

## Los bosques de Oaxaca: una visión de fin de siglo

Alvaro González R.<sup>1</sup>

### 1. Introducción. Los bosques de México: un patrimonio de alto valor biológico.

En términos biológicos, nuestro país es considerado como un país de alta megadiversidad, ocupando el quinto sitio mundial. Al margen de la exactitud de esta consideración, lo cierto es que en su territorio se encuentran ecosistemas forestales, lacustres, desérticos y marítimos, habitados por una enorme diversidad de especies de flora y fauna. Como ejemplos podemos mencionar que se estima la presencia de 20 mil especies de plantas vasculares, 2,870 de las cuales según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza son endémicas a México, con 477 de ellas en peligro de extinción, que representan 16% del total de especies endémicas. Como vemos, esta diversidad no está extenta de peligros. En el ámbito de la fauna, la riqueza es también extraordinaria; sólo en el rubro de vertebrados existen cerca de 2,400, frente a 2,187 de Canadá y Estados Unidos juntos, además de ser el país con el mayor número de reptiles. (UICN en Flores V. y Gérez P. 1988:10-11). Igual que acontece con las plantas, los animales presentes en el territorio nacional enfrentan asimismo problemas para su subsistencia: hacia fines de la década de los 80, 123 especies de aves, 32 de maíferos, 35 de reptiles y 4 de anfibios estaban en peligro de extinción. (*Ibid.*, p.111).

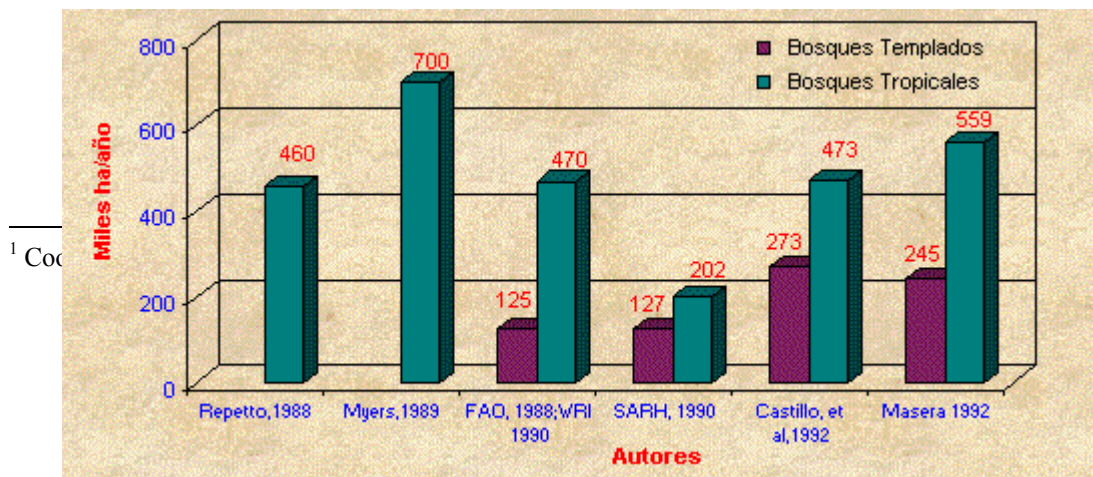
Una gran proporción de esta diversidad se localiza en las cerca de 57 millones de hectáreas de bosques y selvas del país, distribuidas así:

Bosques	Selvas	Total Nacional
30,433,893	26,440,061	56,873,954

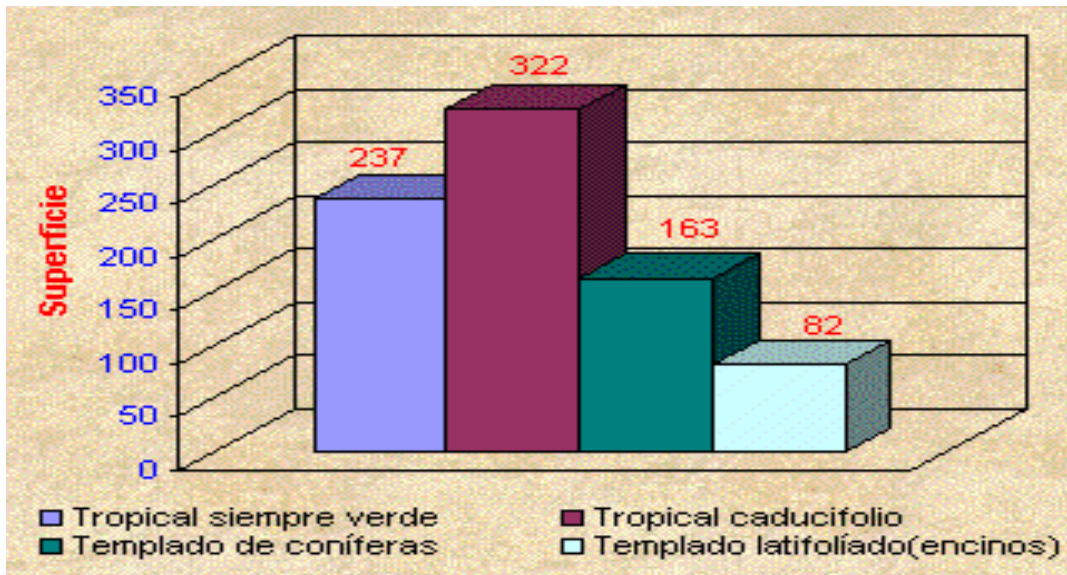
La extinción de especies se relaciona directamente con la pérdida de sus habitats, donde los de tipo forestal sufren pérdidas anuales considerables, donde los expertos no se ponen de acuerdo en la magnitud de la deforestación, pero sí coinciden en su gravedad, pues de hecho México está considerado como una de las naciones con las más altas tasas de deforestación a nivel mundial. La siguiente gráfica da una idea de la discrepancia en los cálculos y afirma, en cualquier caso, lo serio del asunto:

### Tasas de deforestación en México según varios autores

Fuente: INE - PNUMA, 1995. Inventario nacional preliminar de gases de tipo invernadero. US Country Studies. Pág. 85.



