mayor extensión forestal, más cantidad de población (y titulares de derechos agrarios), más localidades y mayor marginalidad. Los conflictos agrarios son también más frecuentes en las comunidades agrarias que en los ejidos, tanto los internos (relacionados a menudo con pugnas entre localidades), como los de linderos entre distintas comunidades (relacionados con la antigüedad de las comunidades y la imprecisión y traslape de los derechos plasmados en los documentos “originales” de procedencia colonial). No es de extrañar que el número de comunidades agrarias que participaron en el Procede sea menor que en los ejidos. Procede certificó los derechos de propiedad y de los territorios de 95% de los ejidos forestales considerados en la encuesta y 65% de las comunidades agrarias.

En 44.7% de los núcleos agrarios se reportaron conflictos registrados ante la Procuraduría Agraria. En 35% de las comunidades agrarias existen problemas de linderos con predios vecinos y en 21.5% litigios entre comuneros.<sup>34</sup> El impacto más frecuente ocasionado por los conflictos es el impedimento para realizar aprovechamientos regulares, además del robo de madera. Durante la aplicación de la encuesta recabamos información sobre conflictos cotidianos, a menudo relacionados con los usos de los territorios. Tanto los conflictos de límites como los litigios y los conflictos cotidianos en torno a los usos de las tierras y recursos naturales son más frecuentes en las comunidades agrarias.

Los conflictos se asocian a menudo con condiciones de presión sobre las áreas forestales. Los conflictos de linderos, los litigios entre miembros de los núcleos agrarios y las disputas alrededor del uso cotidiano de los territorios, son más frecuentes entre comunidades de los tipos I y II. La atención y la conducción sistemática de los conflictos agrarios es un imperativo, no solo para la sustentabilidad, sino para el desarrollo y la paz en las regiones forestales. Tradicionalmente las comunidades agrarias han recibido menor atención por parte

Tabla 12. Presencia de conflictos por linderos en ejidos y comunidades agrarias

	<i>En la actualidad el e/c tienen problemas de linderos con otros predios</i>			<i>Total</i>
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Nc</i>	
Ejido	17	42	1	60
Comunidad agraria	19	24	0	43
Total	36	66	1	103

N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Tabla 13. Presencia de litigios al interior de los núcleos agrarios

	<i>Existencia de problemas de litigios al interior del ejido / comunidad</i>			<i>Total</i>
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Nc</i>	
Ejido	8	51	1	60
Comunidad agraria	14	29	0	43
Total	22	80	1	103

Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>34</sup> Estos tipos de conflictos no son excluyentes.

Tabla 14. Conflictos cotidianos en torno al uso de los territorios y recursos

	Conflictos cotidianos en torno al uso de los territorios y recursos			Total
	Sí	No	Nc	
Ejido	32	25	3	60
Comunidad agraria	26	10	7	43
Total	58	35	10	103

Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

de las instituciones agrarias que los ejidos, a pesar de la complejidad que implica su gestión.

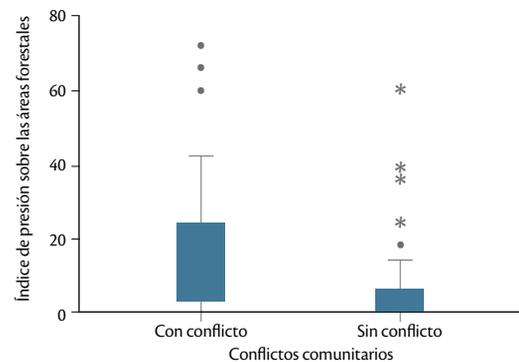
Los problemas de exclusión (del acceso a derechos agrarios) y de envejecimiento de los titulares agrarios son mayores entre los ejidos forestales de la muestra. Más de la mitad de los jefes de los hogares de los ejidos forestales considerados (59%) carecen de derechos agrarios, mientras que en las comunidades agrarias solo 2% de las familias carecen de derechos sobre la propiedad comunal. En 18% de los núcleos agrarios avocindados pueden participar con voz y voto en las asambleas ejidales/comunitarias; los avocindados reconocidos formalmente por las asambleas ejidales/comunales son apenas 15% de los jefes de hogar del conjunto de la muestra.

Asimismo, en 60% de los ejidos muestreados la mayoría de los titulares agrarios tienen entre 40 y 65 años de edad, mientras que en 67% de las comunidades agrarias la mayoría de los comuneros tienen menos de 40 años. Los menores de 40 años son mayoría apenas en 36% de los ejidos. En 28% de los ejidos, más de 50% de los ejidatarios son mayores de 65 años y solo en 11% de las comunidades los comuneros de esa edad son mayoría.

Aunque el acceso a recursos naturales –incluyendo el acceso a tierras de cultivo– está abierto por acuerdos familiares a muchos jóvenes sin derechos agrarios en los ejidos de la muestra, las más de las veces ellos se ven impedidos al derecho de participar en las decisiones sobre el gobierno de la comunidad y sobre el uso y el manejo de los bienes comunes forestales, a la vez que las propias comunidades (y ejidos) se ven privadas de la participación de jóvenes en la gobernanza comunitaria y en la protección y el manejo de las áreas forestales.

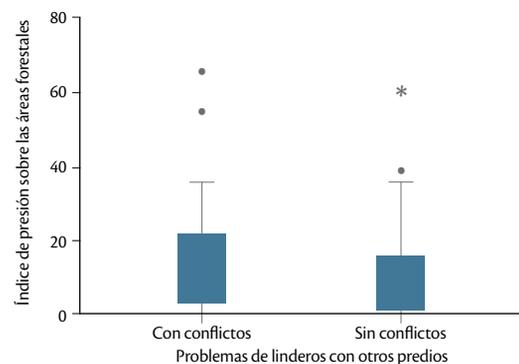
Las comunidades agrarias cuentan con mayores posibilidades (legales y sociales) de relevo generacional y, consecuentemente, de incluir a los jóvenes en los espacios de toma de decisiones sobre los bienes comunes, como expresa el menor número de avocindados en las comunidades agrarias. La falta de opciones económicas y de acceso a servicios,<sup>35</sup> actúa también como un factor de expulsión determinante; muchos de los comuneros jóvenes de las

Gráfica 131 Conflictos comunitarios e índice de presión sobre las áreas forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 132 Conflictos por linderos entre comunidades e índice de presión sobre las áreas forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>35</sup>De educación, salud, transporte, comunicación, entretenimiento.

comunidades agrarias forestales viven por largos periodos en distintas ciudades de México y en los Estados Unidos.

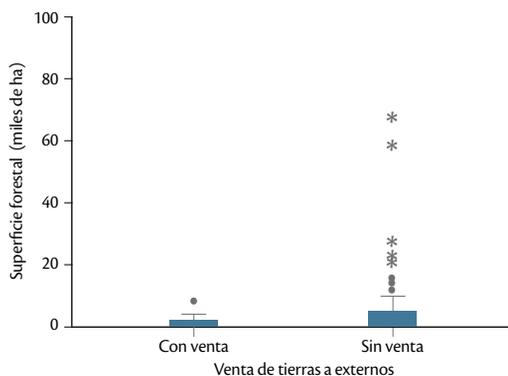
Las modificaciones a la legislación agraria de 1991 hicieron posible la legalización de la venta de tierras ejidales, que en muchos casos se venía dando con anterioridad a esa fecha. Aunque la venta directa de tierras de las comunidades agrarias no es legal, encontramos que se ha practicado en distintos casos. En 69% de los ejidos y comunidades agrarias visitados nunca han efectuado venta de tierras a externos. Encontramos también que es en los núcleos agrarios con menores extensiones forestales donde las ventas de tierra ha ocurrido en mayor proporción.

Es importante reparar que la venta de tierras a externos ha sucedido únicamente en comunidades forestales de los tipos I y II, en especial entre los ejidos. En los ejidos y comunidades agrarias de los tipos III y IV no ha habido venta de tierras.

Las entidades con más venta de tierras son Michoacán (incluyendo a 67% de los núcleos agrarios forestales michoacanos considerados) y Jalisco (47% de ellos). Oaxaca es la entidad donde las ventas han sido menos frecuentes.

El peso de las comunidades agrarias y de los ejidos, la frecuencia y la gravedad de los conflictos agrarios, los procesos de envejecimiento de los titulares agrarios y de exclusión de los hogares a jóvenes, así como la venta de tierras, varían considerablemente entre las distintas regiones y entidades federativas.<sup>36</sup> Esta y otras condiciones

Gráfica 133 Venta de tierras en núcleos agrarios con distintas extensiones forestales



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Tabla 15. Venta de tierras en núcleos agrarios forestales entre los distintos tipos de comunidades

Tipología		Han vendido tierras	No han vendido tierras	No saben / No contestaron	Total
Tipo I	Ejido	68.2%	44.4%	66.7%	52.9%
	Comunidad agraria	31.8%	55.6%	33.3%	47.1%
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Tipo II	Ejido	71.4%	90.9%		83.3%
	Comunidad agraria	28.6%	9.1%		16.7%
		100.0%	100.0%		100.0%
Tipo III	Ejido		50.0%		50.0%
	Comunidad agraria		50.0%		50.0%
			100.0%		100.0%
Tipo IV	Ejido		60.0%		60.0%
	Comunidad agraria		40.0%		40.0%
			100.0%		100.0%

N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

<sup>36</sup> Oaxaca, seguido por el Distrito Federal, son las entidades con mayor proporción de tierras y de tierras forestales bajo régimen de comunidad agraria, mientras que Veracruz, Puebla y Michoacán tienen alta proporción de propiedades privadas forestales.

Tabla 16. Venta de tierras en núcleos agrarios con distintas extensiones forestales

	<i>Han vendido tierras</i>	<i>No han vendido tierras</i>	<i>Nc</i>	<i>Total</i>
Durango	3 (14.3%)	18 (85.7%)	0	21 (100%)
Guerrero	3 (15.8%)	15 (78.9%)	1(5.3%)	19 (100%)
Jalisco	8 (47.1%)	8 (47.1%)	1(5.9%)	17 (100%)
Michoacán	12 (66.7%)	6 (33.3%)	0	18 (100%)
Oaxaca	3 (10.7%)	24 (85.7%)	1(3.6%)	28 (100%)
Total	29 (28.2%)	71 (68.9%)	3(2.9%)	103 (100%)

N= 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IS-UNAM.

socio-ambientales plantean una clara necesidad de políticas descentralizadas que respondan a los contextos y problemáticas particulares de las distintas regiones.

La economía de las regiones y las comunidades agrarias forestales se caracteriza por su extrema precariedad y dependencia: las actividades agropecuarias tradicionales han perdido drásticamente viabilidad a partir de la apertura comercial del país y de la política de retirar los subsidios a la agricultura campesina. La población que progresivamente ha ido envejeciendo no obtiene de ellas la producción suficiente para cubrir el consumo cotidiano de alimentos, ni los ingresos económicos que requiere. Por otra parte, en la mayoría de las comunidades no existen opciones productivas accesibles que permitan aprovechar el capital forestal del que muchas disponen. Para el conjunto del país “el ingreso no salarial asociado a producción agrícola se colapsó de 28.7% a 9.1%, como proporción del ingreso total de los hogares entre 1992 y 2004; mientras que el ingreso total por unidad de producción agrícola (salarial y no salarial) disminuyó de casi 38% a apenas 17% del ingreso total de los hogares” (Scott, 2011, citado por Gordillo, 2011). Las principales fuentes de ingresos de los hogares rurales no solo se encuentran fuera del sector agropecuario y forestal, sino lejos de las propias comunidades y regiones rurales: empleos no agropecuarios que desempeñan algunos de los miembros de los hogares campesinos, remesas internacionales y las transferencias de programas sociales del gobierno federal (Gordillo, 2011; ENOE, 2011)

La agricultura y la cría de ganado, actividades campesinas tradicionales, ocupan a la mayoría de las familias de la muestra: 75% practica la agricultura y 31.4% se ocupa en la cría de animales. La venta de trabajo fuera de la comunidad involucra a 38% de los jefes de familia, mientras que en la actividad forestal se emplea a poco menos de 10% de ellos.

La agricultura se practica en casi todas las comunidades (98%) e involucra a la mayor parte de las familias (en 51% de estas comunidades forestales más de 75% de las familias con derechos agrarios practica la agricultura). Sin embargo los ingresos que se obtienen de esta actividad son precarios, además de que la mayoría de las familias no alcanzan la suficiencia alimentaria de su propia producción.

El pastoreo está también muy extendido, se practica en 49% de las áreas forestales de las comunidades de la encuesta. La cría de ganado y el pastoreo se consideraron intensos en 21% de los casos, aunque en 50% de ellos se manifestó que la ganadería tiende a disminuir y en 35% que la reducción durante la última década ha sido drástica. En los casos en los que se reconoció incremento de la actividad ganadera (25% de las comunidades) se estimó que el aumento ha sido menor.

Las actividades forestales son marginales, a pesar del carácter forestal de los territorios comunitarios y de la presencia de recursos forestales con valor comercial potencial. En 50% de estas comunidades no se reporta ningún tipo de acti-

vidades de cosecha o uso comercial de recursos forestales. En 25% de ellas, los ejidatarios/comuneros que cosechan y/o elaboran productos forestales o prestan servicios a partir de las áreas forestales, son menos de 25% de los sujetos agrarios.

Solo en 6% de los núcleos agrarios el número de ejidatarios/comuneros que participan en actividades forestales son más de 50% de los sujetos. La ocupación forestal tiene carácter estacional y los ingresos representan un complemento para la economía de las familias.

En este contexto la migración nacional e internacional ha sido por décadas una opción muy socorrida entre las familias de las comunidades forestales. En muchas comunidades, particularmente entre las agrarias, los migrantes mantienen derechos agrarios (85%) y cumplen con las diversas obligaciones que las comunidades solicitan (81%). Encontramos que las remesas no tienen para las familias de ejidatarios/comuneros el peso que podría suponerse, al considerar el alto nivel de emigración rural. En los ejidos (en gran parte debido a la edad de los ejidatarios) son los avecindados quienes migran en mayor medida. En las comunidades agrarias muchos comuneros han migrado, en ocasiones durante periodos prolongados.

La migración tiene diversos impactos en la organización y gobernanza de las comunidades forestales. Los entrevistados expresaron que hay menor participación en: asambleas (37%) cargos comunitarios (31%), el trabajo comunitario no retribuido, además de en las actividades productivas de la tierra y en la creación de grupos de migrantes en los lugares de destino en apoyo a las comunidades de origen.

Durante la última década, la reducción de las áreas agrícolas y de la ganadería en las comunidades rurales de México es quizá la tendencia más relevante en los paisajes campesinos. Cabe señalar que esta no es aún una tendencia homogénea: en 21% de los casos las áreas agrícolas se han extendido, en 28% la frontera agrícola se ha mantenido estable y en 50% se cultiva menos tierra que hace 10 años. El abandono de la agricultura es más pronunciado entre los ejidos de la muestra. En opinión de los entrevistados las consecuencias del abandono de las actividades agropecuarias y la intensa emigración han sido diversas. Por una parte, a raíz del abandono de la agricultura y de la ganadería han disminuido algunas de las presiones sobre los bosques, pero por otra faltan personas dispuestas y capaces que se ocupen del aprovechamiento y manejo forestal, además de que en distintos casos el interés por participar en ellos ha disminuido.

Es importante mencionar que, durante el quinquenio 2005-2010, la tasa de crecimiento de la población en el país, en las regiones rurales forestales y entre las comunidades de la encuesta, tuvo un giro imprevisto, al acrecentarse en proporción significativa por la repatriación de migrantes. La tasa de crecimiento anual de la población del país pasó en ese lapso de 1.02% a 1.81%; para los núcleos agrarios de la muestra se incrementó de 0.18% a 1.21%; en las comunidades agrarias de 0.57% a 1.21% y en los ejidos pasó de un nivel de crecimiento negativo de 0.18% a 1.23%. (INEGI, 2005, 2010). Esta información, resultado del XI Censo de Población y Vivienda (y del Censo de Población 2005), es expresión de un proceso que requiere de nuevas investigaciones sobre las condiciones de reinserción de los emigrantes en sus comunidades y/o regiones de origen, de sus perspectivas e impactos en distintos espacios de la vida comunitaria, incluyendo la gobernanza, manejo y uso de las áreas forestales. En todo caso resulta muy importante tener en cuenta que los procesos de retorno o reducción de la migración han sido fundamentalmente ocasionados por el dramático incremento de los costos y riesgos de la emigración y no por la existencia de “fac-

tores de atracción” hacia las comunidades forestales, caracterizadas, como se ha expuesto, por condiciones de marginación, precariedad de opciones productivas y, para muchos, falta de derechos de acceso a la tierra y a los recursos naturales comunitarios/ejidales.

Las áreas forestales de las comunidades de la muestra son también diversas en términos de los tipos de vegetación o ecosistemas forestales, muchas veces en un mismo predio. Los tipos de vegetación forestal son utilizados con varios fines, valorados, manejados y/o protegidos en distintas formas y con diferente intensidad. En general los bosques de las comunidades de la muestra son utilizados básicamente con fines de “uso doméstico”, principalmente para la extracción de leña. En 80% de estas comunidades la leña es el combustible fundamental para la mayoría de las familias. En la gran mayoría de las comunidades (82%) no existen problemas de escasez de leña y solo 10% evalúa los problemas de escasez de leña como graves. Prácticamente en todos los ecosistemas forestales –con excepción de las áreas de bosque mesófilo y de oyamel– se practica esta recolección. El segundo uso de las áreas, en orden de importancia, es el pastoreo que se practica también en distintos tipos de bosques, aunque es más frecuente en la selva baja caducifolia. La extracción de productos forestales destinados a los mercados se practica casi exclusivamente en los bosques de pino y pino-encino. Nuevas actividades en áreas forestales (ecoturismo y participación en programas de pago por servicios ambientales) tienen escasa presencia entre las comunidades consideradas. Destaca la falta de opciones de uso sustentable de la selva baja caducifolia, un ecosistema sobresaliente en México por su extensión y por su biodiversidad.

Tanto por el valor de su producción, como por el volumen de su cosecha y los empleos que genera, la madera es el recurso forestal más importante para la mayoría de las comunidades agrarias y ejidos de la muestra. No obstante, en la gran mayoría de los núcleos agrarios forestales (68% de la muestra) no se practica este tipo de extracción bajo planes de manejo autorizados.<sup>37</sup> En 45% de las comunidades de la muestra la actividad forestal tiene antecedentes, en algunos casos de varias décadas: 26% de los núcleos agrarios de la muestra la han practicado por más de 30 años de historia o más en los casos donde operaron concesiones forestales y en 14% se realizaron extracciones en el pasado, pero se suspendieron. Los factores que llevaron a la suspensión de la actividad forestal comunitaria debieran ser tema de una política pública que proponga impulsar la economía forestal comunitaria sustentable, como la experiencia de abusos de los compradores de madera y el temor a la huella de sus operaciones, el vencimiento del plan de manejo y la falta de recursos para financiar uno nuevo, y la presencia de conflictos agrarios. Causas adicionales de la suspensión del aprovechamiento forestal mencionadas por autoridades agrarias entrevistadas fueron: la inclusión de áreas de corta en el programa de pago por servicios ambientales de la Conafor y el establecimiento de un área natural protegida que incluye las antiguas áreas de extracción. En 15% de las comunidades de la muestra el volumen autorizado en el segundo plan de manejo se mantuvo constante respecto al del primer plan, en 6% de ellas el volumen se incrementó y en 5% disminuyó. La evaluación y mejora de los tratamientos silvícolas en las áreas bajo extracción (en ocasiones desde hace décadas) es una tarea pendiente, importante en la promoción de objetivos ambientales (revertir el deterioro de las áreas forestales e incrementar el *stock* de carbono forestal) y de la productividad forestal.

---

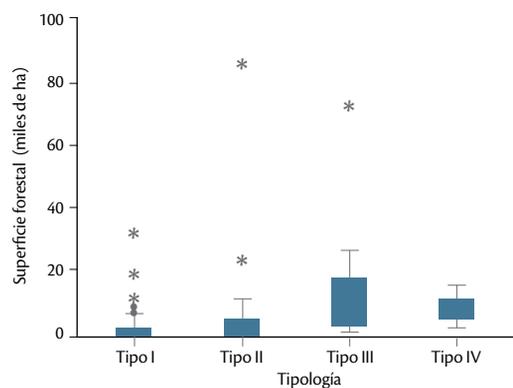
<sup>37</sup> Cuando el peso del clandestinaje se estima resulta al menos equivalente al de la madera extraída con permisos de extracción oficiales.

El nivel de integración vertical de la producción forestal maderable, asociado a aspectos como el control de la producción y del manejo forestal, la capacidad de generar valor agregado, empleos e ingresos y la forma de relación con los mercados de productos forestales, ha sido utilizado desde hace más de quince años por los programas gubernamentales y los analistas del sector como el criterio de clasificación central de las comunidades forestales. La aplicación de la “tipología” que se deriva de esta propuesta revela que los procesos productivos de las comunidades que practican extracciones regulares se caracterizan por tener escaso valor agregado y un débil control comunitario: 17.5% de las comunidades venden madera en pie con escaso o ningún control de las operaciones que se realizan en sus bosques (tipo II) , 9.7% venden madera como rollo (tipo III) y 4.9% tienen capacidades de transformación industrial de la producción (tipo IV), que generalmente se limita a la producción de tablas. No está en las capacidades de este estudio realizar un diagnóstico de las dificultades particulares que enfrentan los distintos tipos de comunidades, cabe señalar que un buen número cuentan con maquinaria e infraestructura obsoleta, con escaso mantenimiento e incluso en desuso.

Actualmente –en la mayoría de los casos– se presenta una relación entre las dimensiones de las áreas forestales y el desarrollo de la producción forestal comunitaria. La integración vertical, es decir la capacidad de agregar valor a la producción a partir de su industrialización o mayor elaboración, tiende a incrementarse en función de la extensión del área forestal. Es decir, los ejidos y comunidades con mayores extensiones son aquellos con más volumen de producción e ingresos, lo que a su vez genera capacidad de inversión y justifica la inversión en la industria; sin embargo, es necesario considerar la presencia dentro de la muestra de una comunidad tipo IV, con una extensión menor a 5 000 ha forestales, además de que las comunidades con las mayores extensiones de bosques en la muestra no corresponden al tipo IV, sino a los tipos II, III e incluso tipo I (se trata en muchos casos de comunidades con varias localidades, lo que dificulta su gestión y la construcción conjunta de empresas forestales). Por otra parte, las comunidades tipo IV, con extensiones relativamente menores, muestran que la propiedad de bosques de extensiones relativamente menores no es necesariamente una limitante para el desarrollo de la actividad forestal comunitaria.

El peso de las áreas forestales en el conjunto de los territorios de las comunidades agrarias y ejidos también varía considerablemente: mientras que para 52% los casos, las áreas forestales ocupan menos de 50% de sus territorios, para 48% representan más de 50% y, en 25% de los casos, más de 75%. Para estas últimas, comunidades fundamentalmente forestales, las formas en que se utilizan y manejan los bosques tienen un valor determinante, en tanto representan el mayor capital natural potencialmente productivo. Los ejidos de la muestra tienen –en general– mayor proporción de cobertura forestal que las comunidades agrarias: para 32.6% de las comunidades agrarias de la muestra las áreas forestales representan menos de 25% de sus tierras, frente a 16.7% de los ejidos en esa condición. En el grupo de comunidades, donde más de 75% de los predios están cubiertos por bosques y/o selvas, se encuentran 28.30% de los ejidos de la muestra y 20.9% de las comunidades agrarias. Las áreas forestales cubren 70% de las tierras de los núcleos agrarios de las comunidades tipo III y 80% de las tipo IV; en

Gráfica 134 Extensiones forestales y tipología de comunidades



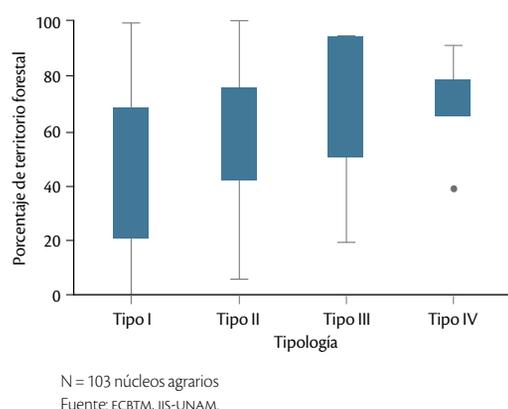
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

estos casos los recursos forestales son centrales en términos de gestión territorial y de economía local. En cambio en la mayoría de las comunidades tipo I (58.6%) las áreas forestales ocupan menos de la mitad del territorio, allí es de suponer que los recursos forestales y su posible aprovechamiento tienen importancia secundaria. Sin embargo, los territorios ejidales/comunales son mayoritariamente forestales en 46.4% de las comunidades tipo I, sin que de estas áreas y recursos los dueños obtengan ingresos con base en aprovechamientos regulares. También en 50% de las comunidades tipo II la mayor parte de los territorios agrarios cuentan con cobertura forestal. El desarrollo de opciones de producción forestal sustentable tiene, en estos casos, una importancia crucial social y para el desarrollo de incentivos y compromisos locales de largo plazo con la conservación y protección de las áreas forestales.

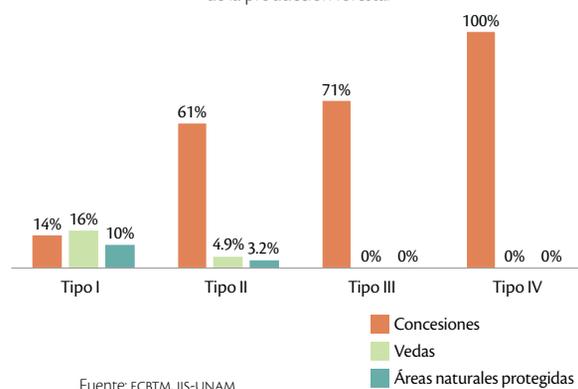
Las actuales prácticas implementadas en las regiones forestales del país tienen antecedentes en la historia de las distintas políticas forestales: 32% de los núcleos agrarios de la muestra (particularmente los ubicados en Durango y Oaxaca) estuvieron sujetos a concesiones forestales con empresas externas entre las décadas de los cincuenta y ochenta, y en las áreas forestales de 13.6% de estas comunidades (en especial en Michoacán) se impusieron en distintos momentos vedas a las extracciones forestales. Al relacionar esta historia con el nivel de integración vertical de la producción forestal comunitaria encontramos que todas las comunidades tipo IV y gran parte de las tipo III estuvieron sujetas a concesiones forestales, pero ambos tipos de comunidades nunca enfrentaron ni la imposición de vedas forestales en sus tierras, ni decretos de áreas naturales protegidas. También en las tierras de la mayoría de las comunidades tipo II se impusieron concesiones en favor de terceros. Las vedas se establecieron preferentemente en tierras de comunidades tipo I (16% de ellas) y en 5% de las tipo II. Con excepción del estado de Michoacán, las vedas forestales tuvieron mayor presencia en entidades no consideradas en este estudio, muchas ubicadas en el centro del país.<sup>38</sup> Dentro de la muestra se han decretado ANP que incluyen tierras de 10% de los núcleos agrarios forestales tipo I y de 3.2% de los tipo II.

La entidad con mayor experiencia histórica de concesiones forestales es el estado de Durango (donde las áreas forestales de 71% de las comunidades de la muestra en ese estado fueron concesionadas a empresas externas), mientras que en Oaxaca, Guerrero y Jalisco, la política de concesiones se aplicó en los bosques de alrededor de 30% de los núcleos agrarios considerados en esta encuesta. Dentro

Gráfica 135 Porcentaje del territorio forestal en los distintos tipos de comunidades



Gráfica 136 Políticas con impacto en el uso y manejo de las áreas forestales en comunidades con distintos niveles de integración vertical de la producción forestal



<sup>38</sup> Como Puebla, Veracruz y el Estado de México.

Tabla 17. Experiencia de concesiones forestales en las comunidades de las distintas entidades

	<i>Durango</i>	<i>Guerrero</i>	<i>Jalisco</i>	<i>Michoacán</i>	<i>Oaxaca</i>	<i>Total</i>
Con concesiones	15	6	4	1	7	33
Sin concesiones	6	13	13	17	21	70
Total	21	19	17	18	28	103

N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Tabla 18. Experiencia de vedas forestales en las comunidades de las distintas entidades

	<i>Durango</i>	<i>Guerrero</i>	<i>Jalisco</i>	<i>Michoacán</i>	<i>Oaxaca</i>	<i>Total</i>
Con veda	0	0	0	14	0	14
Sin veda	20	15	17	4	20	76
Total	20	15	17	18	20	90

N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Tabla 19. Distribución de los tipos de comunidades forestales entre las entidades consideradas en la muestra

	<i>Durango</i>	<i>Guerrero</i>	<i>Jalisco</i>	<i>Michoacán</i>	<i>Oaxaca</i>	<i>Total</i>
Tipo I	23.8%	89.5%	70.6%	77.8%	78.6%	68.0%
Tipo II	47.6%	5.3%	23.5%	16.7%		17.5%
Tipo III	19.0%		5.9%	5.6%	14.3%	9.7%
Tipo IV	9.5%	5.3%			7.1%	4.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

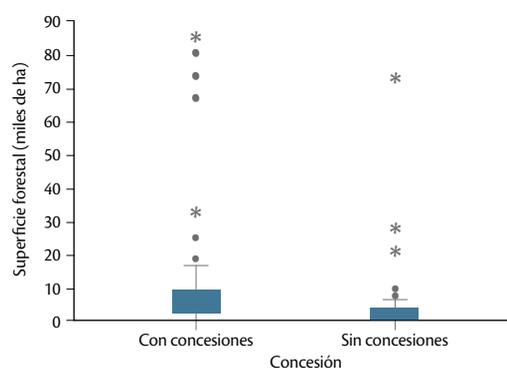
del ámbito de la muestra, las vedas forestales se impusieron solo en comunidades del estado de Michoacán.

Las concesiones integraron grandes extensiones forestales compactas, afectando en una misma región tierras de diversas comunidades. Las comunidades incluidas en las áreas de concesión contaban con predios forestales mayores que los que estuvieron sujetos a vedas, aunque un número importante de comunidades con grandes extensiones forestales no fueron concesionadas.

El desarrollo de la actividad forestal en los estados es desigual. Durango es la única de las cinco entidades donde la mayoría de las comunidades forestales practican extracciones con fines comerciales, aunque la mayor parte lo hace bajo esquemas rentistas. Guerrero es la entidad con menor número de núcleos agrarios productores forestales (prácticamente solo 10%). Aunque en Oaxaca las comunidades tipo I son una gran mayoría, las comunidades productoras tienen mayor apropiación y control sobre los procesos de producción forestal que en otras entidades.

La producción maderable en manos de ejidos y comunidades agrarias es una actividad relativamente nueva en la mayoría de los núcleos agrarios forestales (cuando más tres décadas). A partir de las décadas de los setenta

Gráfica 137 Extensiones forestales y políticas previas de uso/manejo de las áreas forestales (concesiones forestales)



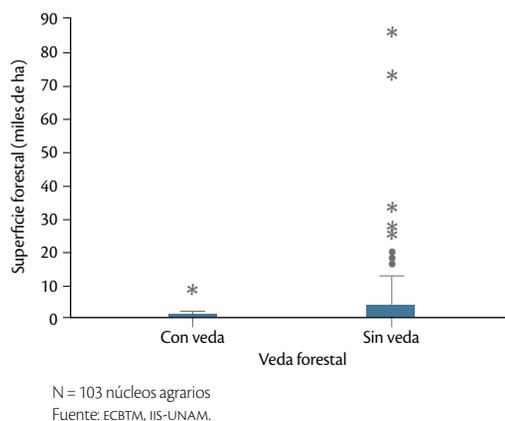
N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

y ochenta, cuando algunas comunidades forestales iniciaron experiencias de producción, lo hicieron enfrentando condiciones locales y macroeconómicas adversas, diferentes a los contextos en que operaron las empresas concesionarias en décadas anteriores, como: recursos forestales a menudo deteriorados; ausencia de inversión gubernamental en caminos;<sup>39</sup> apertura comercial indiscriminada de la economía nacional;<sup>40</sup> una política fiscal adversa; falta de acceso a crédito, a asistencia técnica y a capacitación; sobrerregulación de la actividad forestal y fallas graves en el esquema de procuración de justicia ambiental,<sup>41</sup> a pesar de la presencia de grupos relacionados con el crimen organizado. Al menos durante los últimos 20 años, las comunidades forestales, así como el resto de las comunidades campesinas, han enfrentado la falta de inversión pública en las actividades agropecuarias de los pequeños y medianos productores (Scott, 2011; Appendini, 2011; Gordillo y Robles-Berlanga, 2011; Robles Berlanga y Fox, 2011), lo que ha llevado a la quiebra a muchas unidades familiares de producción campesina.

A pesar de estas dificultades, 55% de las autoridades agrarias entrevistadas consideraron que las operaciones forestales generan ganancias y 21% piensan que aun sin ganancias la actividad forestal comunitaria provee el beneficio de empleos locales. Adicionalmente, las empresas forestales campesinas han generado importantes beneficios sociales, ausentes en el desempeño de empresas convencionales. Las ganancias se reparten entre los miembros de las comunidades y los ejidos (61% de los casos con extracciones de madera), se realizan inversiones en infraestructura y servicios en los pueblos (58%), se invierte en el mantenimiento y construcción de caminos (48%), en el desarrollo de las empresas (36%) y en la diversificación de las actividades de uso de los recursos de los bosques (30%).

La cosecha de los llamados productos forestales no maderables incluye una gama amplia de recursos, con procesos de producción y margen de utilidades muy diverso, desde la resina de pino, hasta la producción de mezcal a partir de los agaves. La extracción y comercialización de algunos de estos productos se realiza por la organización de los núcleos agrarios o de grupos en su interior y en otros casos a partir de iniciativas individuales. En 32% de los ejidos y comunidades agrarias de la muestra se practican extracciones de PFNM; 15% de ellos cosechan tanto madera como PFNM y 11% contaban con aprovechamientos de estos recursos, pero se han suspendido. Los ingresos que generan estos aprovechamientos son casi siempre reducidos, menores a los de la producción de madera y las capacidades locales de agregar valor a estos productos son también muy limitadas. Los productores de PFNM enfrentan muchos de los obstáculos que detienen el desarrollo de la producción comunitaria maderable, además de cadenas de intermediarios y precios sumamente deprimidos.

Gráfica 138 Extensiones forestales y políticas previas de uso/manejo de las áreas forestales (vedas forestales)



<sup>39</sup> Cuya construcción y mantenimiento están a cargo de los gobiernos en países como Estados Unidos, Canadá y Chile.

<sup>40</sup> El mercado nacional, en condiciones de crisis y transformación, se abrió súbitamente a los dos mayores productores forestales del mundo: Estados Unidos y Canadá, a Chile, otro importante productor forestal, y a China, productor subsidiado de mobiliario de bajo costo.

<sup>41</sup> Me refiero a la sobrerregulación y sobre fiscalización de los productores regulares que realizan tanto la Dirección General Forestal de Semarnat, como la Procuraduría Federal de Protección Ambiental, y a la baja capacidad de contener los aprovechamientos ilegales por parte del aparato jurídico y ambiental en el que participa dicha procuraduría.

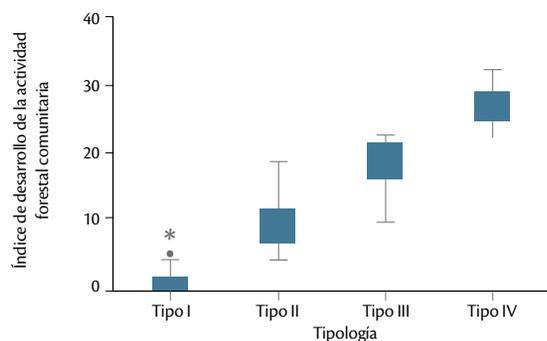
## RELACIONES ENTRE LOS ÍNDICES SOBRE LAS CONDICIONES DE LAS COMUNIDADES FORESTALES

Gran parte de la información relacionada con la producción forestal generada a partir de la aplicación de la encuesta se sintetizó en el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria (IDAFc) (gráfica 83), que incluye los datos directamente relacionados con las actividades productivas, además de temas de financiamiento de la producción e inversión. El índice tiene valor nulo para 35% de los núcleos agrarios y resulta muy bajo en 34% (en los que se practican únicamente extracciones de PFNM, o solo de madera en condiciones de renta forestal y completa dependencia financiera de los compradores de madera). Para 14% de las comunidades el valor del índice es bajo (también comunidades tipo II) y medio para casi 8% (fundamentalmente comunidades productoras de madera en rollo). Las comunidades con muy alto nivel de desarrollo son aquellas que, además de poseer capacidad industrial, cuentan con suficiencia para financiar sus actividades productivas con cierta diversificación y con reinversión. Aunque este último grupo constituye una pequeña minoría del conjunto de los núcleos agrarios forestales del país, expresan la viabilidad del modelo de desarrollo económico local a partir del aprovechamiento del capital forestal natural y constituyen modelos de aprendizaje para el desarrollo forestal comunitario, y las políticas que busquen promoverlo.

La gráfica 138 muestra la estrecha –aunque no total– coincidencia entre el IDAFc y la tipología de comunidades productoras forestales, la cual expresa en general la variedad de condiciones dentro de las comunidades de cada tipo y los márgenes de acción para promover el desarrollo de la actividad forestal comunitaria.

Otro hallazgo importante del análisis de la información de campo es la relación entre el nivel de integración de la producción con distintos factores de presión sobre las áreas forestales, que se han integrado en el índice de presión sobre los bosques (gráfica 93). Cabe recordar que clasificamos la presión sobre los bosques como muy alta (24% de los casos), alta (13%), media (26%), baja (26%) y muy baja (11%). La relación entre los valores de presión y la tipología de comunidades forestales muestra fuerte consistencia: los mayores niveles y variedades de presión (incluyendo los casos de presión extrema) corresponden a comunidades tipo I. Entre las comunidades tipo II encontramos niveles de presión variados, aunque menores en promedio que los de las comunidades tipo I. Los valores del índice de presión de las comunidades tipo III son similares a los del promedio de las tipo II. Finalmente, todas las comunidades tipo IV de la muestra tienen valores de presión forestal muy bajos. Estos datos sugieren que las comunidades con mayor desarrollo tienen incentivos y capacidades de control de las presiones forestales: brigadas de vigilancia constante que les permiten detectar, prevenir y combatir oportunamente la presencia de incendios forestales, plagas y extracciones ilegales. No obstante, también encontramos comunidades con muy bajos y bajos niveles de presión entre las comunidades de los tipos I y II; en estos casos la reducción de la presión sobre las áreas forestales se relaciona en gran medida con el abandono de las actividades agropecuarias, en ausencia de otro tipo de presiones, como extracciones ilegales o plagas forestales.

Gráfica 139 Relación entre el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria y la tipología de productores forestales a partir del nivel de la integración vertical de la producción



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

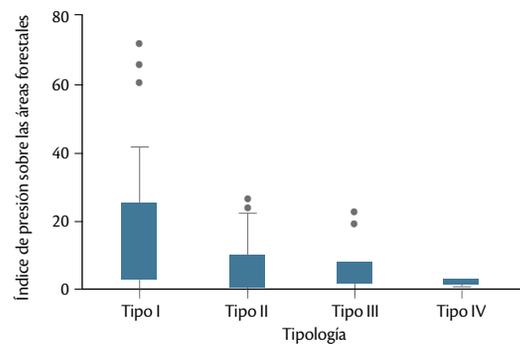
Las afinidades del índice de presión con el índice de desarrollo de las actividades forestales comunitarias son muy similares a las que mencionamos en relación con la tipología de comunidades forestales: los mayores niveles de presión se encuentran entre las comunidades con nulo y muy bajo nivel de desarrollo y se reducen consistentemente al avanzar en el nivel de desarrollo de la actividad forestal comunitaria. Aunque vale nuevamente considerar la variedad de condiciones de presión entre las comunidades sin actividad forestal comercial y la existencia de un caso con presión moderada en un núcleo agrario con nivel medio de desarrollo de la actividad forestal comunitaria.

Uno de los temas importantes de la encuesta es el de las actividades de protección de las áreas forestales que realizan las comunidades y las medidas que han implementado para su conservación. Como se mencionó, consideramos para el índice de actividades de protección/conservación elementos, como: la existencia de áreas de conservación comunitaria, la práctica de desmontes en función de las extensiones de los territorios forestales comunitarios afectados y ciertas medidas de conservación/protección, algunas de las cuales han sido promovidas y financiadas por programas oficiales en los últimos años (reforestaciones, combate de incendios, establecimiento de áreas productoras de germoplasma forestal, prácticas de podas y aclareos, obras de conservación de suelos, construcción de brechas cortafuego, entre otras). Es importante aclarar que este índice no se refiere al estado de conservación o deterioro de las áreas forestales (variables que claramente no se pueden documentar mediante una encuesta), sino a la práctica de actividades que pueden favorecer estas condiciones. Los valores del índice de prácticas de protección y conservación muestran que en 17% de las comunidades existen procesos de pérdida de capital natural (valores negativos) y en 19% las actividades de protección y conservación son muy bajas. En 27% de estos núcleos agrarios el valor del índice de actividades de protección y conservación es bajo y en 22% de los casos es medio. Solo en 15% estas prácticas tienen niveles altos y muy altos.

Un hallazgo muy importante sobre la conservación comunitaria son las extensas áreas de conservación comunitaria, presentes en la mayoría de las comunidades de la muestra, particularmente entre las comunidades agrarias de tradición indígena de Oaxaca (61%) y Guerrero (58%), pero que también se han establecido en ejidos y comunidades agrarias de Michoacán (44%) y en ejidos de Durango (38%) (gráfica 97).

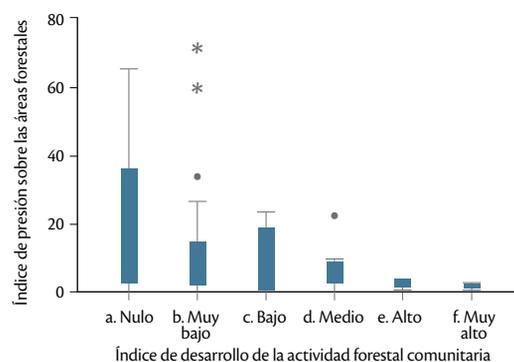
Las relaciones entre los índices de presión y de actividades de protección y conservación no son estrechas en todos los casos: si bien los niveles más altos de presión se

Gráfica 140 Relación entre el índice de presión sobre las áreas forestales y la tipología de productores forestales a partir del nivel de integración vertical de la producción



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 141 Relación entre el índice de presión sobre las áreas forestales y el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria



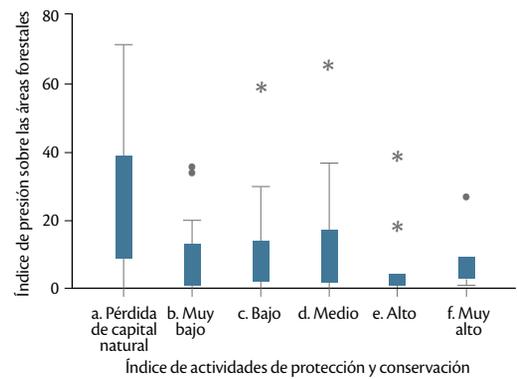
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

encuentran entre las comunidades con valores negativos en el índice de actividades de protección y conservación (columna a, gráfica 142), los niveles de presión son muy variados entre este grupo. Solo entre las comunidades con mayores actividades de protección/conservación (niveles alto y muy alto) se presenta nuevamente una relación clara entre ambos índices, ya que entre estas comunidades los niveles de presión forestal son muy bajos. La distribución de las comunidades en la gráfica sugiere que en aquellas donde las actividades de protección/conservación son escasas (columnas b y c), la baja presencia de presiones forestales tiene que ver con la suspensión de las actividades agropecuarias, mientras que las presiones altas sobre los bosques pueden ser ocasionadas por factores (extracciones ilegales, presencia de plagas forestales) que las actividades de protección aisladas, y consideradas en el índice, no logran revertir.

La relación entre el índice de actividades de protección y conservación y la tipología de comunidades forestales, muestra también consistencia general entre los valores de ambos criterios de clasificación: las comunidades con mayor nivel de integración vertical tienden a realizar más actividades de protección y conservación, sin embargo, cabe notar que la intensidad de estas actividades en las comunidades de los tipos I y II son similares, lo que sugiere que la actividad forestal en condiciones rentistas no genera mayores incentivos y capacidades de protección que en donde no se realizan extracciones comerciales. Nuevamente encontramos que entre las comunidades tipo I existe una variedad amplia de maneras en las que se practican la protección y conservación forestales. Entre las comunidades de los tipo III y IV se presentan también diferencias en intensidad de estas prácticas, y es entre las comunidades tipo IV donde hallamos niveles de protección superiores.

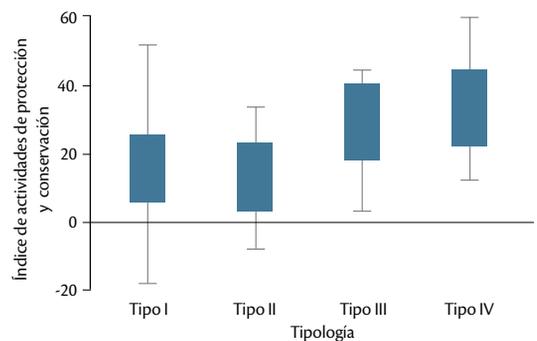
El índice de organización social muestra en muchos casos un nivel de organización básico funcional (asambleas que se reúnen, operación de la estructura de cargos de representación, participación de la mayoría de los sujetos agrarios, prestación de trabajo no retribuido en favor de las comunidades). Asimismo, los valores de este índice expresan también claros déficits de organización. Uno de los problemas de organización más frecuentes en los núcleos agrarios forestales es el que se genera con la exclusión de los vecindados de las asambleas ejidales, y que ocasiona que un número importante de jefes de familia, que requieren recursos forestales, no participen en las decisiones sobre su manejo, ni tengan derechos formales de uso. La mayor parte de las comunidades de la muestra (53%) tienen un nivel medio de organización social. Las comunidades con niveles de organización alto representan

Gráfica 142 Relación entre el índice de presión sobre las áreas forestales y el índice de actividades de protección y conservación



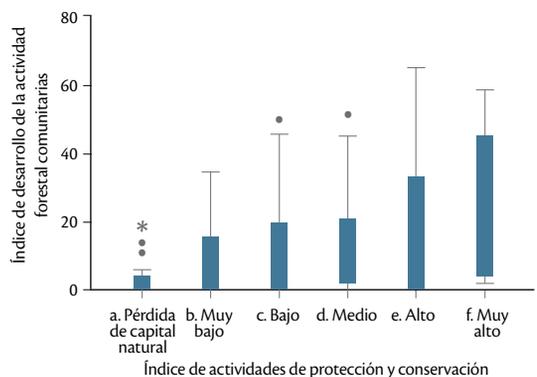
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 143 Relación entre el índice de actividades de protección y conservación y la tipología de comunidades forestales a partir del nivel de integración vertical de la producción



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 144 Relación entre el índice de actividades de protección y conservación y el índice de desarrollo de la actividad forestal comunitaria



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

17% de los núcleos agrarios, la organización es baja en 23% de los casos y en 3% encontramos fuertes fallas de organización. Solamente en uno de los casos de la muestra el nivel de organización es muy alto (gráfica 121).