## Superficie deforestada anualmente por tipo de bosque en México



Antes de abordar la situación específica de los bosques en Oaxaca, cabe llamar la atención que en ambas gráficas destaca la diferencia en las tasas de deforestación de los bosques templados, o, en términos coloquiales de pinos y encinos, y los tropicales, más popularmente llamados selvas. Esta diferencia obedece en gran parte a que los primeros tienen un valor económico, ya que es en ese tipo de bosques donde se desarrolla de manera prioritaria la actividad de aprovechamiento forestal comercial, mientras que las selvas han sido vistas de manera histórica por el Estado, como espacios sin valor económico, susceptibles de transformarse en áreas de reserva territorial, donde se han desarrollado diversos procesos de colonización que han ocasionado la pérdida de inmensas áreas selváticas en el sureste del país, donde Oaxaca no ha escapado a este proceso.

Estas consideraciones son expresadas y entendidas así por el Instituto Nacional de Ecología, organismo descentralizado de la SEMARNAP:

*“Históricamente, las políticas públicas para el desarrollo rural han favorecido exclusivamente a las actividades productivas basadas en la agricultura y la ganadería, que en mucho han contribuido al grave deterioro ambiental. Por ejemplo baste recordar que la superficie ganadera pasó de 50 millones de hectáreas en 1950 a cerca de 130 millones de hectáreas en 1995, a costa de los ecosistemas naturales; es decir, hoy ocupa cerca de dos terceras partes del territorio nacional. La flora y fauna silvestres se han mantenido a la zaga de los beneficios y apoyos derivados de las políticas públicas y ello obedece a que no han sido adecuadamente valorados como elementos de desarrollo”.* (INE, 1999, página electrónica del INE).

## 2. Panorama de los bosques y la biodiversidad en Oaxaca

En Oaxaca la mayor parte de la biodiversidad se asienta en sus áreas forestales, por lo cual su destrucción o transformación constituye una amenaza directa para su integridad y subsistencia, este hecho adquiere gran relevancia por la privilegiada situación de Oaxaca, considerado por la Comisión Nacional para la Biodiversidad – CONABIO-, como el estado número uno en este rubro, seguido por Chiapas, Veracruz, Guerrero y Michoacán. Junto a su alta biodiversidad, estas entidades presentan otra constante común de vital importancia: todas cuentan también con una significativa presencia de población indígena, cuya vida cotidiana se caracteriza aún por una interacción muy directa con el medio ambiente natural, en especial con los bosques y selvas donde se localizan gran parte de las comunidades indígenas de esos estados.

### OAXACA Y LA BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA



**Nota:** Los números indican el orden de los estados según su riqueza biológica, correspondiéndole el número uno al estado con mayor biodiversidad.

La línea discontinua indica la confluencia de las regiones biogeográficas Neártica (al norte) y Neotropical (al sur).

**Fuente:** Mittermeir y Goettsch (1992), *La importancia de la diversidad biológica de México*, en: Sarukhán y Dirzo (compiladores), *México ante el reto de la biodiversidad*, Conabio, México.

En Oaxaca, la presencia de esta diversidad biológica es posible por la especial ubicación geográfica que la entidad tiene, donde confluyen las provincias biogeográficas neártica y neotropical, lo que propicia la existencia de flora y fauna representativa de ambas provincias, generándose así una riqueza biológica en muchos casos única. Gran parte de

esta biodiversidad tiene como hábitats naturales a los diferentes y muy variados ecosistemas forestales de Oaxaca, que se pueden clasificar de la siguiente manera, si bien hay otras clasificaciones que amplían este panorama:

### **Tipos de Vegetación en Oaxaca**

#### **Superficie por tipo de vegetación (km<sup>2</sup>):**

Bosque de coníferas y encino: 33 635.86

Bosque espinoso: 2 311.45

Bosque mesófilo de montaña: 7 460.96

Bosque tropical caducifolio: 28 746.00

Bosque tropical perennifolio: 14 756.77

Bosque tropical subcaducifolio: 2 907.47

Matorral xerófilo: 1 218.12

Pastizal: 207.58

Fuente: CONABIO, 1999

Hablamos de más de 90 mil kilómetros cuadrados bajo algún tipo de cobertura vegetal, cifra que cercana a los poco más de 95 mil kilómetros cuadrados que conforman la superficie estatal total. A pesar de su aún extensa presencia, en Oaxaca los bosques vienen cediendo espacio, debido principalmente a causas antropogénicas, entre las que destacan el avance de la frontera agropecuaria, los incendios forestales, la tala y saqueo ilegal de especies maderables y no maderables y la contaminación de aguas y suelos.