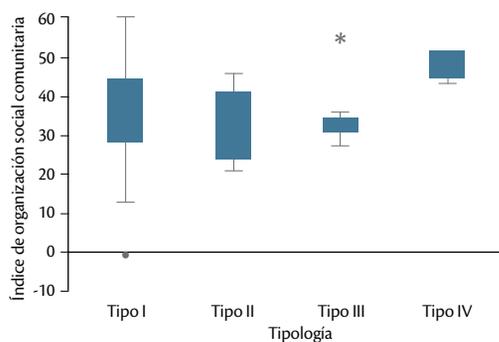
El índice de organización comunitaria tiene, en general, consistencia con la tipología de productores forestales: la organización social tiende a ser mejor entre las comunidades con más nivel de desarrollo de la producción forestal, a la vez que este desarrollo requiere e implica organización social. Mientras que el nivel de organización entre las comunidades sin desarrollo forestal, o con desarrollo incipiente, es muy heterogéneo, las comunidades cuyos niveles de organización son los más bajos corresponden todas a las de tipo I, así como la totalidad de las comunidades con actividades forestales muy desarrolladas tienen niveles altos de organización. Es de mencionar el caso de algunas comunidades tipo III, con niveles de organización menores al de algunas comunidades tipo II; este déficit de organización se presenta en comunidades que, a pesar de disponer de recursos naturales y experiencia de extracción, no han avanzado en el desarrollo de la producción forestal porque requieren –entre otros factores– de mayor capacidad de organización comunitaria.

En general encontramos actividades de protección y conservación en comunidades con prácticas vigentes de organización social, además de que los casos donde las actividades de protección y conservación son más intensas corresponden a comunidades con organización media y alta. La mayor parte de las comunidades con procesos de pérdida forestales tienen muy bajo nivel de organización.

Finalmente, el índice de institucionalidad comunitaria (gráfica 135), que se refiere a la capacidad local de construir e implementar acuerdos locales para el uso y la protección de los recursos comunitarios/ejidales, muestra valores que clasificamos como medio y bajo en la mayoría de los casos de la muestra (61%). Solo 10% de las comunidades tienen niveles de institucionalidad local para el manejo forestal alto y ninguna de ellas fue estimada como muy alta.

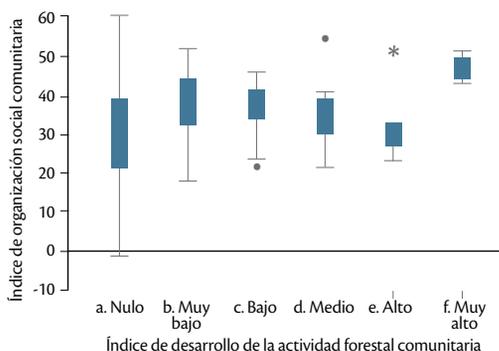
Los valores de la muestra en relación con este índice tienen también gran heterogeneidad. En términos generales se reconoce nuevamente la tendencia a alcanzar más institucionalidad local en el manejo de los recursos en la medida en que se desarrolla la actividad forestal comunitaria, aunque también encontramos fallas o ausencias institucionales, incluso entre comunidades con alto y muy alto nivel de desarrollo. Sin embargo, de cierto modo la metodología de construcción de este índice (Anexo 3) “castiga” o “requiere más” a las comunidades cuyos productos forestales tienen más temas forestales en común, es decir mayor número de productos forestales utilizados

Gráfica 145 Relación entre el índice de organización social y la tipología de comunidades



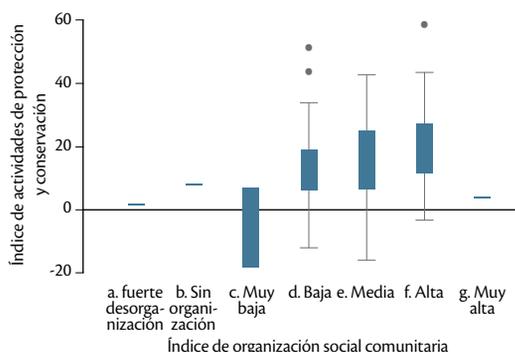
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 146 Relación entre el índice de organización social y el IDAFC



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 147 Relación entre el índice de organización social y el de actividades de protección y conservación



por los habitantes de las comunidades forestales. Este índice no evalúa la diversificación de usos del bosque, sino el nivel de regulación local (monitoreo, sanción y anidamiento) de los distintos usos forestales existentes. La diversificación y consolidación de la actividad forestal implica más cantidad y diversidad de retos de regulación (local y gubernamental) que para las comunidades resulta a menudo costoso cumplir. Es así que las relaciones entre el índice de desarrollo institucional y la tipología de comunidades forestales no son lineales: si bien el nivel de reglas locales y de prácticas de discusión y construcción de acuerdos en torno al uso de las áreas y recursos forestales se incrementa progresivamente entre las comunidades de los tipos I, II y III, encontramos que las comunidades tipo IV tienen, en general, menor institucionalidad que las comunidades tipo III, es decir, algunos de los aprovechamientos que llevan a cabo presenta déficits institucionales, fallas de acuerdos, supervisión, sanción y/o transparencia.

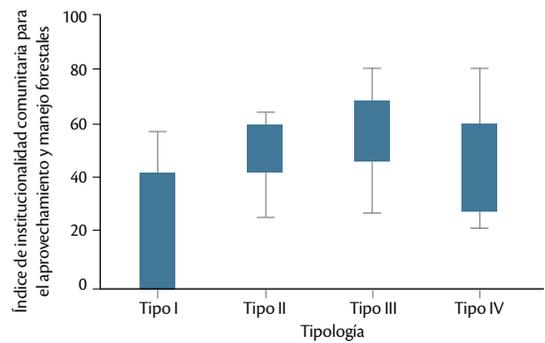
Una tendencia similar presenta la relación de este índice con el desarrollo de la actividad forestal comunitaria. En este caso las comunidades con muy altos niveles de desarrollo aparecen con valores de institucionalidad inferiores a los de las comunidades con alto desarrollo y similares a las que poseen un nivel medio de desarrollo forestal.

El desarrollo de las instituciones locales se relaciona positivamente con la organización social, la cual provee estructura. La institucionalidad comunitaria en el uso y manejo de los territorios y recursos comunes se incrementa en la medida en que la organización social es mayor. No obstante, distintos casos de comunidades con niveles de organización media y alta tienen pobre institucionalidad local, y el único caso con valor de organización muy alto tiene un nivel de desarrollo institucional “medio”, lo que nos habla de necesidad de mayor consolidación de las instituciones comunitarias que sostienen la gobernanza de las comunidades y de sus áreas y recursos forestales.

La relación entre el índice de institucionalidad y el índice de actividades de protección y conservación son similares. Las actividades de protección y conservación se benefician claramente de la existencia de instituciones locales, de acuerdos que limiten o regulen la cosecha de productos forestales y que obliguen a su protección. Sin embargo vale mencionar la variedad de condiciones en las que se encuentra el índice de actividades de protección y conservación entre las comunidades con pobre institucionalidad o local.

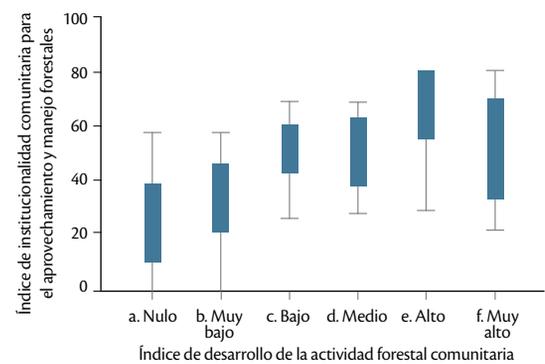
Los datos muestran también que muchas de las presiones forestales disminuyen cuando las comunidades dueñas y usuarias de las áreas forestales buscan minimi-

Gráfica 148 Relación entre el índice de institucionalidad y el de la tipología de comunidades



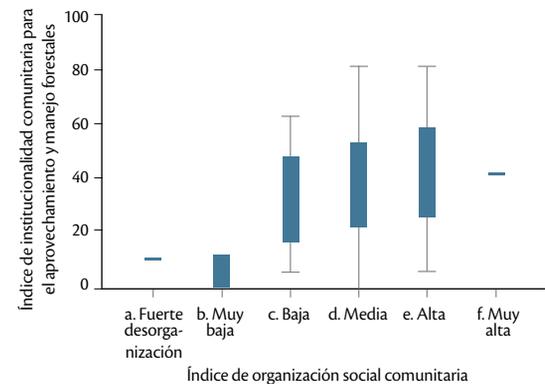
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 149 Relación entre el índice de institucionalidad y el de desarrollo de la actividad forestal comunitaria



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

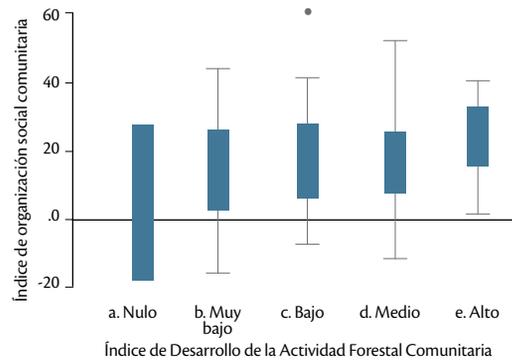
Gráfica 150 Relación entre el índice de institucionalidad y el de organización social



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

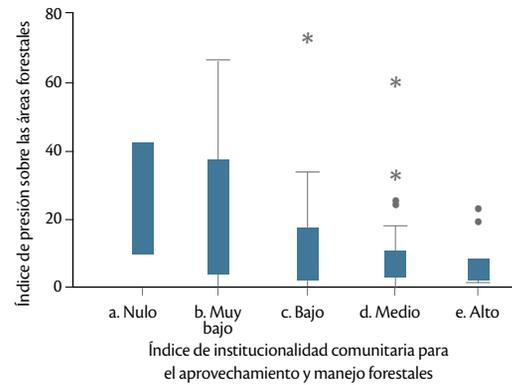
zar los impactos de la cosecha de productos forestales y disminuir los riesgos de plagas, incendios y extracciones clandestinas a través de ciertas reglas. Una institucionalidad alta se refiere también a las prácticas de monitoreo que permiten detectar oportunamente algunas de estas presiones. Sin embargo, la presencia de algunas presiones forestales escapa del control de las comunidades, como se expresa en los casos de comunidades con nivel medio de institucionalidad e intensas presiones en el bosque.

Gráfica 151 Relación entre el índice de institucionalidad y el de actividades de protección



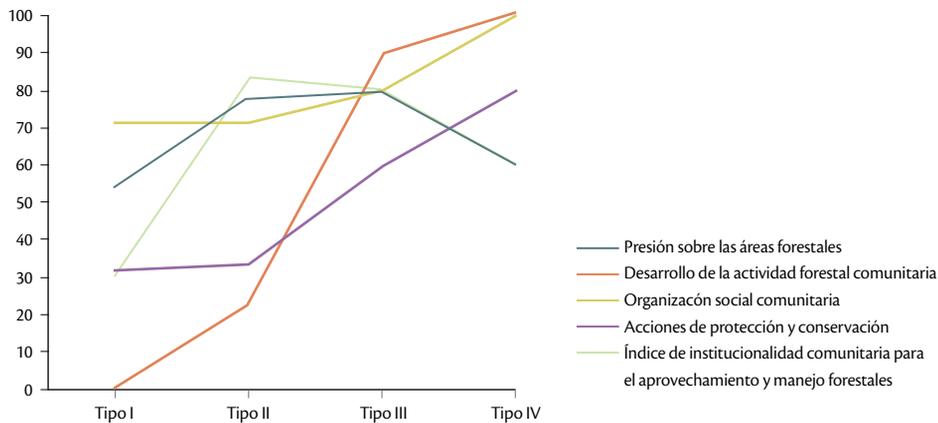
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 152 Relación entre el índice de institucionalidad y el de las presiones forestales



Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

Gráfica 153 Relaciones entre los índices de desempeño de las comunidades con bosques templados



N = 103 núcleos agrarios  
Fuente: ECBTM, IIS-UNAM.

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Desde la perspectiva institucional, los bosques son sistemas de uso común que proporcionan distintos servicios de interés público regional, nacional y global. Los bienes de uso común, la visión y los incentivos locales de largo plazo y la participación local en el manejo y la gobernanza son críticos para la sustentabilidad de los ecosistemas y de los servicios que ellos suministran. Las intervenciones de actores estatales y privados, ajenos a las realidades locales, nacionales, globales y con capacidades económicas y políticas infinitamente mayores a las de las comunidades dueñas y usuarias de los bosques, conlleva el riesgo inminente de pasar por alto y eventualmente destruir los sistemas de manejo locales, en aras de preservar los servicios ambientales que ellos privilegian. De los repetidos fracasos de políticas públicas e intervenciones externas, motivadas por imponer sus visiones de aprovechamiento racional y conservación, deben obtenerse aprendizajes sobre la necesidad de “instituciones anidadas”, que busquen construir coherencia entre los incentivos, derechos y capacidades locales y los intereses públicos externos.

Una primera conclusión se refiere a las condiciones de alta marginalidad, ruralidad y dispersión de las comunidades forestales, características comunes a prácticamente todos los casos visitados. Una política pública integral para el campo forestal requiere urgentemente atender los problemas de falta de acceso a servicios o de servicios deficientes, de enorme vulnerabilidad y dependencia de la mayoría de las familias y, en ese sentido, resulta importante desarrollar opciones de empleo e ingreso en las regiones y comunidades que revitalicen las actividades productivas campesinas en un marco de sustentabilidad y bajas emisiones de carbono, donde se valoren las aportaciones potenciales de las comunidades, de la propiedad forestal colectiva y de las regiones campesinas en la suficiencia alimentaria, la cultura, la paz social y la sustentabilidad de México.

Una segunda gran conclusión se refiere a la gran heterogeneidad de condiciones sociales y ecológicas entre los ejidos y comunidades agrarias forestales y la necesidad de contar con políticas capaces de responder a ella. En este sentido encontramos que en las comunidades tipo I(a), donde 59% de las áreas forestales representan menos de la mitad de los territorios comunales/ejidales, los bosques suelen ser pequeños y sujetos a fuertes presiones con riesgo de pérdida de cobertura forestal, las acciones de conservación y protección son incipientes y no existen opciones de producción compatibles con la permanencia de las áreas forestales. En estas comunidades los conflictos internos en torno al uso de los recursos son frecuentes y la institucionalidad y organización social son muy limitadas. Se trata de comunidades que tienen dificultades para beneficiarse de los programas de la política forestal, excepto los de reforestaciones y pago por servicios ambientales.

Las comunidades tipo II (a) con áreas forestales en menos de 50% de los territorios enfrentan también la falta de opciones productivas forestales y la ausencia de acciones de protección y conservación. Los conflictos de linderos con vecinos son



Foto: Ayari Pasquier Merino

frecuentes. Muchas de estas comunidades tienen también deficiencias de organización e institucionalidad. Entre ellas ha sido frecuente la venta de tierras a externos, que a su vez genera nuevos retos para la organización e institucionalidad locales.

Las necesidades de ambos grupos de comunidades son similares: requieren acciones que integren el manejo del conjunto de las áreas de los territorios comunales/ejidales (las áreas forestales y agropecuarias), también es muy importante promover en ambos casos acciones de restauración, protección y mejoría de las prácticas silvícolas (en las comunidades tipo II) articuladas con la promoción paulatina de actividades de producción forestal, que busquen incluir a jóvenes (PFNM y eventualmente asociación con otros pequeños predios en torno a actividades de extracción, procesamiento y comercialización), en programas orientados particularmente a los bosques pequeños. Una columna de este proceso es la promoción de la organización y la institucionalidad comunitaria para el manejo y el uso del bosque, las cuales son deficientes en estas comunidades. El fortalecimiento de espacios comunitarios y oficiales destinados a la discusión y la resolución de conflictos es interno y entre comunidades resulta en ámbito necesario para este tipo de núcleos agrarios.

Las comunidades tipo I(b) tienen la mayor parte de los territorios con cobertura forestal, sus bosques tienden a ser mayores y les falta desarrollo, existen conflictos internos, pocas actividades de protección y hay problemas de linderos. La presión sobre las áreas forestales es menor que en las comunidades tipo I con menores extensiones forestales.

Las comunidades tipo II (b) cuentan con cobertura forestal en la mayor parte de su territorio. Enfrentan problemas de linderos, falta de desarrollo, actividades de protección, han llevado a cabo ventas de tierras.

Uno de los mayores retos de las comunidades tipo III es su dispersión (en su mayoría poseen más de una localidad), enfrentan consecuentemente conflictos cotidianos por el uso de los recursos y además conflictos de linderos con comunidades vecinas. En 20% de estas comunidades tienen serios problemas de institucionalidad y organización social. Estas condiciones han sido una barrera para avanzar en el desarrollo de las empresas comunitarias, que carecen de acceso a financiamiento y bienes de capital y a asesoría para apoyar su desarrollo.

Las comunidades tipo IV también enfrentan problemas de dispersión, fallas de institucionalidad y consolidación de las empresas forestales que han desarrollado.

El fortalecimiento de espacios de comunicación y coordinación resulta especialmente importante para las comunidades con varias localidades, junto a la acción agraria y al acompañamiento constante, que permitan negociación y resolución de conflictos como resultado de su complejidad. El apoyo a la organización y desarrollo institucional es prioritario para crear las reglas, la transparencia y la confianza necesarias que permitan avanzar en el desarrollo forestal y la creación y consolidación de empresas.

La política forestal debe además orientarse hacia la incorporación de jóvenes, el acceso a bienes de capital, la asistencia técnica, capacitación y mercados para los productores, y cuando sea po-



Foto: Ayari Pasquier Merino

sible la articulación de esfuerzos con grupos de migrantes organizados. El desarrollo del sector forestal mexicano –como en general la producción agropecuaria campesina del país– enfrenta asimismo problemas de origen macroeconómico, como la apertura indiscriminada de la economía, y las políticas monetaria y fiscal. Una reorientación de la acción pública en favor de los pequeños y medianos productores agropecuarios y forestales mexicanos requiere la alineación de la política económica y de sus instrumentos con este fin.

Indudablemente el marco legal mexicano provee ventajas para el manejo y la gobernanza comunitaria de los bosques plasmadas en el reconocimiento de la propiedad comunitaria de la tierra establecida en la Constitución Federal desde 1917. Más recientemente, la Ley Forestal de 1986 estableció la obligación de consultar a las comunidades en torno a cualquier política que afecte sus derechos y prohíbe la concesión de las tierras forestales comunitarias a terceros. La ley de Desarrollo Forestal Sustentable vigente (2003) reconoce el valor público del manejo forestal comunitario y la obligación gubernamental de apoyarlo, así como de apoyar esquemas de pagos por servicios ambientales. Pero, el marco jurídico concede también al estado capacidades de regulación de los usos de los bosques, que en los hechos se concentra en el gobierno federal. La emergencia del ambientalismo y el desarrollo del aparato de gobierno para la gestión ambiental se han traducido en creciente sobrerregulación y centralización de la gestión forestal, partiendo de perspectivas que, de antemano, contemplan los usos campesinos de los territorios y recursos naturales como contrarios al “bien público”, como riesgos para la conservación y la continuidad de los servicios ecosistémicos de interés público. Esta tendencia se exagera en el contexto del proceso global de cambio climático.

Investigación empírica sobre contextos de manejo comunitario en Colombia y México, muestran que los impactos de la sobrerregulación gubernamental de recursos comunitarios conducen a menudo a la “saturación” del sistema de regulación local y a la creación de condiciones de acceso abierto (Cárdenas, 2006; Merino, 2004a; Merino y Hernández, 2004). Por otra parte, la política gubernamental centralizada ha sido excluyente y se expresa en el trato diferencial que han recibido de la presente administración federal las actividades mineras y turísticas de alto impacto, para las que el celo conservacionista gubernamental está considerablemente menguado, a pesar de las agudas marcas en la contaminación de suelos y cuerpos de agua, daño a la salud pública y destrucción de la diversidad biológica.<sup>42</sup>

Las dos últimas administraciones federales han concedido al campo forestal una atención sin precedentes: entre 2000 y 2008 el presupuesto federal forestal se incrementó en 800%, y para 2011 en más de 1000%, sin embargo, esta importante inversión de recursos públicos no se tradujo en desarrollo del manejo forestal; por el contrario, en el mismo periodo la producción forestal regu-



Foto: Ayari Pasquier Merino

<sup>42</sup> Me refiero a las concesiones mineras que a la fecha afectan 50% de las tierras del país, que incluyen recientemente a Wirikuta, el sitio sagrado de los huicholes, declarado como sitio UNESCO, y a las autorizaciones de desarrollos turísticos masivos entre los que recientemente destaca el autorizado en la vecindad de la Reserva de la Biosfera de Cabo Pulmo.

lar se redujo en 33%. Este indicador de bajo desempeño sectorial está asociado a la pérdida de capacidades productivas: técnicas, administrativas, organizativas y comerciales, aunque no ha sido cabalmente reconocido como problema de política pública. En el pobre desempeño de los subsidios influyen, además de la sobrerregulación, el centralismo en la definición de prioridades y ejercicio de los recursos, el sesgo en la inversión pública sobre temas no productivos (reforestación y pago por servicios ambientales en competencia con actividades productivas) y las graves fallas del sistema oficial de vigilancia e impartición de justicia, que se traducen en una amplia presencia de madera ilegal, con la que la producción regular compite en desventaja.

La propiedad comunitaria-campesina y la experiencia de 30 años de manejo forestal comunitario tienen también un potencial importante. Las comunidades con actividades económicas forestales consolidadas son un grupo reducido, capaces de agregar valor a su producción y de generar empleos e ingresos locales. Son las que cuentan con más desarrollo institucional para el manejo y conservación de los bosques, así como mejor organización y capital social para lograrlo. Las actividades de protección y las capacidades de responder a las crecientes presiones en el contexto del cambio climático global, todos elementos de resiliencia socio-ambiental, se desarrollan en asociación con la apropiación local de las áreas forestales.

Desde la perspectiva institucional, los bosques son sistemas de uso común que proporcionan distintos servicios de interés público regional, nacional y global. Los bienes (o sistemas) de uso común, la visión y los incentivos locales de largo plazo y la participación local en el manejo y gobernanza, son críticos para la sustentabilidad de los ecosistemas y los servicios ambientales que proporcionan. Las intervenciones de actores estatales y privados, ajenos a las realidades locales, nacionales y globales, con capacidades económicas y políticas infinitamente mayores a las de las comunidades dueñas y usuarias de bosques, conlleva los riesgos inminentes de pasar por alto y, eventualmente, destruir los sistemas de manejo locales, en aras de preservar los servicios ambientales que ellos privilegian. De los repetidos fracasos de políticas públicas e intervenciones externas motivadas por imponer sus visiones de aprovechamiento racional y conservación, deben obtenerse aprendizajes sobre la necesidad de “instituciones anidadas”, que busquen construir coherencia entre los incentivos, derechos y capacidades locales, y los intereses públicos externos.

En conclusión proponemos que:

- I. El manejo forestal comunitario es una estrategia de mitigación viable: mantiene la cobertura forestal, al menos en una medida similar a las ANP (Velázquez, 2005; Durán y Bray, 2008) y los esquemas de rentas ambientales. Más aún, el MFC (Manejo Forestal Comunitario) puede capturar más volúmenes de carbono si se considera que generalmente el carbono de la madera que se extrae no se emite inmediatamente a la atmósfera, se mantiene capturado en los productos de madera, muchas veces en función del valor agregado que contenga (Skutsch y de Jong, 2010).
- ii. Los bosques bajo MFC son sistemas más estables que los basados en rentas ambientales: la producción forestal comunitaria crea incentivos de largo plazo para la conservación forestal, en la medida en que genera empleo, ingresos e inversión de las ganancias en bienes públicos comunitarios. Además, las operaciones forestales comunitarias promueven el desarrollo de

capacidades locales de organización, capital social y humano y capacidad de agencia.

- iii. El MFC contribuye al desarrollo de capacidades de adaptación, tanto para responder a eventos climáticos extremos, como para proteger, restaurar los bosques y para anidar innovaciones y capacidades empresariales. En este sentido, son un modelo potencial de mitigación basada en las capacidades de adaptación.
- iv. Por último, junto al potencial de mitigación, el MFC posee importantes valores adicionales, como son la contribución a la preservación de la biodiversidad y de la agrobiodiversidad y de los servicios hidrológicos, y a la gobernanza local.

La experiencia y potencial de las comunidades forestales, poco conocida por la sociedad civil mexicana, merece su reconocimiento y valoración, que resultan fundamentales para fortalecer y expandir la experiencia a un mayor número de comunidades, incluyendo aquellas que cuentan con bosques pequeños y degradados. Por otra parte, la experiencia mexicana de MFC tiene implicaciones muy importantes para las políticas de descentralización de la gestión forestal que, en distintas regiones del mundo, y particularmente en América Latina, buscan fortalecer los derechos de comunidades campesinas e indígenas.





## BIBLIOGRAFÍA

- Arun, A. y E. Ostrom . 2001. Collective Action, Property Rights and Decentralisation in Resource use in India and Nepal. *Politics and Society* 4:485-514.
- Arun, A. 2006. *Environmentalism: Technologies of Government and Political Subjects*. Duke University Press y Oxford University Press-India, Nueva Delhi.
- Arun, A. y E. Ostrom. 2006. Political Science and Conservation Biology: The Dialog of the Deaf? *Conservation Biology* 20(3):681-682.
- Arun, A. y E. Ostrom. 2008. Decentralisation and Community-Based Forestry: Learning from Experience. En: E. Webb y Ganesh Shivakoti (eds.). *Decentralisation, Forests and Rural Communities: Policy Outcomes in South and Southeast Asia*, pp. 44-67. Sage. Nueva Delhi.
- Arun, A., Ch. Ashwini y R. Hardin. 2008. Changing Governance of World's Forests. *Science* 320:1460-1462.
- Arun, A. y K. Redford. 2009. Place, Conservation and Displacement. *Conservation and Society* 7(1):56-58.
- Alatorre Frenk, G. 2000. *La construcción de una cultura gerencial democrática en las empresas forestales*. Juan Pablos-Procuraduría Agraria, México.
- Anderson, K. y E. Ostrom. 2008. Analyzing decentralised resource regimes from a polycentric perspective. *Policy Sciences*.
- Anderson, K. 2012. CIFOR's research on forest tenure and rights. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Anta, S., P. González y Y. Lara. 2007. Biodiversity loss and conservation in fragmented forest landscapes: the montage forests of Mexico and temperate South America. CAB International. Wallingford, Reino Unido.
- Antinori, C. y D. Bray. 2005. Community Forestry Enterprises as Entrepreneurial Firms: Economic and Institutional perspectives from Mexico. *World Development*.
- Antinori, C., D. Bray, L. Merino-Pérez y D. Barry. 2005. Vertical Integration in the Community Forestry Enterprises of Mexico. En: *The Community-Managed Forests of Mexico: The Struggle for Equity and Sustainability*. University of Texas Press, Austin, Texas.
- Antinori, C. y G. Rausser. 2008. Ownership and Control in Mexico's Community Forestry Sector. *Economic Development and Cultural Change* 57:1.
- Appendini, K. 2001. De la Milpa a los Tortibonos. *La reestructuración de la política alimentaria en México*. Centro de Estudios Económicos. El Colegio de México, México.
- Babbitt, B. y J. Sarukhán. 2005. Gardening the Earth. En *Conserving Biodiversity, the Report of an Aspen Institute Environmental Policy Forum*, The Aspen Institute, p.1-15.
- Banco Mundial. 2004. Pobreza en México: Una evaluación de las condiciones, las tendencias y la estrategia del gobierno.
- Banco Mundial. 2005. Estudio sobre la pobreza rural en México, documento de referencia para el estudio sobre la generación de ingresos y protección social para los pobres.
- Armando, B., H. Carton de Grammont y K. Appendini. 1995. *El impacto social de las políticas de ajuste en el campo mexicano*. Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales Jean Francois Prud'Homme.
- Barry, D., D. Bray, S. Madrid, L. Merino, I. Zuñiga. 2010. Sustainable Forest Management as a Strategy to Combat Climate Change. Lessons from Mexican Communities. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible y the Rights and Resources Initiative.
- Bautista, L. 2007. Las vedas forestales en el México postrevolucionario. Tesis de maestría en Estudios Regionales. Instituto Dr. José Ma. Luis Mora, México.
- Berkes, F. 2002. Cross-Scale Institutional Linkages: Perspectives from the Bottom Up. En: *Drama of the Commons*, National Research Council. The Drama of the Commons, pp.293-322. Washington, DC.
- Beserer, F. 2005. *Topografías transnacionales*. UAM y Plaza y Valdés, México.
- Blackman, A., A. Pfaff y J. Robalino. 2011. Paper Park Performance. *Natural Protected Areas in Mexico. Resources for the Future. Final Narrative Report to the Tinker Foundation*. Washington, D.C.
- Bray, D. y L. Merino-Pérez. 2004. *La experiencia de las comunidades forestales en México. Veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. Instituto Nacional de Ecología, México.
- Bray, D. L. Merino-Pérez y B. Deborah. 2006. *The Community Forests of Mexico Managing for Sustainable Landscapes*. University of Texas Press, Austin, Texas.
- Boege-Schmidt, E. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agro-diversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México.
- Boyer, C.R. 2005. Contested Terrain: Forestry Regimes and Community Responses in Northeastern Michoacán, 1940-2000. En: D. Bray, L. Merino-Pérez y D. Barry. *The Community Forests of Mexico. Managing for Sustainable Landscapes*. Texas University Press, Austin, Texas.
- Cárdenas, J. 2009. *Dilemas de lo Colectivo. Instituciones, pobreza y cooperación en el manejo local de los recursos de uso común*. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Chapela, G. y S. Madrid. 2001. Lineamientos básicos para una

- política forestal de estado, pp. 80-89. En: *Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental. Agenda para el Desarrollo*, José Luis Calva (coord.). México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2001. Programa Estratégico Nacional Forestal 2000-2025. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2001. Programa Nacional Forestal 2000-2006. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2004. Programa de Desarrollo Forestal Comunitario, Manual de Operaciones. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2005. Evaluación Externa del Programa de Apoyo al Desarrollo Organizativo de los Silvicultores (PROFAS). Ejercicio Fiscal 2004. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2006b. Evaluación Externa del Programa de Apoyo al Desarrollo Organizativo de los Silvicultores (PROFAS). Ejercicio Fiscal 2005. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2006c. Procymaf II Informe Anual, 2007. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2007. Lineamientos para la promoción, difusión y seguimiento del programa Pro-Árbol, México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2007. Programa Nacional Forestal 2007-2012. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2008. Programa Institucional 2007-2012. México.
- Conafor. Comisión Nacional Forestal. 2010. Visión de México sobre REDD+ hacia una estrategia nacional.
- Conapo. Consejo Nacional de Población. 2005. Proyecciones de indígenas de México y de las entidades federativas 2000-2010. México.
- Corbera, E., González Soberanis, C.I.K. Brown 2009. Institutional Dimensions of Payments for Ecosystem Services. An analysis of Mexico's carbon forestry programme. *Ecological Economics* 68:743-761
- Cox, M., A. Gwen y S. Villamayor-Tomás. 2010. A review of design principles for community-based natural resource management. *Ecology and Society* 15(4): 38.
- Dauvergne, P. 2010. The Shadow of Consumption. Consequences for the Global Environment, MIT Press.
- Dauvergne, P. (ed.). 2005 Handbook of Global Environmental Politics. University of British Columbia, Canadá.
- Durán-Medina, E., J.F. Mas y A. Velásquez. 2005. Changes in Forest Cover and Land Uses in Regions under Community Forest Management and Protected Areas. En: D. Bray, D. Barry y L. Merino-Pérez (eds.). *The Community Forests of Mexico, Managing for Sustainable Landscapes*. Texas University Press. Austin, Texas.
- Durand, J. y P. Arias. 2005. *La Vida en el norte. Historia e iconografía de la migración México-Estados Unidos*. El Colegio de San Luis Potosí. San Luis Potosí, México.
- Fernández, J.L. 2011. The Usefulness of Protected Natural Areas, a tool for ecological restoration in urban regions. Ponencia presentada en la IV Conferencia Global en Restauración Ecológica, Mérida.
- Epstein, G., J. Vogt, S. Mincey, M. Cox y Fischer B. 2013. Missing ecology: integrating ecological perspectives with the social-ecological system framework. *The International Journal of the Commons*.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2005a. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Informe de México. Roma.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2005b. Informe Final sobre el Programa Estratégico Forestal 2000-2025 y el Programa Nacional Forestal 2001-2006 de México. Roma.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2007. Estado de los Bosques en el Mundo. Roma.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2009. Situación de los Bosques del Mundo. Roma.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2011. Situación de los Bosques del Mundo. Roma.
- Fondo Estratégico sobre el Clima. Programa de Inversión Forestal – México. (borrador) Agosto 2011.
- Forster, R., A. Argüelles, N. Aguilar y S. Kaatz Stefanie. 2004. *Opciones y barreras de mercado para madera aserrada de Michoacán, Oaxaca, Guerrero, Campeche y Quintana Roo*. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sustentable. México.
- Fox, J. y L. Haight (coords.). 2010. *Subsidios para la desigualdad. Las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio*. Woodrow Wilson International Center for Scholars. México.
- Gálvez, X. 2005. Retos, avances y tareas para el desarrollo productivo de los pueblos indígenas. *Revista de Estudios Agrarios* 30.
- García-Zamora, R. 2003. *Migración, remesas y desarrollo local*. Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, México.
- García-Zamora, R. y M. Orozco (eds.). 2009. *Migración internacional, remesas y desarrollo local en América Latina y el Caribe*. Universidad Autónoma de Zacatecas y Miguel Ángel Porrúa.
- Garibay -Orozco, C. y G. Bocco-Verdineli. 2000. Legislación ambiental, áreas protegidas y manejo de recursos en zonas forestales indígenas. El Caso de la Microrregión del Pico de Tancitaro, Michoacán. Informe Técnico Final. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. México.
- Gustavo-Gordillo y R. Wagner. 2005. Las reformas titubeantes. El campo mexicano, 1975-2000. *Economía* 2(5).
- Gustavo-Gordillo, (coord.), K. Apendini, A. Bartra, L. Merino-Pérez y J. Simth. 2011. *Un Nuevo trato para la nueva sociedad rural*. Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México. México.
- Hayes, T. 2006 Parks, People, and Forest Protection: An Institutional Assessment of the Effectiveness of Protected Areas. *World Development* 12(34): 2064-2075.
- IFRI. International Program Forest Resources and Institutions. 2007. Manual de Campo. Indiana University. Bloomington, Indiana.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2001. Resultados del VIII Censo Ejidal. México.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2007. Resultados del Censo Ejidal. México.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2006. II Censo de Población y Vivienda 2005. México.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2010. Censo de Población y Vivienda. México.
- Kaimowitz, D. 2005. Linking South-East Asian forestry and poverty. Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Kandel, S., S. Hecht, A. Morales, N. Cuellar. 2013. *Migración, medios de vida rurales y manejo de recursos naturales*. PRISMA, UCLA, FLACSO.
- Klooster, D. 2000. Institutional Choice, Community, and Struggle: A Case Study of Forest Co-management in Mexico. *World Development*.
- Larson, A.M., D. Barry, G.R. Dahal y C. Pierce-Colfer. 2010. *Forests for People. Community Rights and Forest Tenure Reform*. Earthscan-CIFOR. Londres y Washington, D.C.
- DOF. Diario Oficial de la Federación. 2005. Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable. México.

- Madrid, L., J.M. Núñez, G. Quiroz y Y. Rodríguez. 2009. La propiedad social forestal en México. *Investigación Ambiental* 1(2):179-196.
- Martínez, A. y S. Colín Castillo. 2003. La certificación ambiental de los bosques en México: Reporte preliminar. *Gaceta Ecológica* 67, Instituto Nacional de Ecología. México.
- Martínez-Romero, A. 2005. Las tendencias migratorias y la percepción de los comuneros del impacto de la migración en la organización tradicional, relacionada con el manejo forestal comunitario en el Distrito de Ixtlán, Oaxaca. Tesis de Maestría- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. México.
- Martínez-Romero, A. y L. Merino-Pérez. 2008. Impacts of Migration on Forest Communities Governance and Natural Resources Management. XII-IASC Conference, Cheltenham. Reino Unido.
- Mitchell, A. y R. Grau. 2004. Globalization, migration, and Latin American ecosystems. *Science* 305(5692):1915-1916.
- Merino-Pérez, L., P. Gérez Fernández y S. Madrid Zubirán. 2000. Políticas, instituciones comunitarias y uso de los recursos comunes en México. En: *Sociedad, derecho y medio ambiente: Primer informe del Programa de investigación sobre aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental en México*. Procuraduría Federal de Protección Ambiental. México.
- Merino-Pérez, L. y G. Segura Warholtz. 2002. El manejo de los recursos forestales en México (1992-2002). Procesos, tendencias y políticas públicas. En: E. Leff, E. Ezcurra, I. Pisanty y P. Romero Lankao (comps.). *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. Instituto Nacional de Ecología. México.
- Merino-Pérez, L. 2004. *Conservación o deterioro: El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en las prácticas de uso de los recursos forestales*. Instituto Nacional de Ecología. México.
- Merino-Pérez, L. 2011a. El campo forestal en crisis. En: G. Gordillo. *Un nuevo trato para la nueva sociedad rural*. Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México.
- Porter-Bolland, L., I. Ruiz Mallén, C. Camacho-Benavides, S. Mc. Candless. 2013. *Community Action for Conservation. Mexican Experiences*. Springer, Nueva York.
- Merino-Pérez, L. y G. Ortiz Merino. 2014. *Encuentros y Desencuentros. La política forestal en tiempos de transición*. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y Miguel Ángel Porrúa.
- Meyerson, F., L. Merino-Pérez y J. Durand. 2007. Migration and environment in the context of globalization. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5 (4).
- Millennium Ecosystem Assessment. 2003. Ecosystems and Human Well-being, A Framework for Assessment. World Resources Institute, Washington D.C.
- Molnar, A., F. Marina, L. Purdy, J. Karver. 2011. The Extent and Potential Scope of Community and Smallholder Forest Management and Enterprises. The Rights and Resources Initiative.
- Muñoz-Piña, C., A. Guevara-San Ginés, J.M. Torres Rojo y J. Braña. 2007. Payment for Hydrological Services of Mexico's Forests. Analysis, Negotiation and Results. *Ecological Economics* 65(4):725-733.
- Muñoz-Piña, C., A. de Janvry, E. Sadoulet. 2003. Re-crafting rights over common property resources in Mexico. *Economic Development and Cultural Change* 52, 1.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. 1992. *Crafting Institutions for Self-Governing Irrigation Systems*. San Francisco: ICS Press.
- Ostrom, E. 2003. How Types of Goods and Property Rights Jointly Affect Collective Action. *Journal of Theoretical Politics* 15(3):239-270.
- Ostrom, E., T. Dietz, N. Doldak, P. Stern, S. Stonich y E. Weber (eds.). 2001. *Drama of the Commons*. National Research Council.
- Ostrom, E. 2001. *Protecting the Commons: A Framework for Resource Management in the Americas*. J. Burger, R. B. Norgaard, D. Policansky y B. Goldstein (eds.). Island Press. Washington, DC.
- Ostrom, E. 2003. How Types of Goods and Property Rights Jointly affect Collective Action. *Journal of Theoretical Politics* 15(3):239-270.
- Ostrom, E. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. Princeton University Press.
- Ostrom, E. *A diagnostic approach for going beyond panaceas*. B. L. Turner. Clark University. Worcester, MA,
- Ostrom, E. 2009. A General Framework for Analyzing Sustainability of Socio-Ecological Systems. *Science* 3225.
- Ostrom, E. 2009. A polycentric Approach for Coping with Climate Change. Report prepared for the WDRL 2010 Core Team, Development and Economics Research Team, The World Bank.
- Ostrom, E. y T.K. Ahn (authors and editors); 2010a. Foundations on Social Capital. Critical Studies in Economic Institutions Series 2. Edward Elgar Publishing.
- Ostrom, E. y M. Cox. 2010b. Moving beyond panaceas: A multi-tiered diagnostic approach for socio-ecological analysis. *Environmental Conservation* 37( 4):451-463.
- Pacheco, P. y D. Kaimowitz (eds.). 1998. *Municipios y Gestión Forestal en el Trópico Boliviano*. CIFOR, CEDLA, TERRA, BOLFO. La Paz, Bolivia.
- Pasquier, A. 2011. Out-migration, local governance and collective action in Southern Mexico. IASC Conference.
- Pierce-Colfer, C. 1995. Who Counts Most for Sustainable Forest Management? Center for International Forest Research (CIFOR), Working Paper No.7, Bogor, Indonesia.
- Pierce-Colfer, C. (ed.). 2005. The Complex Forest: Communities, Uncertainty, and Adaptive Collaborative Management, RFF Press/Resources for the Future, Washington, D.C.
- Poteete, A., M. Jansen y E. Ostrom. 2010. *Working Together. The Commons, Collective Action and Multiple Methods in Practice*. Princeton University Press.
- Presidencia de la República. 2007. Primer Informe de Gobierno del Presidente Felipe Calderón. México.
- Procuraduría Agraria. 2007. Estadísticas agrarias, México.
- Quadri de la Torre, G. 2000. *Incendios forestales y deforestación en México: una perspectiva analítica*. Comisión de estudios del sector privado para el desarrollo sustentable (Cespedes), México.
- Rainforest Alliance. 2009. *Productos Maderables Certificados*. Catálogo 2009. México.
- Periódico Reforma. 2004. Arrasa tala ilegal bosques.
- Ribbot, J. y A.M. Larson. 2005. Democratic Decentralisation through Natural Resources Lens. Routledge. Nueva York.
- Robson, J. P. 2010. The Impact of Rural to Urban Migration on Forest Commons in Oaxaca, Mexico. Thesis Submitted to the Faculty of Graduate Studies of the University of Manitoba, Canadá.
- Blanca, R. (coord.). 2004. *El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM-Plaza y Valdés. México.
- Rudel, T., O. Coomes, E. Moran, F. Achard, A. Angelsen, J. Xu y E. Lambin. 2005. Forest transitions: towards a global understanding of the land use change. *Global Environmental Change* 15:23-31

- Schlager y Ostrom. 1992. Property Rights Regimes and Natural Resources. A Conceptual Framework. *Land Economics* 68(3):249-262.
- Segura Warholtz, G. 2014. Quince años de políticas públicas para la acción colectiva en comunidades forestales. *Revista Mexicana de Sociología*. Número especial en memoria de Elinor Ostrom. México.
- Semarnat-Conafor. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Comisión Nacional Forestal. 2001. Plan estratégico forestal para México 2000-2025.
- Stephen, L. 2007. Transborder Lives. *Indigenous Oaxacans in Mexico, California and Oregon*. Duke University Press.
- Taylor, P. 2005. New Organizational Strategies in Community Forestry in Durango, Mexico. En: D. Bray, L. Merino-Pérez y D. Barry (eds.). *The Community Forests of Mexico*. Managing for Sustainable Landscapes. University of Texas Press.
- Téllez, L. 1994. *La modernización del sector agropecuario y forestal*. Colección: Una visión de modernización de México. Fondo de Cultura Económica. México.
- Torres Rojo, J.M. 2004. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina al año 2020. Informe nacional México. Juan Manuel Torres Rojo. FAO, Roma.
- Torres Rojo, J.M., A. Guevara Sanginés y D. Bray. 2006. The Managerial Economics of Sustainable Community Forestry in Mexico: A Case Study of El Balcón, Técpan, Guerrero. En: D. Bray, L. Merino-Pérez y D. Barry (eds.). *The Community Forests of Mexico*. Managing for Sustainable Landscapes. Texas University Press.
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2010. Tracking Key Trends in Biodiversity, Science and Policy. Based on the Proceedings of an UNESCO International Conference on Biodiversity, Science and Policy.
- Varughese, G. 2000. Population and Forest Dynamics in the Hills of Nepal: Institutional Remedies by Rural Communities. En: G. Clark, M. M.cKean y E. Ostrom (eds.). *People and Forests: Communities, Institutions, and the Governance of Forests*. Cambridge, MIT Press.
- Velázquez, A., J.F. Maas, J. Gallegos-Reyes. 2001. Patronos y tasas de cambio de uso del suelo en México. *La Gaceta Ecológica* 62. Instituto Nacional de Ecología.
- Warman, A. 2001. *El campo mexicano en el siglo xx. Siglo de luces y sombras*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Warman, A. 2003. *Los indios mexicanos en el umbral del milenio*. Fondo de Cultura Económica. México.
- White, A. y A. Martin. 2002. Who Owns the World's Forests? Forest tenure and public forests in transition. *Forest Trends*, Washington, D.C. <[www.foresttrends.org](http://www.foresttrends.org)>.
- Woolock, M. y D. Narayan. 2000. Social Capital: Implications for Development Theory, Reserch and Policy. *The World Bank Observer* 15(2):225-249.

## Páginas web consultadas

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, <[www.conanp.gob.mx/anp/anp.php](http://www.conanp.gob.mx/anp/anp.php)>, última consulta: 15 de diciembre de 2007.
- Conafor, 2006. Guía para Elaborar el Estudio Regional de la Unidad de Manejo Forestal. En <[www.conafor.gob.mx/portal/docs/secciones/apoyosc/anexos/cat1/GUIA%20ERF.pdf](http://www.conafor.gob.mx/portal/docs/secciones/apoyosc/anexos/cat1/GUIA%20ERF.pdf)>, última consulta: 20 de diciembre 2007.
- Conafor, <[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)>.
- CONOSIL, <[www.conosil.mx/](http://www.conosil.mx/)>.
- Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C., <[www.ccms.org.mx/documentos/nota\\_info\\_12\\_ppef\\_2007.doc](http://www.ccms.org.mx/documentos/nota_info_12_ppef_2007.doc)>.
- Profepa. ¿Qué es Profepa? *Conócenos*. En <[www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/21/1/mx/conocenos.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/21/1/mx/conocenos.html)>.
- Asociación Internacional para el Manejo de los Recursos Comunes, <[www.iasc-commons.org](http://www.iasc-commons.org)>.