En relación al comportamiento de la cubierta forestal de Oaxaca, las cifras oficiales presentan entre 1978-1998 un panorama donde existe un leve incremento de la superficie de bosques y una drástica disminución de las selvas, siendo la pérdida de estas la principal causa de una disminución total de la superficie arbolada en 20 años de 1,192,185 hectáreas. O sea, que anualmente la cubierta forestal de Oaxaca disminuye en promedio 59,609.25 hectáreas. Cabe citar que las cifras del inventario forestal de 1992 resultan demasiado discordantes con las de 1978 y 1998, dejando abierta la posibilidad de que sean aun menos confiables que las de esos años, pero que son, a fin de cuentas, las oficiales, y, por otra, las únicas.

#### Superficie arbolada de Oaxaca según las cifras oficiales: 1978, 1992 y 1998

Año	Sup. Arbolada de Bosques (Has.)	Sup. Arbolada de Selvas (Has.)	Superficie Total
1978	2,651,600	3,645,600	6297200
1992	1,867,733	1,239,223	3106956
1998	2,715,583	2,389,432	5105015

Fuentes: 1978 y 19992, SARH; 1998, SEMARNAP

### **3. Las amenazas a los bosques.**

Una estimación más reciente de la Delegación de la SEMARNAP-Oaxaca, menciona una pérdida anual de alrededor de 40 mil hectáreas de bosque y selvas en

Oaxaca por el crecimiento de los espacios agropecuarios.<sup>2</sup>, hecho que señala al avance agropecuario como la principal causa de deforestación. Esta situación no es algo nuevo en Oaxaca; se calcula que entre 1981-1992, la cobertura porcentual de la superficie agrícola, pasó de 8.2% a 12.3% de la superficie estatal.

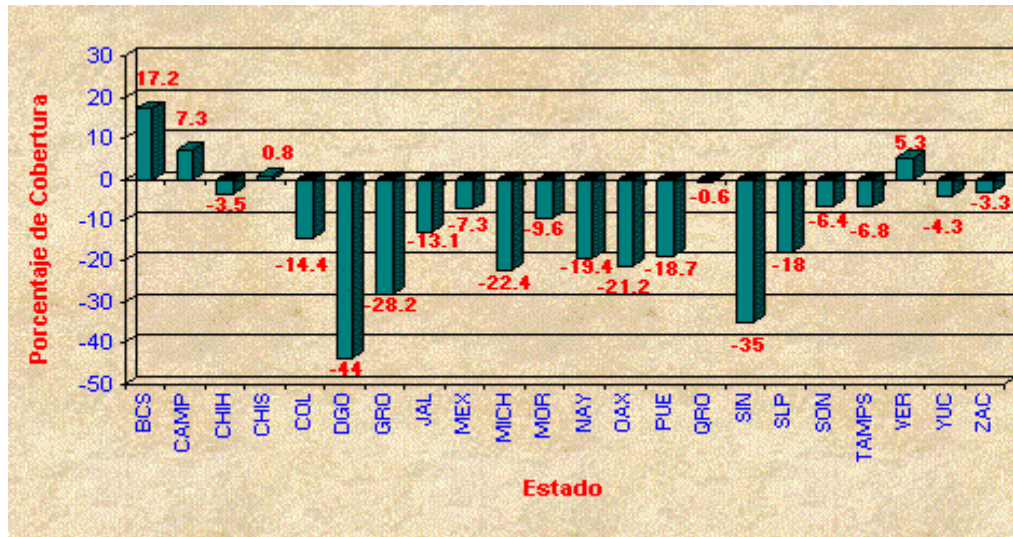
Un ejemplo puntual de éste proceso lo tenemos en los bosques tropicales caducifolios, segundos en cobertura en Oaxaca, pero con una constante de pérdida de cubierta vegetal a nivel nacional. Siendo, de hecho, uno de los ecosistemas forestales del país más amenazados y menos estudiados en todos los rubros, incluyendo el social.

---

<sup>2</sup> En Periódico Noticias, marzo 27, 2000



## Cambios en el bosque tropical caducifolio por entidad federativa 1981-1992



Fuente: Flores, O y P. Geréz, 1994. Biodiversidad y Conservación en México.

Como vemos en la gráfica, en este preocupante panorama de paulatina pérdida de un ecosistema forestal de alta biodiversidad, Oaxaca ocupa un nada honroso quinto sitio en materia de deforestación de este tipo de vegetación con una reducción de su cobertura de más de 20% sólo en 11 años.

Las causas de la reducción nacional de este tipo de superficie forestal parecen confirmar la hipótesis del crecimiento agropecuario como principal amenaza para los bosques y selvas, pues éste ocasiona 58% de su reducción, con la extracción de madera y las actividades mineras en segundo y tercer término. (INE-SEDESOL, 1993) En Oaxaca, los bosques tropicales secos de la Costa y el Istmo, llamados por muchos, selvas bajas caducifolias, han efectivamente sentido el impacto del crecimiento de las áreas agropecuarias, pero también han visto reducir sus espacios por otros motivos, como fue la construcción de la Presa Benito Juárez en el distrito de riego 19, en el Istmo de Tehuantepec, obra que requirió el desmonte de 32 mil hectáreas de este tipo de vegetación. (Nigh y Rodríguez, 1994)