# **Anexos**



## ANEXO 1

### NÚCLEOS AGRARIOS DE LA MUESTRA DONDE SE APLICÓ LA ENCUESTA DE COMUNIDADES CON BOSQUES TEMPLADOS EN MÉXICO

<i>Núcleo agrario</i>	<i>Municipio</i>	<i>Entidad</i>	<i>Tipo de núcleo agrario</i>	<i>Superficie del núcleo agrario (ha)</i>	<i>Superficie forestal del núcleo agrario (ha)</i>
Diez de Octubre	San Juan del Río	Durango	Ejido	10830	2 800
El Brillante	Pueblo Nuevo	Durango	Ejido	9517	6 500
El Progreso	Canatlán	Durango	Ejido	8 608	3 986
El Rincón	Tepehuanes	Durango	Ejido	5 154	3 894
Joyas de las Casas	Guanaceví	Durango	Ejido	25076	24 317
La Campana	Pueblo Nuevo	Durango	Ejido	5 932	4 542
Laguna del Progreso	San Dimas	Durango	Ejido	4 491	3 891
Los Mimbres	Durango	Durango	Ejido	5 352	2 240
Máximo García	Durango	Durango	Ejido	6 624	3 894
Mil Diez y Anexos	Pueblo Nuevo	Durango	Ejido	4 989	4 107
NCPE Silvestre Revueltas	Santiago Papasquiario	Durango	Ejido	5 718	5 707
Pueblo Nuevo	Pueblo Nuevo	Durango	Ejido	243 349	85 000
Francisco de los Lobos	San Dimas	Durango	Ejido	5 540	3 345
San Jorge	Santiago Papasquiario	Durango	Comunidad agraria	9 982	595
San Nicolás de Arriba	Santiago Papasquiario	Durango	Ejido	15 155	12 018
Santa Teresa de los Pinos	Cantlán	Durango	Ejido	43 310	700
San Pedro Azafranes	Otaes	Durango	Ejido	5 805	3 535
Duraznitos y Picacho	San Dimas	Durango	Ejido	3 410	3 127
San Luis Villa Corona	San Dimas	Durango	Ejido	7 603	5 939
Rodríguez Puebla	Durango	Durango	Ejido	4 501	3 200
El Zape	Guanaceví	Durango	Ejido	10 154	2 800
Caoachimalco	Tlapa de Comonfor	Guerrero	Comunidad agraria	4 446	300
El Balcón	Ajuchitán del Progreso	Guerrero	Ejido	24 632	16 065
El Ciruelar	Chilpancingo de los Bravos	Guerrero	Ejido	3 394	1 300
El Molote	Atoyac de Alvarez	Guerrero	Ejido	8 411	3 950
Ixcuinatoyac (Perro del Río)	Alcozauca	Guerrero	Comunidad agraria	2 800	350
Las Compuertas	Coyuca de Benitez	Guerrero	Ejido	9 547	5 180
Placeres del Oro	Coyuca de Catalán	Guerrero	Ejido	7 948	554
Plan de Guadalupe	Xoxhistaahuaca	Guerrero	Ejido	2 909	350
San Martín Tixtlancingo	Coyuca de Benitez	Guerrero	Comunidad agraria	19 380	12 500
Tepehuixco	Chilapa de Alvarez	Guerrero	Comunidad agraria	637	400
Tilapa	Malinaltepec	Guerrero	Comunidad agraria	2 375	1 500
Xoloxochitl	San Luis Acatlán	Guerrero	Comunidad agraria	5 335	950
Xocoyoltzintla	Ahuacotzingo	Guerrero	Ejido	1 205	352

<i>Núcleo agrario</i>	<i>Municipio</i>	<i>Entidad</i>	<i>Tipo de núcleo agrario</i>	<i>Superficie del núcleo agrario (ha)</i>	<i>Superficie forestal del núcleo agrario (ha)</i>
Ejido San Vicente	Chilpancingo	Guerrero	Ejido	2 821	2 306
Yucunduta	Metlatonoc	Guerrero	Ejido	1 160	465
El Camalote	Petatloan	Guerrero	Ejido	7 314	1 599
Las Mesas	Petatal	Guerrero	Ejido	6 513	1 797
La Rueda o Cacanuica	Tlalchapa	Guerrero	Ejido	3 808	1 364
Zumpango del Río	Eduardo Neri	Guerrero	Comunidad agraria	24 789	5 251
Antonio Escobedo	San Juanito Escobedo	Jalisco	Ejido	7 678	2 496
Comunidad indígena de Tenzompa	Huejuquilla El Alto	Jalisco	Comunidad agraria	28 590	20 000
Cuicillos	Tala	Jalisco	Ejido	3 352	662
El Cordoncillo	Tamazula de Gordiano	Jalisco	Ejido	1 655	600
Emiliano Zapata	Mixtlán	Jalisco	Ejido	2 510	2 190
La Cruz	Taplpa	Jalisco	Ejido	2 074	1 003
La Estancia	Pihuamo	Jalisco	Ejido	902	300
La Eztanzuela	Guachinango	Jalisco	Ejido	906	789
La Laja	Mixtlán	Jalisco	Ejido	5 459	2 606
La Quemada	Magdalena	Jalisco	Ejido	2 528	2 226
Las Moras	Pihuamo	Jalisco	Ejido	1 326	300
Ocota de la Taberna	Mezquitic	Jalisco	Ejido	2 270	1 000
San Diego	Quitupan	Jalisco	Ejido	2 418	300
Santa Catarina Cuexcomatitlán	Mexquitic	Jalisco	Comunidad agraria	76 720	72 720
Tecatitlán	Tecatitlán	Jalisco	Ejido	2 700	1 350
Teponahuasco	Cuquio	Jalisco	Ejido	1 424	300
Tototlan del Oro	Cuautla	Jalisco	Ejido	1 707	1 353
Estanzuela el Grande	La Reforma	Oaxaca	Ejido	2 432	2 350
La Reforma	La Reforma	Oaxaca	Comunidad agraria	9 399	8 303
Magdalena Cañadaltepec	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	Comunidad agraria	1 248	404
Mier y Terán (antes San Esteban Atlatlahuca)	San Esteban Atlatlahuca	Oaxaca	Comunidad agraria	742	300
San Antonio El Alto	San Antonio El Alto	Oaxaca	Comunidad agraria	5 158	2 063
San Antonio Hitepec	San Antonio Huitepec	Oaxaca	Comunidad agraria	17 288	9 500
San Baltazar Guelavilila	San Dionisio Ocotepc	Oaxaca	Comunidad agraria	12 546	7 324
San Francisco Cahuaca	San Francisco Cahuaca	Oaxaca	Comunidad agraria	19 629	18 521
San Jerónimo Coatlán	San Jerónimo Coatlán	Oaxaca	Comunidad agraria	49 730	32 666
San Juan Acaltepec	Santa María Ecatepec	Oaxaca	Comunidad agraria	6 460	824
San Juan Metaltepec	Santiago Zacatepec Mixe	Oaxaca	Comunidad agraria	9 060	1 769
San Juan Ñumi	San Juan Ñumi	Oaxaca	Comunidad agraria	5 717	300
San Miguel Albarradas-Mitla, Tlacolula	Mitla	Oaxaca	Comunidad agraria	10 866	8 905
San Miguel Yogovana	Miahuatlán de Porfirio Díaz	Oaxaca	Comunidad agraria	3 500	3 460
San Pablo Yaganiza Villa Alta	San Pablo Yaganiza	Oaxaca	Comunidad agraria	3 540	300

<i>Núcleo agrario</i>	<i>Municipio</i>	<i>Entidad</i>	<i>Tipo de núcleo agrario</i>	<i>Superficie del núcleo agrario (ha)</i>	<i>Superficie forestal del núcleo agrario (ha)</i>
Santa Catarina Estetla	Santa María Peñoles	Oaxaca	Comunidad agraria	8 000	4 634
Santa Catarina Ixtepeji	Santa Catarina Ixtepeji	Oaxaca	Comunidad agraria	21 800	8 500
Santa María Asunción	Ixpantepec Nieves	Oaxaca	Comunidad agraria	894	364
Santa María Lachixio	Santa María Lachixio	Oaxaca	Ejido	5 482	5 169
Santa María Lachixio	Santa María Lachixio	Oaxaca	Comunidad agraria	6 748	4 884
Santa María Tevehua	San Andrés Solaga	Oaxaca	Comunidad agraria	1 500	375
Santa María Tenexpan	San Pablo Tñuitzo	Oaxaca	Comunidad agraria	1 200	10
Santa María Yahúve	Santiago Chupam	Oaxaca	Comunidad agraria	8 259	1 120
Santiago Comaltepec	Santiago Comaltepec	Oaxaca	Comunidad agraria	18 179	11 905
Santiago Huaucilla	Santiago Huaucilla	Oaxaca	Comunidad agraria	6 425	373
Santiago Juxtlahuaca	Santiago Juxtlahuaca	Oaxaca	Comunidad agraria	12 774	3 000
Santiago Nuyoo	Santiago Nuyoo	Oaxaca	Comunidad agraria	3 400	879
Santiago Zacatepec	Santiago Zacatepec	Oaxaca	Comunidad agraria	11 250	9 164
Barrio de San Juan Bautista	Uruapan	Michoacán	Comunidad agraria	300	273
La Vinata	Arteaga	Michoacán	Ejido	3 697	1 697
Toreo el Bajo y Toreo el Alto	Uruapan	Michoacán	Ejido	900	540
San Miguel Taimeo	Zinapécuaro	Michoacán	Ejido	1 924	1 541
Barrio San Miguel	Uruapan	Michoacán	Comunidad agraria	554	546
San Francisco de los Ranchos	La Huacana	Michoacán	Ejido	4 740	3 533
San José de las Torres	Morelia	Michoacán	Ejido	926	686
Cheranatzicurin	Paracho	Michoacán	Comunidad agraria	2 112	1 276
San Francisco Periban	Periban	Michoacán	Comunidad agraria	1 865	560
San Gregorio	Salvador Escalante	Michoacán	Ejido	1 600	480
Comunidad Indígena el Coire	Aquila	Michoacán	Comunidad agraria	54 449	27 224
El Rodeo o Rancho Viejo	Susupuato	Michoacán	Ejido	2 600	300
El Tremesino	Surupuato	Michoacán	Ejido	2 900	1 600
Patamban	Tangancícuaro	Michoacán	Comunidad agraria	17 000	8 500
Valle de Guadalupe	Tangancícuaro	Michoacán	Comunidad agraria	1 186	1 156
Ejido el Cangrejo	Ario de Rosales	Michoacán	Ejido	981	400
El Tecolote	Tinguindin	Michoacán	Ejido	1 100	750
Santa Clara	Tocumbo	Michoacán	Ejido	1 800	800



## ANEXO 2

### CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE EJIDOS O COMUNIDADES AGRARIAS CON AL MENOS 300 HECTÁREAS DE BOSQUE TEMPLADO

Clave del ejido/comunidad \_\_\_\_\_

#### 1 Datos Generales

1. Fecha: Día \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_
2. Nombre del encuestador \_\_\_\_\_
3. Nombre del núcleo agrario \_\_\_\_\_
4. Tipo de tenencia (marcar si es ejido o comunidad agraria)  
 \_\_\_\_ 1 Ejido      \_\_\_\_ 2 Comunidad agraria
5. Municipio (s) \_\_\_\_\_
6. Entidad federativa \_\_\_\_\_
7. Teléfono \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma y sello Comisariado Ejidal o de Bienes Comunes

#### 2 Características del ejido/comunidad

##### 2.1 Datos Generales del ejido/comunidad

8. ¿Cuándo se formó el ejido/comunidad? \_\_\_\_\_ año
9. ¿Cuándo recibieron la resolución o dotación presidencial? \_\_\_\_\_ año

Observaciones \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es el nombre de las localidades, rancherías y poblados que integran este ejido/comunidad?

Nombre de la localidad	¿Esta localidad queda dentro o fuera de los límites del ejido/comunidad?	¿Cuántos ejidatarios/comuneros son de esta localidad?					
	Marcar: 1 = dentro, 2 = fuera	Si se desconoce la cantidad, dar una aproximación					
		Total		Hombres		Mujeres	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
	Total						

11. ¿Cuántos ejidatarios/comuneros están registrados en el RAN?

	Registrados en el RAN					
	Total		Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Año 2006						
Año 2000						

12. ¿Cuántos ejidatarios/comuneros son reconocidos por la asamblea?

	Reconocidos por la asamblea					
	Total		Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Año 2006						
Año 2000						

13. ¿Cuántos ejidatarios/comuneros están fallecidos sin sucesor reconocido?

	Fallecidos sin sucesor reconocido					
	Total		Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Año 2006						

14. ¿Cuántos vecindados hay reconocidos por el ejido/comunidad?

	Recocidos por el ejido/ comunidad	
	Cantidad	%
(Llenar para el año 2006)		
(Llenar para el año 2000)		

15. Qué porcentaje de los ejidatarios/comuneros ...

1. No tienen ningún estudio \_\_\_\_\_%
2. Cuántos tienen primaria incompleta \_\_\_\_\_%
3. Cuántos tienen primaria completa \_\_\_\_\_%
4. Estudios de secundaria \_\_\_\_\_%
5. Preparatoria o estudios técnicos \_\_\_\_\_%
6. Universidad o más \_\_\_\_\_%

16. Qué porcentaje de los ejidatarios/comuneros tienen...

1. Menos de 40 años \_\_\_\_\_ %
2. Entre 40 y 65 \_\_\_\_\_ %
3. Tiene más de 65 años \_\_\_\_\_ %

## 2.2 Actividades productivas

17. Qué porcentaje de los ejidatarios/comuneros practican y qué proporción del ingreso obtienen de...

Lista de actividades	% de ejidatarios / comuneros	Qué proporción del ingreso obtiene de ello al año
La ganadería		
La agricultura y fruticultura		
Las actividades forestales (maderable y no maderable)		
Comercio, maestros, profesionistas (dentro del ejido/comunidad)		
Empleados fuera del ejido/comunidad		
Las remesas		
Otros (especificar)		

Observaciones \_\_\_\_\_

### 2.3 Pobreza y desigualdad

18. Considera que la desigualdad (es decir la diferencia entre los más pobres y los que más tienen) en su ejido/comunidad es:

- 1 Muy fuerte  
 2 Fuerte  
 3 Moderada  
 4 No existe desigualdad, todos tienen condiciones de vida similares

19. Considera que la diferencia de acceso y posesión de recursos económicos entre los habitantes de la localidad más poblada del ejido/comunidad y del resto de las localidades es:

- 1 Muy pronunciada  
 2 Pronunciada  
 3 Moderada  
 4 Hay muy poca diferencia  
 5 No hay diferencia  
 99 No aplica

### 2.4 Comunicación y acceso al ejido/comunidad

20. ¿Cuál es el medio de transporte que generalmente utilizan para trasladarse desde la localidad más poblada al bosque? (en el caso de muchos bosques, marque el más grande)

Tipo de transporte	Tiempo		Kilómetros
	Horas	minutos	
<input type="checkbox"/> 1 A pie			
<input type="checkbox"/> 2 En vehículo			
<input type="checkbox"/> 99 No aplica			

21. ¿Qué tiempo y que distancia hay entre la localidad más poblada y la carretera pavimentada?

Tipo de transporte	Tiempo		Kilómetros
	Horas	minutos	
<input type="checkbox"/> 1 A pie			
<input type="checkbox"/> 2 En vehículo			
<input type="checkbox"/> 99 No aplica			

22. ¿Cuánto tiempo se necesita para llegar desde la localidad más poblada a la localidad donde los ejidatarios/comuneros van al mercado a hacer sus compras (alimentos, fertilizantes), en los siguientes tipos de transporte:

Tipo de transporte (escoja un solo tipo de transporte)	Tiempo		Costo (pesos)	Núm. de corridas al día
	Horas	Minutos		
Al pueblo (localidad donde van al mercado)				
Nombre:				
Municipio de:				
<b>En transporte público</b>				
1. Camión de pasajeros (autobús)				
2. Taxi colectivo (combi, microbús, pesero)				
3. Otro (especifique)				
<b>Transportando carga</b>				
4. Flete de camión de 3.5 toneladas con carga				No aplica

### 3 Tenencia

23. ¿El ejido/comunidad esta inscrito en el Procede?

- 1 Sí  
 2 No → (ir a p. 24)

24. Procede ha: (no excluyentes)

1 Titulado parcelas	Sí	No
2 Delimitado el perímetro del predio ejidal/comunal	Sí	No
3 Delimitado áreas de uso común	Sí	No

25. ¿En la actualidad, tiene el ejido/comunidad problemas de linderos con otros predios?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No → (ir a p. 30)

Observaciones \_\_\_\_\_

¿Ha afectado ese conflicto el manejo del bosque?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No

26. ¿Cómo? \_\_\_\_\_

27. ¿Hay problemas de litigios al interior del ejido/comunidad?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No

28. ¿Ha afectado ese conflicto el manejo del bosque?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No

29. ¿Cómo? \_\_\_\_\_

30. Me podría informar si ¿en el ejido/comunidad se han realizado venta de tierras ejidales/comunales a personas que no son de este ejido/comunidad?

\_\_\_ 1 Sí, antes de 1991

\_\_\_ 2 Sí, después de 1991

\_\_\_ 3 Sí, antes de 1991 y también después de 1991

\_\_\_ 4 No

Observaciones \_\_\_\_\_

31. Desde su punto de vista, ¿considera que la mayoría de los ejidatarios/comuneros tienen interés en que se privatice el ejido/comunidad?

\_\_\_ 1 Sí, la mayoría

\_\_\_ 2 Algunos sí, pero son minoría

\_\_\_ 3 Nadie está interesado

Observaciones \_\_\_\_\_

#### 4 Migración

32. ¿Cuántos ejidatarios / comuneros migran o han migrado de manera temporal a otros municipios o entidades del país?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

33. ¿Cuántos ejidatarios / comuneros migran o han migrado de manera temporal a los Estados Unidos?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

34. ¿Cuántos han emigrado de manera permanente a otros municipios o entidades del país?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

35. ¿Cuántos han emigrado de manera permanente a los Estados Unidos?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

36. Y de estos (que se fueron a los Estados Unidos), ¿cuántos ya se llevaron a toda su familia o están a punto de llevársela?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

37. ¿Mantienen sus derechos agrarios los ejidatarios/comuneros que han migrado?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No

\_\_\_ 3 En alguna medida (especificar) \_\_\_\_\_

38. ¿Los migrantes cumplen con sus obligaciones hacia la comunidad?

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No

39. ¿Los ejidatarios/comuneros o sus hijos que han migrado han formado algún comité o grupo de ayuda para el ejido/comunidad?

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No

40. Se utiliza o se ha utilizado el dinero que envían los emigrantes en:

A.- Fiestas del pueblo	Sí	No
B.- Iglesia	Sí	No
C.- Escuela	Sí	No
D.- Servicios de salud	Sí	No
E.- Infraestructura para el bien del ejido/comunidad	Sí	No
F.- Inversión para la actividad forestal	Sí	No
H.- Otros(especificar)		

Observaciones \_\_\_\_\_

41. ¿Cuántos ejidatarios/comuneros tienen hijos en EUA?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

42. ¿Cuántos ejidatarios tienen hijos que viven en otros municipios o entidades del país?

\_\_\_\_\_ ejidatarios/comuneros \_\_\_\_\_%

43. ¿Cuáles considera que han sido los impactos positivos y negativos de la emigración en el manejo de los bosques? (no excluyentes)

a. Hay menos presión de la agricultura y la ganadería sobre el bosque	Sí	No
b. Hay menos gente que se ocupe del manejo y protección del bosque	Sí	No
c. Hay menos interés en el aprovechamiento forestal	Sí	No
d. Los emigrantes se oponen a las extracciones forestales	Sí	No
e. Pérdida de personas capacitadas en el manejo forestal	Sí	No
f. Se ha incrementado el bosque debido al abandono de parcelas agrícolas que eran de los ejidatarios/comuneros que emigraron	Sí	No
g. Otros (especificar)	Sí	No
h. Otros (especificar)	Sí	No

Observaciones \_\_\_\_\_

44. ¿Cuáles considera que han sido los impactos positivos y negativos de la emigración en la organización del ejido/ comunidad? (no excluyentes)

Hay menos participación de los ejidatarios/comuneros en el trabajo no remunerado (fatigas, faenas, tequios, fajinas) en favor del ejido/comunidad	Sí	No
Hay menos participación en las asambleas	Sí	No
Hay menos participación en el sistema de cargos	Sí	No
Hay mayor interés en vender tierras	Sí	No
Hay menos interés en emprender proyectos colectivos	Sí	No
Otros (especificar)	Sí	No
Otros (especificar)	Sí	No

Observaciones \_\_\_\_\_

## 5 Preguntas contribución agua

45. ¿En la localidad principal se paga alguna contribución por el agua potable de las viviendas?

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No → (ir a p. 49)

46. Nombre del organismo o la organización que cobra el agua \_\_\_\_\_

47. ¿De quién depende el organismo al que le pagan la contribución?

- \_\_\_ 1 Gobierno municipal  
 \_\_\_ 2 Del ejido/comunidad  
 \_\_\_ 3 Otro (especificar) \_\_\_\_\_

48. ¿El ejido/comunidad está de acuerdo con esa forma de pago?

- \_\_\_ 1 Sí  
 \_\_\_ 2 No

### 6 Uso del territorio y sus recursos

49. Qué superficie del ejido/comunidad corresponde a:

	Superficie (ha)		Observaciones
	Cantidad	%	
A. Tierras parceladas			
B. Tierras de uso común			
C. Asentamientos humanos, parcela escolar y unidades especiales			
D. Otras (especificar)			
E. Total = (A+B+C+D)		100%	

50. ¿En el ejido/comunidad que superficie se destina a los distintos usos de la tierra?

	Superficie (hectáreas)	%
Agricultura		
Fruticultura, incluye café de sombra		
Agroforestal		
Pastizales		
Áreas forestales		
Otros (especificar)		

#### 6.1 Agricultura

51. Me podría decir qué importancia (en términos de superficie y de ocupación) tienen los siguientes sistemas de cultivo para todas las familias que viven en el ejido?

	Hectáreas	Número de familias que lo practican	Proporción de los ingresos familiares se obtienen al año de este cultivo
1 Agricultura de riego			
2 Agricultura de temporal			
3 Cultivos agroforestales			
4 Fruticultivos			

52. ¿Qué porcentaje de las familias cultivan maíz? \_\_\_\_\_ % de familias

53. ¿Para cuántos meses les alcanza el maíz que cultivan? \_\_\_\_\_ meses

54. ¿Considera que se cultiva más o menos tierra que hace 10 años?

- \_\_\_ 1 Mucho más, que equivale a un \_\_\_\_\_ % más  
 \_\_\_ 2 Más, que equivale a un \_\_\_\_\_ % más  
 \_\_\_ 3 Igual  
 \_\_\_ 4 Menos, que equivale a un \_\_\_\_\_ % menos  
 \_\_\_ 5 Mucho menos, que equivale a un \_\_\_\_\_ % menos

Observaciones \_\_\_\_\_

## 6.2 Cría de animales

55. ¿Se practica el pastoreo en el bosque?

- 1 Sí, mucho  
 2 Sí, Poco  
 3 Nada  
 4 No hay ganado en este ejido/comunidad → (ir a p. 58)

56. ¿Qué tipo de ganado existe en el ejido/comunidad y cómo se alimenta?

	1. Número de cabezas	2. ¿Cómo se alimenta a este ganado? (jerarquizar y no excluyentes) 1 = el más usado
a. Vacuno		1. Pastoreo en bosques
		2. Pastoreo en pastizales
		3. Producen alimento en zonas agrícolas
		4. Compran el alimento
		5. Otro (especifique)
b. Caprino		1. Pastoreo en bosques
		2. Pastoreo en pastizales
		3. Producen alimento en zonas agrícolas
		4. Compran el alimento
		5. Otro (especifique)
c. Ovino		1. Pastoreo en bosques
		2. Pastoreo en pastizales
		3. Producen alimento en zonas agrícolas
		4. Compran el alimento
		5. Otro (especifique)
d. Otro (especifique)		

57. ¿Considera que ha aumentado o disminuido el ganado en los últimos 10 años?

- 1 Aumentó mucho  
 2 Aumentó poco  
 3 Nunca ha cambiado  
 4 Disminuyó poco  
 5 Disminuyó mucho

Observaciones \_\_\_\_\_

## 7 Uso, manejo y percepción del bosque

### 7.1 Historia del uso de los bosques

58. ¿El bosque del ejido/comunidad ha estado bajo alguna concesión (es decir ha estado obligado a vender la madera a una empresa estatal por un cierto tiempo)?

- 1 Sí  
 2 No → (ir a p. 60)

59. ¿De cuándo a cuándo? \_\_\_\_\_

60. ¿El bosque del ejido/comunidad (o parte de él) ha estado bajo decreto de algún tipo de área natural protegida?

- 1 Sí  
 2 No → (ir a p. 65)

61. ¿Qué tipo?

- 1 Parque nacional → (ir a p. 63)  
 2 Corredor de protección de flora y fauna → (ir a p. 63)  
 3 Reserva de la biosfera → (ir a p. 64)  
 4 Área de reserva ecológica → (ir a p. 63)  
 5 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

62. ¿Qué superficie está en zona núcleo y qué superficie en zona de amortiguamiento?

\_\_\_\_\_ superficie hectáreas en zona núcleo  
 \_\_\_\_\_ superficie hectáreas zona de amortiguamiento

63. ¿Qué superficie fue afectada por el decreto? \_\_\_\_\_ hectáreas

64. ¿De cuándo a cuándo? \_\_\_\_\_

65. ¿El bosque ha estado bajo alguna veda forestal (independiente de la que involucra el área natural protegida)?

\_\_\_\_ 1 Sí  
 \_\_\_\_ 2 No → (ir a p. 67)

66. ¿De cuándo a cuándo? \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

**7.2 Uso de los tipos de vegetación**

67. Cuáles son los principales usos del:

	Pastoreo	Agricultura	Uso doméstico (Leña y madera)	Extracción de madera (uso comercial)	Conservación	Ecoturismo	Pago de servicios ambientales	Otros
A Bosque de oyamel (Abies)								
B.-Bosque de pino								
C.-Bosque de niebla / mesófilo								
D.-Bosque de pino-encino								
E.- Bosque de encino								
F.-Selva baja seca								
G.-Selva húmeda (alta y media)								
H.-Matorrales								
I.-Otros (especificar)								
J.-Otros (especificar)								
K.-Otros (especificar)								

Observaciones \_\_\_\_\_

**7.3 Presiones sobre el bosque: deforestación, incendios, clandestinaje y plagas**

**7.3.1 Desmontes**

68. ¿De hace 10 años a la fecha se han abierto tierras forestales para el cultivo?

\_\_\_\_ 1 Sí  
 \_\_\_\_ 2 No → (ir a p. 70)

69. ¿Cuántas hectáreas se abrieron para el cultivo? \_\_\_\_\_ hectáreas

70. ¿De hace 10 años a la fecha se han abierto tierras para convertirlas en pastos?

\_\_\_\_ 1 Sí  
 \_\_\_\_ 2 No → (ir a p. 72)

71. ¿Cuántas hectáreas se abrieron para pastos?

\_\_\_\_\_ hectáreas

72. ¿De hace 10 años a la fecha se han abierto tierras forestales para algún otro uso? ¿Cuál o cuáles?

\_\_\_\_ 1 Sí ¿Cuál? 1 \_\_\_\_\_

¿Cuál? 2 \_\_\_\_\_

¿Cuál? 3 \_\_\_\_\_

\_\_\_ 2 No → (ir a p. 74)

73. ¿Cuántas hectáreas se abrieron para estos otros usos?

Uso 1 \_\_\_\_\_ hectáreas

Uso 2 \_\_\_\_\_ hectáreas

Uso 2 \_\_\_\_\_ hectáreas

### 7.3.2 Incendios

74. En los últimos tres años, ¿cuántos incendios forestales hubo?

\_\_\_ Incendios

\_\_\_ No hubo incendios → (ir a p. 78)

75. ¿Aproximadamente qué superficie se afectó? \_\_\_\_\_ hectáreas

76. ¿Se han recuperado los bosques que se incendiaron?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No → (ir a p. 78)

77. ¿Qué tanto?

\_\_\_ 1 Completamente recuperados

\_\_\_ 2 Se han recuperado en gran parte

\_\_\_ 3 Se han recuperado poco

\_\_\_ 4 Se han recuperado muy poco

78. Considera que el problema de los incendios en los últimos 10 años

\_\_\_ 1 Aumentó mucho

\_\_\_ 2 Aumentó poco

\_\_\_ 3 No cambió

\_\_\_ 4 Disminuyó poco

\_\_\_ 5 Disminuyó mucho

79. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

80. ¿Considera que el ejido/comunidad puede enfrentar de mejor manera el problema de los incendios forestales que hace 10 años?

\_\_\_ 1 Puede mucho más

\_\_\_ 2 Puede más

\_\_\_ 3 Puede menos

\_\_\_ 4 Puede mucho menos

\_\_\_ 5 No ha habido cambios (no pueden enfrentarlos de mejor manera)

\_\_\_ 6 No ha habido cambios (pueden enfrentarlos de mejor manera)

Observaciones \_\_\_\_\_

81. ¿Por qué? (no leer categorías, no excluyentes)

\_\_\_ 1 Mayor/menor capacitación

\_\_\_ 2 Más/menos comunicación

\_\_\_ 3 Más/menos vehículos

\_\_\_ 4 Mayor/menor monitoreo

\_\_\_ 5 Más/menos herramientas para combate de incendios

\_\_\_ 6 Otros (especifique) \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

### 7.3.3 Clandestinaje

82. ¿Es común que gente de otros ejidos/comunidades o del ejido/comunidad ingrese al bosque para sacar madera en pequeñas cantidades para la venta sin la autorización de las autoridades (morillos, vigas, leña verde)?

\_\_\_ 1 Sí, poco

\_\_\_ 2 No

\_\_\_ 3 Sí, mucho

83. ¿Hay grupos organizados dedicados al clandestinaje o contrabando que ingresa al bosque del ejido/comunidad?

\_\_\_ 1 Sí, es muy común

\_\_\_ 2 No

\_\_\_ 3 Sí, pero muy poco

Observaciones \_\_\_\_\_

84. ¿Considera que el clandestinaje ha aumentado en los últimos 10 años?

- 1 Aumentó mucho
- 2 Aumentó poco
- 3 Igual
- 4 Disminuyó poco
- 5 Disminuyó mucho
- 99 No aplica

85. ¿Considera que el ejido/comunidad puede enfrentar de mejor manera el problema del clandestinaje que hace 10 años?

- 1 Puede mucho más
- 2 Puede más
- 3 Puede menos
- 4 Puede mucho menos
- 5 No ha habido cambios (no pueden enfrentarlos)
- 6 No ha habido cambios (pueden enfrentarlos)

86. ¿Por qué? (no leer categorías, no excluyentes)

- 1 Mayor/menor capacitación
- 2 Más/menos comunicación
- 3 Más/menos vehículos
- 4 Mayor/menor monitoreo
- 5 Otros (especifique) \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

87. ¿Se realiza vigilancia en el bosque con el objetivo de evitar el clandestinaje?

- 1 Sí
- 2 No → (ir a p. 89)
- 3 Más o menos

88. ¿Quien se encarga de la vigilancia del bosque? (no excluyentes)

- 1 El comité de vigilancia hace brigadas
- 2 La mesa directiva
- 3 De manera informal todos los ejidatarios
- 4 Hay brigadas de los ejidatarios / comuneros
- 5 Guardias pagados por la comunidad y/o el ejido
- 6 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

#### 7.3.4 Plagas

89. ¿En los últimos 3 años cuántos casos de plagas hubo?

- Casos de plagas
- No hubo casos de plagas → (ir a p. 91)

Observaciones \_\_\_\_\_

90. ¿Aproximadamente cuál fue la superficie afectada en estos tres años? \_\_\_\_\_ hectáreas

91. ¿Considera que el problema de las plagas aumentó en los últimos 10 años?

- 1 Aumentó mucho
- 2 Aumentó poco
- 3 No cambió
- 4 Disminuyó poco
- 5 Disminuyó mucho

92. ¿Considera que la comunidad puede enfrentar de mejor manera el problema de las plagas que hace 10 años?

- 1 Puede mucho más
- 2 Puede más
- 3 Puede menos
- 4 Puede mucho menos
- 5 No ha habido cambios (no están preparados)
- 6 No ha habido cambios (están preparados)

93. ¿Por qué? (no leer categorías, no excluyentes)

- 1 Mayor/menor capacitación
- 2 Mayor/menor monitoreo

- \_\_\_ 3 Más/menos insumos para combate de plagas  
\_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

#### 7.4 Percepción de la calidad de los bosques

94. Si recuerda cómo estaba su bosque hace 15 años, cómo considera que, de ese entonces a la fecha, está la superficie forestal

- \_\_\_ 1 Se ha incrementado mucho (en más de 10%)  
\_\_\_ 2 Se ha incrementado poco (menos de 10%)  
\_\_\_ 3 Se ha mantenido  
\_\_\_ 4 Se ha perdido poco (menos de 10%)  
\_\_\_ 5 Se ha perdido mucho (más de 10%)

95. ¿Considera que el potencial productivo de su bosque es mayor o menor que hace 15 años?

- \_\_\_ 1 Mucho mayor  
\_\_\_ 2 Mayor  
\_\_\_ 3 Se ha mantenido igual de bajo  
\_\_\_ 4 Se ha mantenido igual de alto  
\_\_\_ 5 Menor  
\_\_\_ 6 Mucho menor

96. De 15 años a la fecha ¿el bosque se ha incrementado debido al abandono de parcelas agrícolas o de pastos?

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No

97. Considera que con respecto a hace 15 años ¿el volumen de las especies comerciales ha aumentado o ha disminuido?

- \_\_\_ 1 Se han incrementado mucho (en más de 10%)  
\_\_\_ 2 Se han incrementado poco (menos de 10%)  
\_\_\_ 3 Se han mantenido  
\_\_\_ 4 Se han perdido poco (menos de 10%)  
\_\_\_ 5 Se han perdido mucho (más de 10%)

98. En relación con las condiciones de hace 15 años, hoy en día ¿hay en el bosque de su ejido/comunidad más o menos animales silvestres? (especificar %)

- \_\_\_ 1 Mucho más, que equivale a \_\_\_\_\_ % más  
\_\_\_ 2 Más, que equivale a \_\_\_\_\_ % más  
\_\_\_ 3 Igual  
\_\_\_ 4 Menos, que equivale a \_\_\_\_\_ % menos  
\_\_\_ 5 Mucho menos, que equivale a \_\_\_\_\_ % menos

99. ¿Existen zonas decretadas por el ejido/comunidad (asamblea) dedicadas permanentemente a la conservación dentro del área forestal? (áreas segregadas de la extracción de madera y de actividades agropecuarias)

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No → (ir a p. 104)

100. ¿De qué extensión? \_\_\_\_\_ hectáreas

101. ¿Desde cuándo? \_\_\_\_\_

102. ¿Estas áreas están certificadas por la Conanp?

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No

103. ¿Están registradas en el estatuto/ reglamento interno?

- \_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No

104. ¿En el manejo del bosque qué medidas se practican para cuidar sus recursos? (no excluyentes)

- \_\_\_ 1 Reforestación  
\_\_\_ 2 Áreas semilleras  
\_\_\_ 3 Podas y aclareos  
\_\_\_ 4 Brechas corta fuego  
\_\_\_ 5 Combate de incendios  
\_\_\_ 6 Combate de plagas  
\_\_\_ 7 Limpieza del bosque después del aprovechamiento  
\_\_\_ 8 Implementación de obras de conservación de suelos  
\_\_\_ 9 Vigilancia contra incendios y claudetinjaje

\_\_\_ 10 Otros (especificar) \_\_\_\_\_  
Observaciones \_\_\_\_\_

### 7.5 Reforestación

105. ¿Cómo se financió la reforestación?

Apoyos de gobierno \_\_\_\_\_%

Recursos propios \_\_\_\_\_%

106. ¿Con cuáles programas de gobierno participó el ejido/comunidad para la reforestación?

\_\_\_ 1 Programas municipales

\_\_\_ 2 Prodeplan

\_\_\_ 3 Pronare

\_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

107. ¿Cuál fue el origen de la planta que se utilizó en la reforestación? (no excluyentes)

\_\_\_ 1 Semillas nativas

\_\_\_ 2 Semillas de otras regiones pero de especies iguales a las nativas

\_\_\_ 3 Semillas de otras regiones de especies distintas a las nativas

\_\_\_ 4 Semillas de especies exóticas

108. ¿Quién tomó la decisión de cuáles especies se utilizarían en la reforestación?

\_\_\_ 1 El ejido /comunidad

\_\_\_ 2 El prestador de servicios técnico

\_\_\_ 3 El programa de gobierno

\_\_\_ 4 El programa de gobierno pero los ejidatarios/comuneros estuvieron de acuerdo con las especies introducidas

\_\_\_ 5 El programa de gobierno pero los ejidatarios/comunero no estuvieron de acuerdo con las especies introducidas

109. ¿Qué porcentaje de las semillas que se plantaron sobrevivieron? \_\_\_\_\_ %

110. ¿Qué opinan de la experiencia de la reforestación en su ejido/comunidad?

\_\_\_\_\_

### Ordenamiento territorial comunitario

111. ¿Tienen un plan de trabajo para el manejo de sus recursos? (no excluyentes)

\_\_\_ 1 Sí, Evaluación rural participativa

\_\_\_ 2 Análisis FODA

\_\_\_ 3 Ordenamiento territorial

\_\_\_ 4 Otros

\_\_\_ 5 No → (ir a p. 117)

112. ¿Desde cuándo? \_\_\_\_\_

123. ¿Qué tanto participó el ejido/comunidad en su elaboración?

\_\_\_ 1 Solo los consultores

\_\_\_ 2 Los consultores y autoridades

\_\_\_ 3 Un comité o equipo comunitario con los consultores

114. ¿Qué tanto lo conocen los miembros del ejido/comunidad?

\_\_\_ 1 Todos los miembros del ejido/comunidad

\_\_\_ 2 Casi todos los miembros del ejido/comunidad

\_\_\_ 3 La mitad de los miembros del ejido/comunidad

\_\_\_ 4 Pocos miembros del ejido/comunidad

\_\_\_ 5 Muy pocos miembros del ejido/comunidad

115. ¿Las reglas acordadas en el o los instrumentos de planeación territorial son aplicadas y respetadas por los miembros del ejido/comunidad?

\_\_\_ 1 Sí, mucho

\_\_\_ 2 Sí, poco

\_\_\_ 3 Nada

116. ¿Las decisiones tomadas a partir del instrumento de planeación territorial han sido retomadas en el estatuto comunal / reglamento interno?

\_\_\_ 1 Sí, mucho

\_\_\_ 2 Sí, poco

\_\_\_ 3 Nada

Observaciones \_\_\_\_\_

**7.6 Productos forestales no maderables y maderables no tradicionales y regulación de uso**

117. ¿Hace 10 años había aprovechamiento comercial de los recursos forestales no maderables y/o maderables no tradicionales?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No

\_\_\_ 9 No sabe

118. ¿Actualmente, en el ejido/comunidad hay aprovechamiento de recursos forestales no maderables y/o maderables no tradicionales para la venta?

\_\_\_ 1 Sí

\_\_\_ 2 No → (ir a p. 135)

119. ¿Cuáles son los productos o actividades forestales no maderables y/o maderables no tradicionales que se comercializan?

Resina	
Hongos	
Maguey	
Palma	
Plantas medicinales	
Plantas de ornato	
Agua embotellada de manantial	
Ecoturismo	
Venta de servicios ambientales	
Leña	
Carbón	
Artesanías	
Otros (especificar)	
Otros (especificar)	

120. ¿La actividad de producción y/o servicios de (...ver pregunta anterior...) se maneja como una iniciativa comunitaria (empresa), o por grupos organizados o de manera individual?

Producto o servicio	I Empresa comunitaria	II Grupos organizados	III Grupos informales	IV Individual
1				
2				
3				
4				

121. ¿Cuántos ejidatarios/comuneros se dedican al aprovechamiento de esos productos y/o servicios?

Producto o servicio	I ¿Cuántos ejidatarios se dedican al aprovechamiento de?	II ¿Cuántos meses por año?	III ¿En promedio cuánto se obtiene del aprovechamiento de esos productos? (especificar si es por día o por mes)
1			\$ _____ al 1 día 2 mes
2			\$ _____ al 1 día 2 mes
3			\$ _____ al 1 día 2 mes
4			\$ _____ al 1 día 2 mes

122. ¿Tienen problemas para comercializar sus productos y/o servicios?

Producto o servicio		
1	Sí	No ==> (ir a p. 125)
2	Sí	No ==> (ir a p. 125)
3	Sí	No ==> (ir a p. 125)
4	Sí	No ==> (ir a p. 125)

123. ¿Qué tipo de problemas?

Producto o servicio	I Falta de mercado	II Precios insuficientes	III Falta de recursos para financiar la producción	IV Falta de clientes identificados	V Otros (especificar)
1					
2					
3					
4					

Observaciones \_\_\_\_\_

124. ¿Piensan que los productos que se aprovechan se están acabando, manteniendo o incrementando?

Producto o servicio	I Acabando	II Manteniendo	III Incrementando
1			
2			
3			
4			

125. ¿Tienen reglas internas para el cuidado y la extracción de productos forestales no maderables y maderables no tradicionales?

Producto o servicio		
1	Sí	No
2	Sí	No
3	Sí	No
4	Sí	No

126. ¿Desde cuándo tienen estas reglas?

Producto 1 \_\_\_\_\_  
 Producto 2 \_\_\_\_\_  
 Producto 3 \_\_\_\_\_  
 Producto 4 \_\_\_\_\_

127. Estas reglas han sido: (no excluyentes)

Producto o servicio	1 Elaboradas por los miembros de los grupos recolectores y son aceptadas por la asamblea	2 Impuestas por autoridades externas	3 Propuestas por los técnicos forestales del ejido/comunidad pero no han sido discutidas y aceptadas por los grupos de usuarios y en asamblea	4 Son reglas tradicionales que no han sido discutidas formalmente pero todos conocen y aceptan	Otro (especificar)
Producto 1					
Producto 2					
Producto 3					
Producto 4					

Observaciones \_\_\_\_\_

128. ¿Los usuarios (quienes recolectan el producto o servicio) están de acuerdo con esas reglas?

Producto o servicio			Observaciones
1	Sí	No	
2	Sí	No	
3	Sí	No	
4	Sí	No	

129. ¿Qué tanto la gente que se dedica a esta actividad cumple con estas reglas?

Producto o servicio				Observaciones
1	I Mucho	II Poco	III Nada	
2	I Mucho	II Poco	III Nada	
3	I Mucho	II Poco	III Nada	
4	I Mucho	II Poco	III Nada	

130. ¿Se monitorea el cumplimiento de estas reglas?

Producto o servicio				Observaciones
1	I Mucho	II Poco	II Más o menos	
2	I Mucho	II Poco	II Más o menos	
3	I Mucho	II Poco	II Más o menos	
4	I Mucho	II Poco	II Más o menos	

131. ¿Se sanciona a aquellos que no cumplen con las reglas?

Producto o servicio			
1	I Sí	II A veces	III Nunca ==> (ir a p. 134)
2	I Sí	II A veces	III Nunca ==> (ir a p. 134)
3	I Sí	II A veces	III Nunca ==> (ir a p. 134)
4	I Sí	II A veces	III Nunca ==> (ir a p. 134)

132. ¿Cómo se sancionan?

Producto 1 \_\_\_\_\_

Producto 2 \_\_\_\_\_

Producto 3 \_\_\_\_\_

Producto 4 \_\_\_\_\_

*Leña*

133. ¿Cuántos hogares utilizan leña?

- \_\_\_ 1 La totalidad
- \_\_\_ 2 Alrededor de 75%
- \_\_\_ 3 Alrededor de 50%
- \_\_\_ 4 Alrededor de 25%
- \_\_\_ 5 Menos de 25%
- \_\_\_ 6 Nadie

134. ¿Me podría dar una estimación de cuánta leña consume una familia a la semana?

	Unidad local	Equivalencia en m <sup>3</sup>
Cantidad de leña por familia		

135. ¿Hay problemas de escasez de leña en el ejido/comunidad?

- 1 Sí, hay fuertes problemas
- 2 Sí, pero muy moderado
- 3 No

136. Considera que la extracción de leña

- 1 Tiene un impacto negativo en el bosque
- 2 Tiene un impacto positivo en el bosque
- 3 No hay impacto

137. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

138. Existen reglas para la recolección de leña del bosque comunal con relación al:

Reglas			¿Desde cuándo?
1 Volumen permitido	I Sí	II No	
2 Restricción de vender	I Sí	II No	
3 Áreas de recolección	I Sí	II No	
4 Tipo de madera: (verde/muerta)	I Sí	II No	

139. Estas reglas han sido

- 1 Elaboradas por los miembros del ejido/comunidad y aceptadas por la asamblea
- 2 Impuestas por autoridades externas
- 3 Propuestas por los técnicos forestales del ejido/comunidad pero no han sido discutidas y aceptadas en asamblea
- 4 Son reglas tradicionales que no han sido discutidas formalmente pero todos conocen y aceptan
- 5 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

140. ¿Qué tanto la gente cumple con estas reglas?

- 1 Mucho
- 2 Poco
- 3 Nada

141. ¿Se monitorea el cumplimiento de estas reglas?

- 1 Mucho
- 2 Poco
- 3 Nada

142. ¿Se sanciona siempre a aquellos que no cumplen con las reglas?

- 1 Sí, siempre
- 2 Sí, pero solo a veces
- 3 Nunca → (ir a p. 144)

143. ¿Cómo se sanciona? \_\_\_\_\_

### 7.7 Dependencia de los bosques

144. En el caso de que no pudieran utilizar su bosque, por ejemplo el establecimiento de una veda o por la zona núcleo de una reserva o por un incendio catastrófico, en qué medida estaría afectado el bienestar de los hogares de los ejidatarios/comuneros

- 1 Muchísimo
- 2 Mucho
- 3 Más o menos
- 4 Poco
- 5 Muy poco
- 6 Nada

145. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

### Renta

146. ¿Han vendido o venden madera en pie?

- 1 Sí
- 2 No → (ir a p. 148)

147. ¿Cuándo o desde cuándo? \_\_\_\_\_

148. ¿Participa o participó la gente del ejido/comunidad?

1 Contratados en actividades de extracción	I Sí	II No
2 En la cubicación y documentación	I Sí	II No
3 Nula participación de la gente	I Sí	II No

### 7.8 Recursos maderables, uso, reglas, infraestructura, gestión

149. ¿Hay aprovechamiento de madera bajo un programa de manejo forestal?

- \_\_\_ 1 Sí → (ir a p. 153)  
 \_\_\_ 2 No

150. ¿Anteriormente ha habido aprovechamiento de sus bosques bajo un programa de manejo?

- \_\_\_ 1 Sí, persistente  
 \_\_\_ 2 Sí, de contingencia (por saneamiento, plagas, incendios, huracanes)  
 \_\_\_ 3 No, nunca

151. ¿Por qué no comercializan sus recursos forestales maderables?

- \_\_\_ 1 Por miedo a los impactos de las extracciones, deseo de conservarlo  
 \_\_\_ 2 Por falta de caminos  
 \_\_\_ 3 Por falta de compradores  
 \_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

152. Si es el caso, ¿por qué dejaron de aprovechar sus recursos? (opciones no excluyentes)

Jerarquizar

1. Los impactos en el bosque fueron muy fuertes \_\_\_\_\_  
 2. Las ganancias fueron muy reducidas \_\_\_\_\_  
 3. Se generaron conflictos internos a partir de esa experiencia \_\_\_\_\_  
 4. Faltaron compradores \_\_\_\_\_  
 5. Oposición de grupos ecologistas urbanos \_\_\_\_\_  
 6. Otros (especifique) \_\_\_\_\_

Aprovechamiento con plan de manejo

153. ¿Desde cuándo aprovechan el bosque bajo un plan de manejo forestal?

\_\_\_\_\_ (año en que iniciaron)

154. ¿Cuáles son los dos tipos de árbol más importantes que se aprovechan?

Tipo 1 \_\_\_\_\_

Tipo 2 \_\_\_\_\_

155. ¿En promedio cuál es el volumen de extracción autorizado por año en el actual plan de manejo forestal?

Tipo 1 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Tipo 2 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

156. En el caso de que haya habido Y ¿Cuál en el plan de manejo forestal anterior?

Tipo 1 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Tipo 2 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

\_\_\_ 99 No aplica porque es su primer plan

157. ¿En promedio cuál ha sido el volumen extraído por año en el actual plan de manejo forestal?

Tipo 1 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Tipo 2 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

158. ¿Y cuál en el pasado plan de manejo forestal?

Tipo 1 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Tipo 2 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

\_\_\_ No aplica porque es su primer plan → (ir a p. 160)

159. Si es el caso, ¿a qué se debe el incremento o disminución del volumen extraído entre uno y otro plan de manejo forestal?

\_\_\_\_\_

**7.9 Monitoreo de la actividad forestal**

160. ¿Qué tanto el comisariado de bienes comunales conoce el plan de manejo forestal?

- 1 Está totalmente informados
- 2 Está informados pero no lo conocen en su totalidad
- 3 Sabe que existe pero no saben lo que dice
- 4 Lo desconoce

161. ¿El resto de los ejidatarios/comuneros conocen con detalle el plan de manejo forestal?

- 1 Están totalmente informados
- 2 Están informados pero no lo conocen en su totalidad
- 3 Saben muy poco
- 4 Lo desconocen

162. ¿Quién lleva a cabo la administración de la actividad forestal?

- 1 El comisariado
- 2 Un comité o un responsable designado por la asamblea
- 3 Un encargado o un equipo de administración
- 4 Consejo de vigilancia
- 5 El comprador de madera
- 6 Otro (especificar) \_\_\_\_\_

163. ¿Quién supervisa la administración de la actividad forestal?

- 1 El comisariado
- 2 Un comité designado por la asamblea
- 3 Un equipo de administración
- 4 Consejo de vigilancia
- 5 Otro (especificar) \_\_\_\_\_

164. Se realizan actividades de monitoreo de (No excluyentes)

- 1 Las prácticas de extracción (por ejemplo sobre la práctica del derribo direccional, cumplimiento de la limpieza del bosque luego de las extracciones, etc)
- 2 Volumen de madera que se extrae
- 3 Áreas donde la madera se debe de extraer
- 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_
- 5 No se realizan actividades de monitoreo

165. ¿Quién se encarga de este monitoreo?