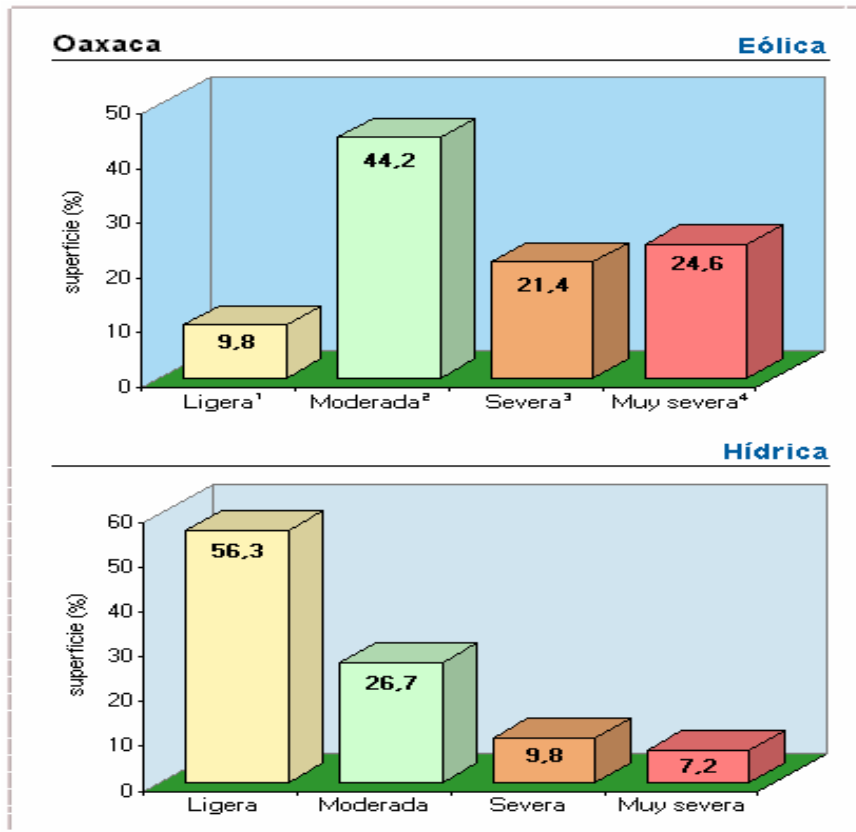
Por su parte, los ecosistemas forestales templados entre 1978-1998 presentan un leve crecimiento en su superficie, aumento originado básicamente por ser el ecosistema forestal donde se concentra el aprovechamiento forestal comercial. En gran medida el incremento de este tipo de superficie se debe a los esfuerzos de las empresas forestales comunitarias de la Sierra Norte y otro poco a que con el cambio de la Dirección Forestal de la SARH a SEMARNAP, los programas de reforestación y atención técnica a las comunidades con empresas forestales son ahora menos retóricos.

La pérdida de bosques no es sólo dramática desde la perspectiva de la pérdida de biodiversidad expresada en la disminución o extinción de la flora y la fauna; su

desaparición o reconversión para fines agropecuarios disminuye el valor de los bosques como prestadores de servicios ambientales claves, que traducidos a frías cifras monetarias dan una idea de la merma económica que el país sufre por su deforestación; el caso de los bosques tropicales citados es elocuente, pero no exclusivo: Algunas estimaciones calculan que por cada hectárea de bosque tropical caducifolio convertida a pastizal se pierden \$1,887 dólares por pérdida de carbono y \$1,863 por cambio a fines agrícolas (C. Serge, 1993 en World Bank, 1995).

En efecto, los bosques no son sólo el habitat de flora y fauna, sino que de ellos depende en gran medida el bienestar colectivo al proveer de agua y regular los ciclos hidrológicos y climáticos, producir carbono y ayudar decisivamente en la conservación de los suelos. En este sentido, su preservación en Oaxaca resulta decisiva, ya que como vemos a continuación, gran parte de su superficie está afectada en mayor o menor grado por la erosión hídrica y eólica.

### Erosión eólica e hídrica en Oaxaca



**Nota:**

Los porcentajes corresponden a fracciones del total de la superficie territorial de la entidad (93 136 km<sup>2</sup>).

<sup>1</sup> Velocidad de erosión menor a 10 toneladas/hectárea/año.

<sup>2</sup> Velocidad de erosión entre 10 y 50 toneladas/hectárea/año.

<sup>3</sup> Velocidad de erosión entre 50 y 200 toneladas/hectárea/año.

<sup>4</sup> Velocidad de erosión superior a 200 toneladas/hectárea/año.

**Fuentes:**

1. Ortiz M. y J. Estrada (1993), *Evaluación y cartografía de la erosión eólica en la República Mexicana*, Centro de Edafología, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Montecillos, México.

2. Estrada J. (1987), *Velocidad de Desertificación en México*, Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo, Zacatecas, Zacatecas, México
3. INEGI (1996), *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1995*, México

La importancia de estos servicios ambientales empieza a ser relevante como un factor central no sólo de discusiones académicas, sino como un valor estratégico agregado al de la biodiversidad para la promoción de la necesidad de la conservación de los bosques y selvas de Oaxaca por diversas fundaciones, ONG's y comunidades.

Pero además de la amenaza representada por el crecimiento de la frontera agropecuaria, los bosques oaxaqueños enfrentan otro problema no menos serio: los incendios forestales. Como está aun fresco en la memoria de muchos, 1998 fue un año especialmente difícil a este respecto, donde en prácticamente en toda la entidad se presentaron incendios, destacando los de Chimalapas, con amplia cobertura publicitaria, que contribuyó a omitir muchos otros igualmente severos en diversos puntos de la geografía estatal.

### **Incendios forestales en Oaxaca: resultados 1998** (hectáreas)

Incendios en Oaxaca	Superficie afectada (ha)				Indicadores de eficiencia (Promedios)			
	Pastizal	Forestal	Otros	Total	sup/inc (Ha)	Tiempo en horas		
						Detección	Llegada	Duración
419	144,694	35,340	61,674	241,708	576.87	10:20	6:33	42:45

Fuente: Inventario Forestal, 1998. SEMARNAP. Dirección Forestal

Pareciera ser, entonces, que la gran culpa por la destrucción de los bosques y selvas de Oaxaca, debe achacarse a los campesinos, quienes son, a fin de cuentas, quienes amplían constantemente la frontera agropecuaria, cusan los incendios por descuidos o motivos intencionados y han invadido las áreas selváticas para transformarlas en asentamientos y espacios agropecuarios. Esta es la forma de ver las cosas de gran parte de la burocracia, de sectores de la sociedad de Oaxaca y de uno que otro intelectual.

Todos ellos olvidan que los cambios del uso el suelo derivado de los programas de desarrollo rural y las políticas de colonización del trópico en pro de la ganaderización y el monocultivo, han sido determinantes para la pérdida de las masas forestales, desperdiciando el enorme potencial de recursos maderables y no maderables propios de una entidad famosa por su mal aprovechada biodiversidad. (*González, A. 1998*)

Así, sí la frontera agropecuaria crece es en gran medida por la injusta distribución de la tierra, por el efecto de políticas de desarrollo que han promovido sistemas agrícolas y pecuarios de alto riesgo ambiental, que han omitido y, por tanto, posibilitado el olvido de técnicas campesinas valiosas y que han fomentado no sólo la colonización y transformación de grandes áreas antes selváticas, junto al saqueo de las maderas preciosas y la fauna, hechos que generalmente han antecedido a esos procesos, tal como aconteció con el programa de colonización del margen derecho del río Lalana, en Choapan, bajo la dirección de la Comisión del Papaloapan, o el de Uxpanapa en Veracruz, para enviar a la aventura a miles de chinantecos ante la edificación de la, ahora se sabe bien, Presa Cerro de Oro, de beneficio casi exclusivo para los ganaderos



veracruzanos.

Esto no significa minimizar los impactos negativos derivados de las actividades de los campesinos e indígenas, dueños mayoritarios de los bosques en Oaxaca, quienes dan paso al siguiente tema de este trabajo.

#### 4. Los propietarios de los bosques de Oaxaca.

En Oaxaca, como casi todos saben, al menos 90% de los bosques forman parte de los territorios de los grupos étnicos que aquí habitan. La forma de posesión dominante de la tierra en Oaxaca es la de tipo comunal, sobre la cual, como se muestra a continuación, ofrece datos divergentes entre las dependencias agrarias:

OAXACA. CLASIFICACION DE EJIDOS Y COMUNIDADES POR DEPENDENCIA AGRARIA						
Dependencia	Superficie total (ha.)	Núcleos	Ejidal (ha.)	Comunal (ha.)	Beneficiarios	Año
SRA*	6,625,741	n.a.	1,561,163	5,064,578	272,561	1994
PA*	6,892,212	1,406**	n.a.	n.a.	353,165	1994
RAN*	6,838,605	1,418***	1,438,722	5,399,883	298,391	1996

Fuentes: Secretaría de la Reforma Agraria. Del. Oaxaca, en INEGI, 1995:40. -SRA-

Procuraduría Agraria *loc.cit* en Rodríguez J. Nemesio, 1995:3. -PA-

Registro Agrario Nacional, 1995, septiembre, 1995. -RAN-

\*\*732 ejidos y 674 comunidades

\*\*\*734 ejidos (713 con resolución presidencial ejecutada) y 684 comunidades (600 con resolución presidencial ejecutada).

Entre otras cosas, estos datos significan que el acceso social a los bosques se regula de acuerdo a los sistemas de gobierno y toma de decisiones emanados de los usos y costumbres propios de las comunidades, especialmente a través de las disposiciones de las autoridades agrarias comunitarias, sancionadas por la Asamblea, si bien los municipios tienen también facultades en este sentido, tal como lo establece la Ley general del Equilibrio Ecológico, en el artículo octavo y la Constitución Mexicana en el artículo 115, sobre el Municipio.

Haciendo una simplificación grosera, las modalidades de uso comunitario de los bosques en Oaxaca, pueden resumirse así:

- Comunidades que sólo emplean el bosque con fines de autoconsumo comunitario sin ningún tipo de regulación comunitaria o ejidal.
- Comunidades que sólo emplean el bosque con fines de autoconsumo comunitario bajo regulaciones comunitarias o ejidales.
- Comunidades dónde existe algún aprovechamiento comercial forestal por algún sector social, bajo esquemas organizativos grupales y/o de tipo individual, sin la existencia de una empresa de aprovechamiento forestal comunitaria o ejidal.
- Comunidades que aprovechan los bosques con fines comerciales, bajo el control de

empresas comunitarias sujetas a las normatividades de las Asambleas Comunales.

- Comunidades que concesionan o rentan comercialmente sus bosques a empresas externas para la extracción de recursos naturales.

En el primer caso, se trata de comunidades sin regulaciones específicas para el acceso a los recursos del bosque y en el segundo donde existen reglamentos que pueden determinar las áreas de acceso, la definición de reservas forestales por motivos sagrados, simbólicos o por los servicios ambientales que prestan, o sobre el tipo de recursos forestales que se pueden obtener, especialmente para el control de la cacería, la pesca y la extracción de leña. Aquí, el aprovechamiento del bosque sirve para satisfacer exclusivamente necesidades locales, como proveer madera para construcciones, herramientas y recursos alimenticios, medicinales y energéticos, o bien como una reserva territorial estratégica susceptible o no de transformarse para fines agropecuarios, principalmente.

El tercer caso hace referencia a comunidades donde un grupo o grupos de campesinos aprovechan algún tipo de recursos forestales con fines comerciales, generalmente con la anuencia de las autoridades, pero bajo esquemas de aprovechamiento individual, familiar o bien como miembros de alguna una organización de productores. Este es el caso de la extracción y venta de diversos tipos de palmas y bromelias en la Chinantla, de hongos comestibles en la Sierra Norte o de la extracción de madera para la producción de artesanías de madera, venta de morillos, carbón o leña, presentes en varias regiones de la entidad y de la producción de café de sombra, actividad agroforestal presente en casi toda las regiones de la entidad.

En este rubro destacan las comunidades zoques de los Chimalapas, donde la extracción no autorizada de madera, y la venta de diversos animales ha constituido desde tiempos inmemoriales una forma de vida para muchos comuneros, donde existen vaivenes que van desde autoridades que tratan de impedir o regular esta situación, hasta la más común de complicidad abierta o de, sencillamente, no oponerse a una dinámica socio-económica sobre la que descansa en gran medida la reproducción social regional.

En el cuarto caso encontramos a las comunidades con las mejores oportunidades para una efectiva conservación y aprovechamiento del bosque. Hablamos de aquellas que han logrado establecer planes de manejo forestal que sirven de base para el funcionamiento de empresas forestales comunitarias, dirigidas y manejadas en lo fundamental por grupos de técnicos y administradores de extracción local, y que han contado o cuentan con asesorías técnicas de organismos civiles y, más recientemente, con apoyos gubernamentales financieros o para capacitación y acceso a asesorías técnicas puntuales. En este grupo sobresale la Sierra Norte, donde la lucha para revocar en 1982 la concesión a la papelera Fapatux, fue el prelude para el establecimiento de empresas forestales comunitarias. Destacan en este sentido las comunidades de Ixtlán, La Trinidad, Comaltepec y Xiacui, que forman la UZACHI, y las empresas forestales comunitarias de Ixtepeji, Pueblos Mancomunados y Zoquiapan, todas en el distrito de Ixtlán; en los límites entre la Sierra Sur y los Valles Centrales, sobresale San Pedro el Alto en el distrito de Zimatlán.

Como resultado de sus esfuerzos por hacer del bosque un medio de vida comunitario sin que ésto signifique su destrucción o desaparición, las comunidades de la UZACHI han logrado el reconocimiento de su buen manejo forestal a través de la obtención del sello verde, mientras que Ixtlán está en vías de conseguirlo.

Si bien estas comunidades cuentan con sistemas de aprovechamiento sustentados en planes de manejo de mayor sustentabilidad que los impuestos por la Papelera, también es cierto que sortean problemas complicados derivados de la falta de tecnología y maquinaria moderna, altos costos de producción y baja reinversión por la necesidad de invertir en obras y proyectos de beneficio comunitario. Esto se traduce en productos con escaso valor agregado y baja competitividad frente a los retos del TLC y la globalización en general. Hablamos de sí, de empresas, pero con un alto sesgo de compromiso social, aspecto que las diferencia de las estrictamente capitalistas y, por esa necesidad social comunitaria, las hace necesariamente menos competitivas ante los mercados.

Otro problema que afrontan las comunidades con empresas forestales comunitarias es que su presencia no ha logrado abatir los altos índices de emigración presentes en esas comunidades, por lo cual si bien el aprovechamiento forestal puede considerarse que cumple con los requisitos de la sustentabilidad, en el aspecto económico aún está lejos de ser una alternativa que contribuya decisivamente para incrementar los niveles de bienestar social.

En última instancia están aquellas comunidades que concesionan sus bosques a empresas externas, tal como sigue aconteciendo en el distrito de Yautepec y varias zonas de la Sierra Sur y Mixteca, entre los casos más notables. Aquí, a cambio de engañosos beneficios e ingresos, las comunidades no tienen control alguno sobre la extracción de sus recursos maderables, ni en cuanto al tipo de tecnologías empleadas, ni para mitigar o evitar los impactos ambientales negativos, cumpliendo sólo funciones de fuerza de trabajo barata. La necesidad, la carencia de apoyos y asesorías oportunas hacen de estas comunidades las más vulnerables desde la perspectiva de la conservación y buen manejo de los bosques. Es en este tipo de comunidades donde junto a los perjuicios que ocasionan las empresas concesionarias, se da también la presencia de actividades de alto riesgo, como son la caza y pesca sin control, el tráfico ilegal de especies y la transformación de espacios forestales en áreas agropecuarias de bajo rendimiento, bajo sistemas de aprovechamiento de alto riesgo ambiental.

### **3. La producción forestal comunitaria en Oaxaca**

En términos de la producción forestal, de acuerdo a las cifras oficiales de 1998, Oaxaca presenta la siguiente situación:

***OAXACA***  
**Producción y valor de la producción maderable**  
Grupo de productos y grupo de especies

Grupo de productos	Escuadría	Celulósicos	Chapa y triplay	Postes, pilotes y morillos	Leña	Carbón	Durmientes	Total
<b>GRUPO DE ESPECIES</b>								
<b>PRODUCCION MADERABLE (m3r)</b>								
Pino	470,894	95,011	70,539	1,216	5,799	0	0	643,459
Oyamel	2,021	5,136	0	0	0	0	0	7,157
Otras coníferas	0	0	0	0	0	0	0	0
Encino	327	0	0	533	5,702	1,096	0	7,658
Otras latifoliadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Preciosas	637	0	0	0	0	0	0	637
Comunes tropicales	8,410	0	0	0	0	0	0	8,410
<b>Total</b>	<b>482,289</b>	<b>100,147</b>	<b>70,539</b>	<b>1,749</b>	<b>11,501</b>	<b>1,096</b>	<b>0</b>	<b>667,321</b>
<b>VALOR DE LA PRODUCCION MADERABLE (\$)</b>								
Pino	235,447,000	28,503,300	38,796,450	352,640	869,850	0	0	303,969,240
Oyamel	909,450	1,540,800	0	0	0	0	0	2,450,250
Otras coníferas	0	0	0	0	0	0	0	0
Encino	89,925	0	0	106,600	1,339,970	131,520	0	1,668,015
Otras latifoliadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Preciosas	1,620,528	0	0	0	0	0	0	1,620,528
Comunes tropicales	17,829,200	0	0	0	0	0	0	17,829,200
<b>TOTAL</b>	<b>255,896,103</b>	<b>30,044,100</b>	<b>38,796,450</b>	<b>459,240</b>	<b>2,209,820</b>	<b>131,520</b>	<b>0</b>	<b>327,537,233</b>
<b>PRODUCCION Y VALOR DE LA PRODUCCION NO MADERABLE POR GRUPO DE PRODUCTOS</b>								
Grupo de productos	Resina	Fibras	Gomas	Ceras	Rizomas	Otros	Tierra de monte	Total
Producción (ton)	419	0	0	0	0	187	0	606
Valor (\$)	838,000	0	0	0	0	1,728,000	0	2,566,000

Fuente: Anuario Forestal 1998, SEMARNAP.

Como vemos, la producción forestal se centra en el pino en el ámbito maderable y las resinas en los no maderables. En general, la producción forestal enfrenta problemas derivados de altos costos de producción, obsolescencia tecnológica, falta de infraestructura y productos con escaso valor agregado. Un ejemplo de esto, lo tenemos al ver la producción por tipo de giros productivos.

Aserraderos*	Fábricas de chapa y triplay	Fábricas De tableros	Fábricas de cajas	Talleres de secundarios	Fábricas de muebles	Impregna-doras	Fábricas celulosa	Otros**	Total
84	3	1	4	7	0	0	1	5	105

\* Incluye aserraderos, aserraderos-fabrica, aserraderos-fabricas de cajas, aserraderos-taller de secundarios.

\*\* Establecimientos que no reportan giro industrial.

Fuente Dirección General Forestal con información de las Delegaciones Federales de la SEMARNAP, 1997.

Como se asentó en el apartado anterior, la mayor parte de los bosques son propiedad de las comunidades, y, por tanto, también la producción forestal comercial está en sus

manos.

Noventa por ciento de los bosques son propiedad de las comunidades indígenas y 46% los aprovecha comercialmente. De la actividad forestal dependen unos 133 mil habitantes de diversos grupos étnicos. Se obtienen volúmenes anuales de alrededor de 505 mil metros cúbicos de madera en rollo, que generan aproximadamente 175 millones de pesos anuales por la venta de productos maderables. Se estima que en bosques intervenidos, las existencias de madera oscilan entre 120 metros cúbicos por hectárea. En 1996 los costos de producción por metro cúbico de pino variaban de \$190 a 250 pesos, donde la diferencia la establece el flete, factor que eleva considerablemente los costos de producción. Ya en el mercado, el metro cúbico se vendía entre \$370 a \$400 pesos.

Actualmente 67 comunidades cuentan con superficies bajo planes de manejo y 90 con volúmenes de extracción autorizados, que representan una superficie arbolada de 555, 689 hectáreas, con volúmenes anuales que en 1994 fueron de 1,176,559 mts.<sup>3</sup>, de los que el pino representó 77% del aprovechamiento total. Muchos de esos aprovechamientos son aún a través de concesiones, contrastando la Sierra Juárez por la presencia de empresas forestales comunitarias. Los mayores volúmenes corresponden a la Sierra Sur (502,065 metros cúbicos), Sierra Norte (291,115), Valles Centrales (138, 767) y Costa con (121,964). (SEMARNAP, 1995 en González, A. 1998)

El valor de el aprovechamiento forestal maderable representó en 1998, ingresos por más de tres millones de pesos en el caso del pino, de 1.6 por el encino y las maderas preciosas, llegando hasta 17 en las corrientes tropicales. Por su parte, los productos forestales no maderables oscilan entre 2,000 a 9 mil pesos la tonelada (Semarnap, 1998)

## **5. Los programas y proyectos para la conservación de los bosques en Oaxaca**

Actualmente existen estudios y diagnósticos técnicos que precisan dentro del gran espectro de los ecosistemas forestales a áreas o zonas forestales específicas cuya conservación y preservación constituye una prioridad ambiental y biológica no sólo estatal o nacional, sino de relevancia internacional. Tal es el caso de las selvas tropicales de los Chimalapas, los bosques templados y mesófilos de la Sierra Juárez o los, como vemos, muy amenazados bosques tropicales caducifolios, presentes en diversas áreas de las regiones Costa, Istmo y La Cañada, y algunas áreas de bosques templados y mesófilos en distintos sitios de la Sierra Sur, principalmente.

Debido a la importancia biológica y ambiental de estos ecosistemas forestales, en Oaxaca confluyen esfuerzos de fundaciones internacionales y nacionales, para garantizar su sobrevivencia. Estas instancias, coordinadas con algunas sectores sensibles del Gobierno federal y estatal, apoyan a organismos civiles y académicos para buscar esquemas metodológicos viables para la operación de proyectos cuyos objetivos centrales son lograr la conservación de este valioso patrimonio natural. Entre estos esfuerzos destacan los programas apoyados por la WWF en tres áreas forestales de Oaxaca: Sierra Norte, Costa y Chimalapas en el Istmo, y ejecutados por una gama de organismos civiles asociados a comunidades de esas regiones. Justo es decir que estos proyectos han logrado algunos éxitos en el terreno de la investigación, el establecimiento de actividades de desarrollo sustentable y alianzas estratégicas con comunidades para fortalecer sus capacidades de planeación en materia de recursos naturales, sistemas de agroforestería, agroecología y manejo forestal comercial, pero también enfrentan problemas derivados de la competencia por los recursos financieros y por la enorme insensibilidad que en los

aspectos sociales muestran las fundaciones donantes, olvidando que para llegar a la conservación se tiene primero que satisfacer algunas necesidades ingentes de las comunidades y sus habitantes.

En el ámbito gubernamental, el esfuerzo es básicamente del gobierno federal, sobresaliendo el Programa Procymaf, financiado en gran parte por el Banco Mundial, actualmente en su 2o. año de operación, las campañas de reforestación y producción de plantas del PRONARE, los Programas de Desarrollo Sustentable de la Mixteca, Chimalapas y la Chinantla, en este último con una gran interacción con las ONG's Grupo Mesófilo y Methodus. Está también el muy vertical establecimiento de áreas protegidas en la Cañada de Cuicatlán y en los terrenos federales del FONATUR en tierras comunales expropiadas al municipio de Santa María Huatulco. A este respecto cabe resaltar la paradoja de Huatulco, donde dichos terrenos forestales están, simultáneamente protegidos, pero están también a la venta por parte del FONATUR para ampliar la infraestructura hotelera, comercial y de servicios de ese polo de desarrollo turístico. Todas estas iniciativas son responsabilidad de los distintos áreas y departamentos de la SEMARNAP y cuentan en algunos casos con alianzas con el Gobierno Estatal.

Recientemente se acaba de formar un fideicomiso para la conservación de la biodiversidad, formado por el Gobierno del estado, el Federal y las Fundaciones WWF, Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y Fondo Social Banamex. Hasta el momento se trata sólo de un instrumento de corte político y publicitario.

Desde luego, todos estos esfuerzos de conservación de los bosques resultan inútiles si no se cuenta con la voluntad y participación decidida del actor principal de esta historia: las comunidades y ejidos indígenas, dueños históricos mayoritarios de los bosques de Oaxaca, quienes en muchos casos se oponen resueltamente en especial al modelo de áreas protegidas, en cualquiera de sus modalidades, por contravenir abiertamente los esquemas tradicionales de tenencia de la tierra, sobre los que descansan las normas para el manejo y aprovechamiento de sus territorios, incluyendo, por supuesto, a los bosques y sus recursos. Los ejemplos de Chimalapas y la Sierra Norte, son claros a este respecto. Esto no significa, como veremos adelante, que las comunidades no deseen conservar sus bosques, sólo que buscan hacerlo con medidas que no lesionen su soberanía sobre los territorios y recursos que por cientos de años han venido defendiendo, y sin merma de sus ya de por sí exiguas economías.



## 6. Algunas alternativas para los bosques comunales y sus recursos forestales:

### Aprovechamiento forestal comercial:

- Diversificación de aprovechamiento, por sobre el monocultivo del pino y modernización tecnológica para dar valor agregado a los productos forestales..
- Apoyos financieros y/o materiales para bajar los costos de producción y transporte
- Búsqueda de mercados
- Estudios técnicos y programas piloto para el aprovechamiento sustentable de otro tipo de ecosistemas forestales, especialmente las selvas secas y húmedas.
- para ampliar las experiencias exitosas presentes en el aprovechamiento de productos forestales no maderables

### Los servicios ambientales:

- Pago a las comunidades por la conservación de espacios forestales comunitarios de relevancia por sus servicios ambientales.
- Incremento y difusión de técnicas agroecológicas que permitan el aumento de la productividad agrícola y el mantenimiento de los suelos y la paulatina fijación de la frontera agrícola.
- Promover con infraestructura y capacitación el ecoturismo como vía de ingresos y de mantenimiento de áreas naturales.

### Fortalecimiento de las capacidades locales:

- Capacitación a autoridades municipales y agrarias sobre las prerogativas que la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente dan a las comunidades para establecer reservas territoriales y forestales, bajo sus normatividades.
- Formación de técnicos locales en planeación comunitaria, agrotécnicas para el desarrollo sustentable, administración y manejo de empresas forestales, etnobotánica, etc.
- Mayor profesionalización de los cuadros técnicos de los organismos civiles y mejoría en las condiciones de trabajo ofrecidas por los donantes, ya sean civiles o gubernamentales.

### Coordinación Institucional:

- Coordinación y cooperación entre las agencias gubernamentales dedicadas a la conservación y el desarrollo sustentable, con las de desarrollo rural y las agrarias.
- Coordinación entre las distintas Fundaciones conservacionistas y de desarrollo para optimizar sus recursos y definir sus programas y áreas de acción y adecuar sus objetivos a las necesidades sociales y patrones culturales de las comunidades.