- 1 El comisariado (mesa directiva)
- 2 El prestador de servicios técnicos
- 3 El comprador
- 4 Comité de vigilancia
- 5 Todos los ejidatarios
- 6 La unidad de aprovechamiento del ejido/comunidad
- 7 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

**7.10 Servicios técnicos forestales**

166. ¿Quién presta los servicios técnicos forestales de los productos maderables?

	1 Externo/bufetes privados	2 Interno / del propio ejido/comunidad	No aplica
Maderables			

167. ¿Quién presta los servicios técnicos forestales de los productos y/o servicios no maderables?

Producto o servicio no maderables	1 Externo/bufetes privados	2 Interno / del propio ejido/comunidad	No aplica
1			
2			
3			
4			

168. ¿Como se financia o se financió la asistencia técnica forestal maderable? (jerarquizar)

A.-Apoyos de gobierno (cuáles)	I Sí	II No	No aplica
B.-Únicamente con fondos del ejido/comunidad	I Sí	II No	No aplica
C.-El comprador de madera la financia	I Sí	II No	No aplica
D.-Con recursos del ejido/comunidad y gobierno	I Sí	II No	No aplica
E.-Otros (especificar)			

169. ¿Como se financia o se financió la asistencia técnica forestal no maderable? (jerarquizar)

Producto o servicio 1 \_\_\_\_\_

A. Apoyos de gobierno (cuáles)	I Sí	II No	No aplica
B. Únicamente con fondos del ejido/comunidad	I Sí	II No	No aplica
C. El comprador la financia	I Sí	II No	No aplica
D. Con recursos de los usuarios y/o recolectores	I Sí	II No	No aplica
E. Otros (especificar)			

Producto o servicio 2 \_\_\_\_\_

A. Apoyos de gobierno (cuáles)	I Sí	II No	No aplica
B. Únicamente con fondos del ejido/comunidad	I Sí	II No	No aplica
C. El comprador la financia	I Sí	II No	No aplica
D. Con recursos de los usuarios y/o recolectores	I Sí	II No	No aplica
E. Otros (especificar)			

Producto o servicio 3 \_\_\_\_\_

A. Apoyos de gobierno (cuáles)	I Sí	II No	No aplica
B. Únicamente con fondos del ejido/comunidad	I Sí	II No	No aplica
C. El comprador la financia	I Sí	II No	No aplica
D. Con recursos de los usuarios y/o recolectores	I Sí	II No	No aplica
E. Otros (especificar)			

Producto o servicio 4 \_\_\_\_\_

A. Apoyos de gobierno (cuáles)	I Sí	II No	No aplica
B. Únicamente con fondos del ejido/comunidad	I Sí	II No	No aplica
C. El comprador la financia	I Sí	II No	No aplica
D. Con recursos de los usuarios y/o recolectores	I Sí	II No	No aplica
E. Otros (especificar)			

170. ¿Cómo conocieron al actual prestador de servicios técnicos forestales de los productos maderables?

- \_\_\_ 1 El ejido/comunidad lo contactó debido a que fue seleccionado como el mejor entre varios
- \_\_\_ 2 El ejido/comunidad lo contactó porque conocemos su trabajo a través de predios forestales vecinos
- \_\_\_ 3 El prestador contactó al ejido / comunidad
- \_\_\_ 4 Otros (especificar)

171. ¿Como conocieron al actual prestador de servicios técnicos forestales de los productos y/o servicios no maderables?

Producto o servicio 1 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 El ejido/comunidad lo contactó debido a que fue seleccionado como el mejor entre varios
- \_\_\_ 2 El ejido/comunidad lo contactó porque conocemos su trabajo a través de predios forestales vecinos
- \_\_\_ 3 El prestador contactó al ejido / comunidad
- \_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Producto o servicio 2 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 El ejido/comunidad lo contactó debido a que fue seleccionado como el mejor entre varios
- \_\_\_ 2 El ejido/comunidad lo contactó porque conocemos su trabajo a través de predios forestales vecinos

- \_\_\_ 3 El prestador contactó al ejido / comunidad
- \_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Producto o servicio 3 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 El ejido/comunidad lo contactó debido a que fue seleccionado como el mejor entre varios
- \_\_\_ 2 El ejido/comunidad lo contactó porque conocemos su trabajo a través de predios forestales vecinos
- \_\_\_ 3 El prestador contactó al ejido / comunidad
- \_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Producto o servicio 4 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 El ejido/comunidad lo contactó debido a que fue seleccionado como el mejor entre varios
- \_\_\_ 2 El ejido/comunidad lo contactó porque conocemos su trabajo a través de predios forestales vecinos
- \_\_\_ 3 El prestador contactó al ejido / comunidad
- \_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

172. ¿Que tan contentos están con los servicios del prestador de servicios técnicos forestales de productos maderables?

- \_\_\_ 1 Muy contentos
- \_\_\_ 2 Contentos
- \_\_\_ 3 Poco contentos
- \_\_\_ 4 Nada contentos

173. ¿Que tan contentos están con los servicios del prestador de servicios técnicos forestales de los productos y/o servicios no maderables?

Producto o servicio 1 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 Muy contentos
- \_\_\_ 2 Contentos
- \_\_\_ 3 Poco contentos
- \_\_\_ 4 Nada contentos

Producto o servicio 2 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 Muy contentos
- \_\_\_ 2 Contentos
- \_\_\_ 3 Poco contentos
- \_\_\_ 4 Nada contentos

Producto o servicio 3 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 Muy contentos
- \_\_\_ 2 Contentos
- \_\_\_ 3 Poco contentos
- \_\_\_ 4 Nada contentos

Producto o servicio 4 \_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1 Muy contentos
- \_\_\_ 2 Contentos
- \_\_\_ 3 Poco contentos
- \_\_\_ 4 Nada contentos

### **7.11 Comercialización de productos maderables.**

174. ¿Tienen problemas con la comercialización de la madera?

- \_\_\_ 1 Actualmente tienen problemas
- \_\_\_ 2 Ahora no tienen, pero sí han tenido problemas
- \_\_\_ 3 Nunca han tenido → (ir a p. 176)
- \_\_\_ 99 No aplica → (ir a p. 176)

175. ¿Qué tipo de problemas tienen y/o han tenido?

- \_\_\_ 1 Falta de mercados y demanda
- \_\_\_ 2 Bajos precios
- \_\_\_ 3 Falta de cumplimiento de los contratos por parte de los compradores
- \_\_\_ 4 Otros (especificar) \_\_\_\_\_.

Observaciones \_\_\_\_\_ .

176. ¿El clandestinaje en su zona influye en los precios de la madera en los mercados regionales?

- \_\_\_ 1 Sí, mucho
- \_\_\_ 2 Sí, poco
- \_\_\_ 3 No

177. ¿Considera que comercializar la madera es más fácil que hace 10 años?

- 1 Mucho más fácil  
 2 Más fácil  
 3 Igual  
 4 Más difícil  
 5 Mucho más difícil

178. Qué proporción volumen de madera que se extrae del bosque se vende como:

	% volumen
Productos terminados	
Madera en tabla	
Madera en rollo	
Total	100 %

179. Si es el caso, ¿qué tipo de productos terminados? \_\_\_\_\_

### 7.12 Equipamiento

180. El ejido/comunidad cuentan con:

(Que no sea de particulares sino del ejido/comunidad)

			¿Desde qué año?	¿Se ocupa actualmente?
Maquinaria de extracción	Sí	No		
Equipo de transporte	Sí	No		
Equipo de aserrío	Sí	No		
Equipo de secado de madera	Sí	No		
Equipo de mantenimiento/construcción de caminos	Sí	No		
Otros (especifique)				

Observaciones \_\_\_\_\_

181. En el ejido/comunidad hay particulares que cuentan con:

			¿Cuántos particulares tienen?
Maquinaria de extracción	Sí	No	
Equipo de transporte	Sí	No	
Equipo de aserrío	Sí	No	
Equipo de secado de madera	Sí	No	
Equipo de mantenimiento/construcción de caminos	Sí	No	
Otros (especifique)			

### 7.13 Rentabilidad y financiamiento

182. ¿Cómo se financia la extracción? (no excluyentes)

- 1 Apoyos de gobierno  
 2 Únicamente con fondos del ejido/comunidad  
 3 El comprador de madera la financia  
 4 Con recursos del ejido/comunidad y gobierno  
 5 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

183. ¿Cómo se financia el transporte? (no excluyentes)

- 1 Apoyos de gobierno (cuáles) \_\_\_\_\_  
 2 Únicamente con fondos de la comunidad  
 3 El comprador de madera la financia  
 4 Con recursos del ejido/comunidad y gobierno  
 5 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

184. ¿Cómo se financió la adquisición de la industria forestal? (aserraderos, estufas, afiladora) (no excluyentes)

- \_\_\_ 1 Apoyos de gobierno (cuáles) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_ 2 Únicamente con fondos de la comunidad  
 \_\_\_ 3 El comprador de madera la financia  
 \_\_\_ 4 Con recursos del ejido/comunidad y gobierno  
 \_\_\_ 5 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

185. Considera usted que la extracción forestal

- \_\_\_ 1 Alcanza apenas a cubrir los costos (produce solo empleos)  
 \_\_\_ 2 Genera utilidades además de cubrir sueldos

186. Considera usted que las actividades de aserrío

- \_\_\_ 1 Alcanza apenas a cubrir los costos (produce solo empleos)  
 \_\_\_ 2 Genera utilidades además de cubrir sueldos

#### 7.14 Inversión de ganancias

187. En los últimos 5 años, los ingresos del aprovechamiento forestal se han invertido en:

	I Sí	II No	¿Qué proporción de las ganancias?
El aprovechamiento forestal			
La construcción y mantenimiento de caminos			
Infraestructura y servicios para el ejido/comunidad			
Diversificación de producción (nuevos proyectos)			
Reparto de utilidades			
Otros (especificar)			
Otros (especificar)			

Observaciones \_\_\_\_\_

#### 7.15 Empleo e ingresos

188. ¿Cuántas personas se emplean en la extracción y fomento forestal?

	I Cantidad personas	II ¿Cuánto ganan al día?	III ¿Cuál es el periodo de trabajo?
De manera temporal			
De manera permanente			No aplica

189. ¿Cuántas personas se emplean en la industria forestal?

	I Cantidad personas	II ¿Cuánto ganan al día?	III ¿Cuál es el periodo de trabajo?
De manera temporal			
De manera permanente			No aplica

190. ¿Cuántas personas se emplean en la administración de la empresa forestal y reciben a cambio un pago?

	I Cantidad personas	II ¿Cuánto ganan al día?	III ¿Cuál es el periodo de trabajo?
De manera temporal			
De manera permanente			No aplica

Observaciones \_\_\_\_\_

191. ¿Qué proporción de los trabajadores que se emplean en el aprovechamiento de los recursos forestales es ajeno al ejido/comunidad?

	% son de fuera
1 En la actividad forestal maderable	
2 En otras actividades forestales	

### 7.16 Organización para el aprovechamiento comercial maderable

192. ¿El bosque del ejido/comunidad se maneja como una unidad o está parcelado y manejado por grupos?

- 1 Como unidad → (ir a p. 194)
- 2 El bosque está parcelado pero manejado como una unidad → (ir a p. 194)
- 3 El bosque está parcelado
- 4 Manejado de manera individual
- 5 Manejado por grupos

193. Causas por las que se haya tomado la decisión de dividir el aprovechamiento forestal del ejido

Jerarquizar

- A. Mayores ganancias individuales \_\_\_\_\_
- B. Mayores ganancias para la comunidad \_\_\_\_\_
- C. Menos conflictos \_\_\_\_\_
- D. Mejor protección de los recursos \_\_\_\_\_
- E. Otros (especifique) \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

## 8 Gobierno del ejido/comunidad y del bosque

### 8.1 Autoridades ejidales/comunales

194. ¿Cuánto tiempo dura en su cargo el comisariado?

- \_\_\_ 1 Tres años
- \_\_\_ 2 Año y medio

195. ¿Entre los ejidatarios/comuneros hay disposición para participar en los cargos?

- \_\_\_ 1 Sí
- \_\_\_ 2 No

196. ¿Los cargos del comisariado ejidal/comunal y los del consejo de vigilancia son pagados?

- \_\_\_ 1 Sí
- \_\_\_ 2 No
- \_\_\_ 3 En ocasiones

197. ¿Se le pagan los gastos a quienes ocupan los cargos del comisariado (como los de transporte, comidas) cuando tienen que salir para hacer alguna gestión del ejido/comunidad?

- \_\_\_ 1 Sí
- \_\_\_ 2 No
- \_\_\_ 3 Algunas veces

Observaciones \_\_\_\_\_

### 8.2 Procesos de toma de decisiones

198. ¿Cuántas veces por año se reúne la asamblea?

- Reuniones ordinarias \_\_\_\_\_ veces al año
- Reuniones extraordinarias \_\_\_\_\_ veces al año
- Reuniones para avecindados \_\_\_\_\_ veces al año

199. ¿Aproximadamente qué porcentaje de los ejidatarios/comuneros asisten regularmente a las asambleas? \_\_\_\_\_ %

200. ¿Participan regularmente en las asambleas ejidatarios/comuneros de todas las localidades que integran este núcleo agrario?

- \_\_\_ 1 Sí
- \_\_\_ 2 No

201. Los avecindados:

- \_\_\_ 1 No pueden asistir a la asamblea
- \_\_\_ 2 Pueden asistir pero sin voz ni voto
- \_\_\_ 3 Pueden asistir solo con voz
- \_\_\_ 4 Pueden asistir con voz y voto

202. ¿Qué tipo de decisiones se toman en las asambleas? (no excluyentes)

- \_\_\_ 1 Venta de la madera
- \_\_\_ 2 Inversión de las ganancias forestales
- \_\_\_ 3 Participación en programas oficiales

- 4 Reglas de manejo/aprovechamiento del bosque
- 5 En la aplicación del plan de manejo forestal
- 6 En el seguimiento del ordenamiento territorial comunitario
- 7 Conflictos internos
- 8 Conflictos con los pueblos vecinos
- 9 Administración de la empresa/aprovechamiento forestal
- 10 En la aplicación del estatuto comunal/reglamento interno
- 11 Otros (especificar) \_\_\_\_\_

203. Los conflictos en la asamblea

- 1 Son frecuentes
- 2 Son aislados
- 3 Nunca se presentan

204. Usted diría que la capacidad de la asamblea de lograr consensos y resolver conflictos es:

- 1 Muy alta
- 2 Alta
- 3 Regular
- 4 Baja
- 5 No tienen esa capacidad

205. ¿Se sanciona la falta de asistencia a las asambleas?

- 1 Sí
- 2 No → (ir a p. 207)

206. ¿Cómo se sanciona? \_\_\_\_\_

207. ¿De las mujeres ejidatarias/comuneras (con derechos) cuántas suelen asistir a las asambleas? \_\_\_\_\_ %

### 8.3 Reglamento interno / Estatuto comunal

208. ¿Existe reglamento interno / estatuto comunal?

- 1 Sí
- 2 No → (ir a p. 216)
- 3 En proceso
- 4 No sabe → (ir a p. 216)

209. ¿En qué año se aprobó por la asamblea?

Año \_\_\_\_\_

No está escrito \_\_\_\_\_

210. ¿El reglamento está inscrito en el RAN?

Año \_\_\_\_\_

No está escrito \_\_\_\_\_

211. ¿En qué año fue la última revisión?

Año de la revisión \_\_\_\_\_

No ha habido revisión \_\_\_\_\_

No recuerda \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

212. ¿Quién participó en la elaboración del reglamento/ estatuto comunal? (no excluyentes)

- 1 Una comisión nombrada por la asamblea
- 2 Las autoridades de bienes comunales/ejidales
- 3 La asamblea
- 4 Procuraduría agraria
- 5 Procuraduría agraria con la comunidad
- 6 Otro (especificar) \_\_\_\_\_
- No sabe

213. Si es el caso, ¿quién participó en la revisión del reglamento/ estatuto comunal? (no excluyentes)

- 1 Una comisión nombrada por la asamblea
- 2 Las autoridades de bienes comunales/ejidales
- 3 La asamblea
- 4 Procuraduría agraria
- 5 Procuraduría agraria con la comunidad

\_\_\_ 6 Otro (especificar) \_\_\_\_\_  
\_\_\_ No sabe

214. Considera que este reglamento interno / estatuto comunal lo conocen  
\_\_\_ 1 Todos los miembros del ejido/comunidad  
\_\_\_ 2 Casi todos los miembros del ejido/comunidad  
\_\_\_ 3 La mitad de los miembros del ejido/comunidad  
\_\_\_ 4 Pocos miembros del ejido/comunidad  
\_\_\_ 5 Muy pocos miembros del ejido/comunida

215. Considera que este reglamento interno / estatuto comunal se respeta  
\_\_\_ 1 Siempre  
\_\_\_ 2 Casi siempre  
\_\_\_ 3 Casi nunca  
\_\_\_ 4 Nunca  
\_\_\_ 9 No sabe

#### **8.4 Rendición de cuentas**

216. ¿Periódicamente se rinden cuentas a la asamblea ejidal/comunal?  
\_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No → (ir a p. 219)

217. ¿De qué forma se rinden cuentas? \_\_\_\_\_

218. ¿Cada cuándo se rinden cuentas? \_\_\_\_\_ veces al año

#### **8.5 Actividades en favor del ejido/comunidad**

219. ¿Los ejidatarios/comuneros realizan trabajo no retribuido en favor de la comunidad? (tequio, faenas, fatigas, fajinas, etc.)  
\_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No → (ir a p. 223)

220. ¿Cuántos días al año realizan trabajo no retribuido en favor del ejido/comunidad? \_\_\_\_\_ días al año

221. ¿Se sanciona a los que no participan?  
\_\_\_ 1 Sí  
\_\_\_ 2 No → (ir a p. 223)

222. ¿Cómo se sancionan? \_\_\_\_\_

#### **8.6 Sanciones**

223. ¿Sanciona el ejido/comunidad a aquellos que no cumplen las reglas de uso y manejo del bosque?  
\_\_\_ 1 Siempre  
\_\_\_ 2 La mayoría de las veces  
\_\_\_ 3 Alrededor de la mitad de las infracciones son sancionadas  
\_\_\_ 4 Casi nunca se sancionan  
\_\_\_ 5 Nunca se sanciona a los infractores  
\_\_\_ 6 Nunca se violan las reglas

224. ¿Qué tipo de sanciones se aplican cuando no se cumplen las reglas de manejo y uso de los bosques que ha aceptado el ejido/comunidad?  
a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_  
c) \_\_\_\_\_  
d) \_\_\_\_\_

225. ¿Cómo se sanciona a quienes violan las reglas repetidamente? \_\_\_\_\_

#### **8.7 Conflictos**

226. ¿Cuáles son las causas más comunes de conflictos entre miembros del ejido/comunidad?  
\_\_\_\_\_

227. ¿Cómo califica este tipo de conflictos?

- \_\_\_ 1. Muy graves
- \_\_\_ 2. Graves
- \_\_\_ 3. Importantes
- \_\_\_ 4. Leves

228. ¿En los últimos 10 años han tenido que recurrir a alguna mediación externa para resolver algún conflicto interno respecto al uso de los bosques?

- \_\_\_ 1 Sí
- \_\_\_ 2 No → (ir a p. 230)

229. ¿Qué tipo de problema fue? \_\_\_\_\_.

230. ¿En los últimos 10 años han tenido que recurrir a alguna mediación externa para resolver algún conflicto externo respecto al uso de los bosques?

- \_\_\_ 1 Sí
- \_\_\_ 2 No → (ir a p. 232)

231. ¿Qué tipo de problema fue? \_\_\_\_\_.

**9 Relación con otros ejidos/comunidades**

232. ¿Se reúnen los representantes del ejido/comunidad con los de otros ejidos/comunidades, para tratar temas relacionados con los recursos forestales?

- |          |                              |                 |
|----------|------------------------------|-----------------|
| ___ 1 Sí | 1 ¿Cuántas reuniones al año? | 2. Tema tratado |
|          | _____ al año                 | _____           |
| ___ 2 No |                              |                 |

**10 Relaciones con programas de Gobierno**

233. Durante este año, ¿cuántas veces los representantes del ejido/comunidad se reunieron con comisionados de las siguientes instituciones para tratar cuestiones relacionadas con su bosque?

	Número de reuniones por año	Satisfacción en una escala de 1 a 10 1= nada satisfactorio 10= muy satisfactorio	Temas principales de las reuniones
Procymaf			
Conafor (otros programas)			
Profepa			
Semarnat			
Gobierno del estado			
Gobierno municipal			
Organizaciones no gubernamentales			
Otros (especificar)			

234. ¿Quiénes considera que los han apoyado en mayor medida para el aprovechamiento de los recursos forestales?

Jerarquizar  
1= el que más los apoyó

- A. Gobierno municipal \_\_\_\_\_
- B. Gobierno estatal \_\_\_\_\_
- C. Gobierno federal \_\_\_\_\_
- D. ONG \_\_\_\_\_

235. ¿Qué tipo de apoyo han recibido? \_\_\_\_\_.

236. Si es el caso, ¿quién promovió la participación del ejido/comunidad en el Procymaf? (opciones no excluyentes)

1 El prestador de STF

2 El comisariado

3 Miembro(s) del ejido/comunidad que no está(n) en el comisariado

4 El promotor de Procymaf

5 ONG

6 Foros regionales

7 Por otra comunidad

8 Otro (especifique) \_\_\_\_\_

237. ¿Cómo cree usted que se podría mejorar el funcionamiento del Procymaf?

\_\_\_\_\_.

238. ¿Qué sucedería en su ejido/comunidad si desapareciera Procymaf?



## ANEXO 3

### METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ÍNDICES

#### **El método de rangos sumados para la construcción de índices**

El método de rangos sumados es una técnica que permite reducir en una cantidad menor un conjunto de variables (indicadores). Este método es una alternativa para la construcción de índices cuando se tienen variables de tipo categórico, además de que es una herramienta utilizada con mayor frecuencia en las ciencias sociales. Su invención es atribuida a Rensis Likert, quien la describió como una técnica que puede utilizarse no solo para valorar actitudes sino también para medir opiniones, personalidades y descripciones de los entornos de vida de la gente (Spector, 1992).

Los índices se construyen mediante la acumulación (suma) de las calificaciones o rangos asignados a las respuestas del conjunto de indicadores seleccionados para describir la variable de interés (fenómeno de estudio). La ponderación de cada indicador se da de manera subjetiva, ya que depende del criterio y objetivos del investigador, así como de la eliminación u omisión de indicadores.

#### **Metodología para la construcción de índices mediante el método de rangos sumados**

El primer paso para la construcción de los índices consiste en determinar los criterios de selección de los indicadores. En el caso de este estudio se seleccionaron las preguntas que se consideraron reflejaban la información necesaria sobre los elementos de estudio. Las categorías de respuesta se escalaron en una misma dirección (positiva o negativa), lo que nos arroja varias categorías de clasificación. Para cuantificar esas respuestas cualitativas asignamos a cada una de esas categorías un número (rango) determinado que designe un "peso" a cada respuesta, este número generalmente es llamado "coeficiente de ponderación".

Es importante aclarar que el haber dado cierto rango o "peso" a una categoría solo representa el establecimiento de un orden jerárquico, es decir, representa que una categoría es mayor o menor que la otra, más no se puede hablar, por ejemplo, de que la categoría "1" represente lo doble con respecto a la categoría "2".

La asignación de los coeficientes de ponderación queda a cargo del investigador, los cuales debe procurar representar lo mejor posible las categorías de la escala utilizada, asignándoles el "peso" adecuado a cada respuesta para tratar de equilibrar las diferencias relativas entre cada categorización.

Para la construcción de los índices se sumaron los rangos de cada variable (indicador) para obtener el puntaje de cada individuo, y se dividió entre el número de indicadores que formaron el índice, esto último se hizo para acotar los posibles resultados del índice entre cero y el número de indicadores.

#### **Cortes**

Los cortes son decisiones sobre cómo realizar la clasificación de los valores obtenidos de los índices. Al igual que en la construcción de índices, existen varios métodos. En nuestro caso no se recurrió a ninguna técnica formal. Los cortes fueron realizados a partir del criterio de los investigadores. Los rangos de los cortes de los distintos índices se incluyen en la exposición de los mismos que se presenta a continuación

### **I. ÍNDICE DE DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD FORESTAL COMUNITARIA**

$$\text{IDPFC} = \text{PFNM} + \text{AFM} + \text{IV} + \text{EC} + \text{ex encino} + \text{FSTF} + \text{FT} + \text{FEF} + \text{FIF} + \text{UIIFC} + \text{UIIFP} + \text{RAF} + \text{RA}$$

Donde:

**PFNM** = productos forestales no maderables que se aprovechan con fines comerciales.  
Por cada PFNM que se cosecha con fines comerciales 1

**AFM** = experiencia de aprovechamiento forestal maderable bajo planes de manejo

Si tienen y tenían PMF = 1  
Si tienen PMF y antes no tenían = 0.5  
Si no tienen PMF = 0

**IV** = nivel de integración vertical de la producción forestal maderable (tipología de comunidades productoras forestales del Procymaf)

Tipo I. Productores potenciales: dueños y/o poseedores de terrenos forestales con aptitud de producción comercial, que no realizan extracciones forestales bajo un programa de manejo forestal autorizado = 0

Tipo II. Productores que venden madera en pie: dueños y/o poseedores de predios sujetos a aprovechamientos forestales, a cargo de terceros mediante contrato de compra-venta, sin que el dueño o poseedor participe en alguna fase del aprovechamiento = 2

Tipo III. Productores de materias primas forestales: dueños y/o poseedores de predios forestales que cuentan con aprovechamientos autorizados y participan directamente en alguna fase de la cadena productiva = 6

Tipo IV. Productores con capacidad de transformación y comercialización: productores de materias primas forestales que disponen de infraestructura para la transformación primaria y que realizan directamente la comercialización de su producción = 10

EC = empleo comunitario, participación de los pobladores de los núcleos agrarios forestales en las actividades de: extracción, documentación y cubicación.

Participación local en actividades de extracción	1
Participación local en actividades de cubicación y documentación	1
Nula participación local en la actividad forestal	0

Ex encino = extracción de encino

Se extrae encino con fines comerciales	2
No se extrae encino	0

FSTF = Financiamiento de los STF

Los STF se financiaron completamente con recursos de gobierno	0.5
El núcleo agrario participó en el financiamiento de los STF	1
Otros	0

UIIF = propiedad y uso de la infraestructura industrial, como maquinaria de extracción, estufas de secado, transporte, aserradero, equipo de mantenimiento de caminos, por parte del núcleo agrario.

Poseen equipo y maquinaria de extracción que es utilizado =	1
Poseen transporte que es utilizado =	1
Poseen equipo de aserrío que es utilizado =	1
Poseen equipo de secado de madera que es utilizado =	1
Poseen equipo de mantenimiento y construcción de caminos que es utilizado	1

UIIFP = propiedad y uso de la infraestructura industrial, como maquinaria de extracción, estufas de secado, transporte, aserradero, equipo de mantenimiento de caminos por particulares que viven en el núcleo agrario

Ejidatarios/comuneros que poseen maquinaria de extracción =	0.3
Ejidatarios/comuneros que poseen transporte =	0.3
Ejidatarios/ comuneros que poseen equipo de aserrío =	0.3
Ejidatarios/comuneros que poseen equipo de secado de madera =	0.3
Ejidatarios/comuneros que cuentan con uso equipo de mantenimiento y construcción de caminos =	0.3

RAF = rentabilidad de la extracción forestal

Genera utilidades además de cubrir costos (incluyendo empleo) =	0.5
Alcanza apenas a cubrir los costos (produce solo empleos) =	0

RA = Rentabilidad de las actividades del aserrío

Genera utilidades además de cubrir sueldos =	1
Alcanza apenas a cubrir los costos (produce solo empleos) =	0.5

RA = rentabilidad de la actividad de aserrío

Genera utilidades además de cubrir sueldos =	1
Alcanza apenas a cubrir los costos (produce solo empleos) =	0.5

Los valores de este índice se ubican en un rango de 32.2 a 0.

A partir de los resultados de la encuesta se clasificaron las comunidades de acuerdo a los valores de este índice en cinco categorías (nulo, muy bajo, bajo, medio y alto). Los cortes se definieron como:

0	6
6	12
12	18
18	24
25	32.2

#### Cortes

Los intervalos de las categorías son:

(0, 6]	=	Nulo desarrollo de la actividad forestal comunitaria
(7, 12]	=	Bajo desarrollo de la actividad forestal
(13, 18]	=	Medio nivel de desarrollo de la actividad
(19, 24]	=	Alto nivel de desarrollo de la actividad forestal comunitaria medi
(25, 32.2]	=	Muy alto nivel de desarrollo

Las preguntas utilizadas en la construcción de este índice fueron: 150 y 151, tipología de productores forestales, p.149, 169fi, 181b, 181c, 181d, 181d, 181e, 182a, 182b, 182c, 182d, 182e, 184, 185, 186, 187.

## II. ÍNDICE DE PRESIÓN SOBRE LAS ÁREAS FORESTALES

$$\text{IPSAF} = ((A + B) * C) + (D) + (E) + (F)$$

Donde:

**A = presencia de clandestinaje "hormiga"**

Categorías de respuesta:

Sí, mucho = 6

Sí, poco = 3

No presencia = 0

**B = Presencia de clandestinaje por grupos organizados**

Categorías:

Sí, es muy común = 6

Sí, pero es muy poco = 3

No presencia = 0

**C = Percepción del aumento de clandestinaje en los últimos 10 años**

Categorías:

Aumentó mucho = 3

Aumentó poco = 2

Igual = 1

Disminuyó poco = 1

Disminuyó mucho = .5

No aplica no hay ese problema = 0

**D = superficie forestal afectada por incendios (%)**

(Ha forestales afectadas por incendios) \* (100)

\_\_\_\_\_ = % del área forestal afectada por incendios

Extensión total de la superficie forestal

Los valores resultantes se categorizaron como se indica:

Categorías:

0% de superficie afectada = 0

Más 0% y menos de 0.5% de la superficie afectada = 1

Más de 0.5% y menos 3% de la superficie afectada = 3

Entre (3%, 10 ... ] = 6

Entre (10%, 20 ... ] = 9

Entre (20%, 50 ... ] = 12

Entre (50%, 100 ... ] = 24

**E = superficie forestal afectada por plagas (%)**

(Ha forestales afectadas por plagas) \* (100)

\_\_\_\_\_ = % del área forestal afectada por plagas

Extensión total de la superficie forestal

Categorías:

0% de superficie afectada = 0

Más 0% y menos de 0.5% de la superficie afectada = 1

Más de 0.5% y menos 3% ... = 3

Entre (3%, 10 ... ] = 6

Entre (10%, 20 ... ] = 9

Entre (20%, 50 ... ] = 12

Entre (50%, 100 ... ] = 24

**F = superficie forestal "desmontada" (%)**

Total de ha forestales desmontadas = ha desmontadas para cultivos + ha desmontadas para convertirlas en pastos + ha desmontadas para otros usos.

(Total de ha forestales desmontadas) \* (100)

\_\_\_\_\_ = % del área forestal desmontada

Extensión total de la superficie forestal

Categorías:

0% de superficie afectada =	0
Más 0% y menos de 0.5% de la superficie afectada =	2
Más de 0.5% y menos 3% del área afectada =	6
Entre (3%, 10] =	10
Entre (10%, 20] =	14
Entre (20%, 50] =	18
Entre (50%, 100] =	39

El valor máximo del índice de presión es de 123 y el mínimo 0.

Este rango se dividió en siete categorías (o niveles de presión sobre las áreas forestales), que se definen como:

(0] =	Nula
(0, .5] =	Muy baja
(.5, 3] =	Baja
(3, 10] =	Media
(10, 20] =	Alta
(20, 50] =	Muy alto
(50, al valor más alto] =	Extremadamente alta

Para la construcción de este índice se incluyeron las preguntas: p 91, p 76, p 70, p 72, p 74 uso1, p 83, p 84 y p 85.

### III. ÍNDICE DE ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

$$IPC = A + (\Sigma B) + K + L + M$$

Donde:

**A = Nivel de vigilancia del bosque y responsables de esa vigilancia**

Brigadas y guardias pagados =	10
Autoridades agrarias =	5
No hay vigilancia =	0

**Acciones de protección y conservación:**

$\Sigma B$  = Prácticas para la protección y conservación del bosque

b1 Reforestaciones =	2
b2 Áreas de árboles semilleros para la producción de germoplasma =	2
b3 Podas y aclareos =	2
b4 Brechas corta fuego =	2
b5 Prácticas de combate de incendios =	2
b6 Prácticas de combate de plagas =	2
b7 Remoción de desechos de las extracciones (material inflamable) luego de las extracciones de madera =	2
b8 Obras de conservación de suelos =	2
b9 Vigilancia contra incendios y clandestinaje forestal =	2

**K = Peso de la extensión de las áreas destinadas a reservas comunales con respecto a la superficie forestal**

(Ha forestales destinadas a la conservación) \* (100)

\_\_\_\_\_ = % del área de conservación  
Extensión total forestal

Categorías:

0% de superficie destinada =	0
Más 0% y menos de 15% de la superficie destinada =	3.75
Más de 15% y menos 35% de la superficie ... =	7.5
Entre (35%, 55] =	11.25
Entre (55%, 74] =	15
Entre (74%, 100] =	20

**L = Presencia de especies comerciales**

Se ha incrementado mucho (en más de 10%) =	12
Se ha incrementado poco (menos de 10%) =	8
Se ha mantenido estable =	4
Se ha perdido poco (menos de 10%) =	-8
Se ha perdido mucho (más de 10%) =	-12
No hay especies comerciales =	4

#### **M = Presencia de fauna silvestre**

Mucho más que hace 10 años =	6
Más =	4
Igual =	2
Menos que hace 10 años =	-4
Mucho menos =	-6

Por lo tanto los valores del IPC se ubican en un rango en el que :

El valor máximo del índice (tM) =	61
Y el valor mínimo (tm) =	-18

Los cortes que definen a las cinco categorías correspondientes a este índice son

(0] =	Nula protección y conservación de los recursos forestales
(1, 10] =	Muy baja protección ...
(10, 20] =	Baja protección ...
(20, 30] =	Media protección ...
(30, 40] =	Alta protección ...
(40, al valor más alto] =	Muy alta protección ...

Las preguntas del cuestionario que se usaron fueron en la construcción de este índice son: la 89, 105, superficie forestal, 101, 98 y 99.

#### **IV. ÍNDICE DE ORGANIZACIÓN SOCIAL**

$$\text{IOS} = \text{A} + \text{B} + \text{C} + \text{D} + \text{E} + \text{F} + \sum \text{G} + \text{Q} + \text{R}$$

Donde:

**A = Forma en la que se maneja el bosque (por unidad, parcelado o por grupos)**

Como unidad =	9
El bosque está parcelado y manejado como unidad =	7
El bosque está parcelado y manejado individual =	-6
Manejado por grupos =	-3

**B = Periodo de gestión del comisariado ejidal de bienes comunales**

Tres años =	9
Año y medio =	4
Un año =	3

**C = Número de asambleas al año**

Cero asambleas al año =	-10
De 1 a 2 asambleas al año =	4
De 3 a 5 asambleas al año =	7
De 6 a 11 asambleas al año =	10
De 12 a 24 asambleas =	10

**D = Porcentaje de titulares agrarios a las asambleas en primera convocatoria**

Menos de 51% =	0
Entre 51% y menos de 61% =	7
Entre 61% y menos de 71% =	8
Entre 71% y menos de 81% =	9
Más de 81% =	10

**E = Nivel de participación de los distintos anexos (rancherías y pequeñas localidades) que integran al núcleo agrario en las asambleas ejidales/comunales**

Participan los anexos =	10
No participan los anexos =	-10
No aplica, no tiene anexos =	10

**F = Nivel de participación de los avecindados en las asambleas ejidales/comunales**

No pueden asistir a la asamblea =	0
Pueden asistir pero sin voz ni voto =	1
Pueden asistir solo con voz =	2
Pueden asistir con voz y voto =	4

## $\Sigma G$ = Decisiones que se toman en asamblea con respecto al uso y manejo de los recursos forestales

Las asambleas toman decisiones sobre:

G1 La venta de madera =	0.5
G2 Inversión de las ganancias forestales =	0.5
G3 Participación en programas oficiales =	0.5
G4 Reglas de manejo/aprovechamiento del bosque =	0.5
G5 Aplicación del plan de manejo forestal =	0.5
G6 Seguimiento del ordenamiento territorial =	0.5
G8 Conflictos con los pueblos vecinos =	0.5
G9 Administración de la empresa/cosecha forestal =	0.5
G10 Aplicación del estatuto comunal =	0.5

## Q = Frecuencia de los conflictos que se discuten en la asamblea

Son frecuentes =	0
Son aislados =	1
Nunca se presentan =	2

## S = Número de días de trabajo comunitario no retribuido

No se practica =	0
De 1 a 6 días al año =	3
De 6 a 12 días al año =	6
De 12 a 24 días al año =	9
De 24 a 60 días al año =	12

Valor máximo (tM) = 74.5 y valor mínimo (tm) = -22

## Cortes:

Definimos los intervalos de las categorías de la siguiente manera:

(-22, 15] =	Desorganización
(15, 30] =	Baja organización
(30, 45] =	Organización media
(45,60] =	Alta organización
(60, al valor más alto] =	Muy alta organización

Las preguntas del cuestionario que se usaron para la construcción de este índice son: 193, 195, 199, 200, 201, 202, 203\_1, 203\_2, 203\_3, 203\_4, 203\_5, 203\_6, 203\_8, 203\_9, 203\_10, 204, 205, 207, 221, 222.

## V. ÍNDICE DE INSTITUCIONALIDAD COMUNITARIA

$$IIC = IIC = (RPFNM * r) + (IEM * r) + (ICG) * r + (LEÑA * r)$$

Los subíndices considerados son los siguientes:

### 1. SUBÍNDICE DE INSTITUCIONALIDAD PARA LA GOBERNANZA DE LA COMUNIDAD (IGC)

$$IGC = (Q + R * (S + T) + U * (S + T) + W * (S + T) + (X * Y) + Z)$$

Donde:

Q = La capacidad de la asamblea para lograr consensos y resolver conflictos

Muy alta =	3
Alta =	2
Regular =	1
Baja =	0.5

La asamblea no tiene esa capacidad = 0

S = Existencia de reglamento interno / estatuto comunal-ejidal

Sí =	3
No =	0
En proceso =	1

T = El reglamento está inscrito en el RAN

Si, y está inscrito en el RAN =	1
Si, pero no está inscrito RAN =	0
NA =	0

**R = Autoría y participación en la elaboración del reglamento/estatuto comunal o ejidal**

Una comisión nombrada por la asamblea =	2
Las autoridades de bienes comunales/ejidales =	1.5
La asamblea en su conjunto =	2.5
Procuraduría agraria =	0
Procuraduría agraria con la comunidad =	2.5

**U = Conocimiento del reglamento, estatuto comunal o ejidal**

Lo conocen todos los miembros del ejido/comunidad =	2.5
Casi todos los miembros del ejido/comunidad =	2
La mitad de los miembros del ejido/comunidad =	1.5
Pocos miembros del ejido/comunidad =	1
Muy pocos miembros del ejido/comunidad =	0.5

**W = Cumplimiento de las disposiciones del reglamento, estatuto comunal o ejidal**

Siempre =	3
Casi siempre =	2.5
En ocasiones sí, en otras no =	1
Casi nunca =	0.5
Se va a empezar a aplicar =	0.5

**X = Rendición de cuentas de las autoridades de la comunidad y/o responsables de la empresa a la asamblea ejidal o comunal**

Sí =	3
No =	0

**Y = Periodicidad de la rendición de cuentas a la asamblea**

Una vez al año =	
Dos veces al año =	1.5
Entre 3 y 5 veces al año =	2
Más de 6 veces al año =	2.5
Solo cuando la asamblea lo pide =	0.5
Al año y medio =	0.5
Se rinde cuentas cada tres años, al concluir los periodos de gestión de las autoridades agrarias =	0.25

**Z = Intervención externa para resolver conflictos internos en torno al manejo y/o uso de las áreas y/o recursos forestales**

Sí =	0
No =	2
Sin respuesta =	0
Por lo tanto el valor máximo del subíndice se ubica en un rango de =	18.5 (máximo) y = 0 (mínimo)

## 2. SUBÍNDICE DE PLANEACIÓN COMUNITARIA DEL USO DEL TERRITORIO (PCT)

**PCT = (A \* C) + (A \* D)**

Donde:

**Σ A Planeación para el manejo de sus recursos forestales comunes**

A1 Evaluación rural participativa =	1
A2 Análisis foda =	1
A3 Ordenamiento Territorial Comunitario =	3

**C Conocimiento que tienen los miembros del ejido/comunidad sobre los planes de trabajo**

Todos los miembros del ejido/comunidad =	2.5
Casi todos los miembros del ejido/comunidad =	2
La mitad de los miembros del ejido/comunidad =	1.5
Pocos miembros del ejido/comunidad =	1
Muy pocos miembros del ejido/comunidad =	0.5
Sin respuesta =	0

**D Aplicación y observancia (por los ejidatarios, comuneros y habitantes de la comunidad) de las reglas acordadas en el o los instrumentos de planeación territorial**

Sí, mucho =	2
Sí, poco =	1
No se aplican/no se cumplen =	0
En proceso de aplicación =	1
Sin respuesta =	0

$r = 0.293650794$  es un ponderador que se usó para el valor máximo posible correspondiente a este subíndice con los valores máximos posibles del resto de los subíndices del índice de institucionalidad comunitaria

Por tanto: (a partir del uso del ponderador):

El valor máximo del subíndice de planeación comunitaria (tm) = 18.5 y el mínimo (tm) = 0 (ya multiplicándole el ponderador)

### 3. RLPFNM = REGLAS LOCALES PARA USO Y MANEJO DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (PFNM)

#### RLPFNM = F

##### F = Presencia de reglas internas para el cuidado de los PFNM

Tienen reglas para el uso y manejo de todos sus PFNM = 1

Tienen reglas locales para el uso y manejo de algunos de sus PFNM = 0.5

El uso y manejo de menos de 25% de sus PFNM están regulados = 0

### 4. SUBÍNDICE INSTITUCIONALIDAD LOCAL EN TORNO A LA EXTRACCIÓN DE MADERA (EM)

#### EM = (K+L + M + N + O + P)

##### K = Conocimiento del plan de manejo forestal (PMF) por parte de los miembros del comisariado de bienes comunales/ejidales

Están totalmente informados = 2

Están informados, pero no lo conocen el PMF en su totalidad = 1

Saben que existe, pero desconocen su contenido = 0.5

Lo desconocen completamente = 0

##### L = Conocimiento del PMF por parte de los ejidatarios/comuneros

Están totalmente informados = 3

Están informados, pero no lo conocen en su totalidad = 1.5

Saben que existe, pero desconocen su contenido = 1

Lo desconocen completamente = 0

##### M = Responsabilidad de la administración de la actividad forestal comunitaria/ejidal

###### M1- se extrajeron menos de 5000 m<sup>3</sup> en la anualidad:

El comisariado es responsable de la administración = 2

Un comité, un equipo, o alguien designado ex profeso por la asamblea = 3

El comprador de madera = -3

La unidad de aprovechamiento forestal = 3

###### M2-se extrajeron más de 5 000 m<sup>3</sup> en la anualidad:

El comisariado es responsable de la administración = 1

Un comité, un equipo, o alguien designado ex profeso por la asamblea = 3

El comprador de madera = -3

Unidad de aprovechamiento forestal = 3

##### N = Responsabilidad de la empresa forestal comunitaria

La propia empresa = 0

El comisariado = 2

Un comité designado por la asamblea = 3

Un equipo de administración = 3

Consejo de vigilancia = 2

La asamblea en general = 2

El prestador de servicios técnicos = -1

##### O = Cómo se financia o se financió la asistencia técnica forestal maderable

Con recursos de programas de gobierno = 1

Únicamente con fondos del ejido/comunidad agraria = 2

El comprador de madera la financia = -1

Con recursos mixtos del ejido o comunidad agraria/ y del gobierno = 2

##### P = Esquema de manejo y aprovechamiento del bosque

El territorio forestal comunitario se maneja como unidad = 4

El bosque está parcelado, pero es manejado como unidad = 4

El bosque está parcelado = 0

Manejado por parcelas (de individuos) = 0

Manejado por parcelas (de grupos)= 1

Por lo tanto el valor máximo del subíndice se ubica en un rango de = 18.5 (máximo) y = 1.156 (mínimo)

#### 4. REGLAS EN EL USO DE LEÑA (LEÑA)

$$\text{LEÑA} = (\text{aa} * (\text{ab} + \text{ac} + \text{ad} + \text{ae})) + (\text{af} * (\text{ab} + \text{ac} + \text{ad} + \text{ae}))$$

Donde:

**aa = Problemas de escasez de leña**

Hay fuertes problemas = 2

Hay problemas moderados = 0.5

No hay problemas = 0

**ab = Existen reglas con relación al volumen permitido**

	Hay fuertes problemas	Hay problemas moderados	No hay problemas
Sí hay reglas	4	4	2
No hay reglas	0	0	0

**ac = Existen reglas que restringen el uso de madera para vender**

	Hay fuertes problemas	Hay problemas moderados	No hay problemas
Sí hay reglas	4	4	2
No hay reglas	0	0	0

**ad = Existen reglas con relación a las áreas permitidas para la recolección de leña**

	Hay fuertes problemas	Hay problemas moderados	No hay problemas
Sí hay reglas	2	8	4
No hay reglas	0	0	0

**ae = Existen reglas que restringen el uso de madera verde para uso de leña**

	Hay fuertes problemas	Hay problemas moderados	No hay problemas
Sí hay reglas	2	8	4
No hay reglas	0	0	0

**af = hogares que utilizan leña**

La totalidad = 2

Alrededor de 75% = 2

Alrededor de 50% = 1

Alrededor de 25% = 0.5

Menos de 25% = 0.5

Nadie = 0

Finalmente, a partir de la agregación de los subíndices mencionados, el índice de institucionalidad comunitaria es:

$$\text{IIC} = (\text{RLPFNM} * r) + (\text{IEM} * r) + (\text{ICG}) * r + (\text{LEÑA} * r)$$

Donde:

r = Ponderador

A continuación se presenta la tabla de ponderadores que aplicamos según la presencia o ausencia de algunos de los subíndices. De este modo, si los cinco temas aplican a un núcleo agrario = (PC, ICG, RLPFNM, EM, LEÑA) y se utilizan los ponderadores del caso. 1. En cambio si solo tiene PC + ICG utilizamos los ponderadores de caso 8

Los valores de este índice se ubican en un rango de 101.5 a 0.

Clasificamos los valores del índice en cinco categorías, que se presentan a continuación.

**Cortes:**

Los intervalos de las categorías correspondientes a distintos niveles de institucionalidad comunitaria para el manejo de las áreas y recursos forestales son:

(0] =	Nula institucionalidad comunitaria para el manejo forestal
(0, 20.3] =	Muy baja institucionalidad
(20.3, 40.6] =	Baja
(40.6, 60.9] =	Media
(60.9, 81.2] =	Alta
(81, al valor más alto] =	Muy alta

Las preguntas utilizadas en la construcción de este índice son: 205, 209, 211, 213, 215, 216, 206, 222, 217, 219, 229, 112, 115



*A vuelo de pájaro. Las condiciones de las comunidades con bosques templados en México*  
se imprimió en abril de 2014 en los talleres de Seprim/HEUA730908AM1.  
Cerrada de Técnicos y Manuales 19-52, Col. Lomas Estrella, 09880 México, D.F.  
Se imprimieron 1000 ejemplares.









**CONABIO**

COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD