

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO LABORAL Y AGRARIO

CEDLA

La deforestación en BOLIVIA

Magnitud, causas y agentes

Pablo Pacheco B.

SERIE
5
APORTES AL DEBATE ELECTORAL

En la actualidad, existe el reconocimiento de que la deforestación y la degradación de los bosques tropicales es menos un asunto de silvicultura que de políticas públicas y de procesos económicos y sociales que estimulan a distintos agentes a intervenir sobre los bosques. Es decir, los cambios en las coberturas forestales son la consecuencia histórica de distintas fuerzas que se sitúan por fuera del sector forestal y están asociadas con los niveles de desarrollo económico, el crecimiento poblacional, la orientación de las políticas públicas y los sistemas institucionales. En Bolivia, las tasas de deforestación han sido comparativamente más bajas que las que han experimentado otros países con bosques tropicales, pero la magnitud de los desbosques sigue una tendencia que se ha incrementado aceleradamente durante la última década.

Hasta 1985, la deforestación en las tierras bajas tuvo un moderado crecimiento, que se explica principalmente por las políticas de desarrollo orientadas al "crecimiento hacia adentro" de la agricultura, por la baja densidad de la población y por los bajos ingresos per cápita que limitaron la demanda doméstica de los productos tropicales, así como por la poco desarrollada infraestructura de transporte y el reducido soporte público para la agricultura. Desde 1985, la aplicación de las políticas de ajuste estructural ha contribuido a un crecimiento acelerado de los desbosques, por la ampliación de la producción de soya para la exportación y, en menor medida, también ha promovido una mayor degradación de los bosques, por la intensificación del aprovechamiento forestal. En parte esta deforestación y degradación se justifica por sus contribuciones al crecimiento económico, pero podrían haberse tomado medidas para reducir los costos ambientales de éste y mejorar la distribución de sus beneficios.

Las tendencias de la deforestación

La información sobre la dinámica de la deforestación en Bolivia es limitada. Entre sus principales falencias están las siguientes: i) no existen datos suficientes sobre la magnitud y las tasas de deforestación a lo largo del tiempo, o éstos son bastante fragmentados; ii) las estimaciones se refieren a distintas zonas geográficas (nacionales, departamentales o regionales), lo que dificulta la comparación; y iii) los datos disponibles han sido estimados con diferentes métodos de cálculo y en muchos casos los informes no hacen explícita la definición de deforestación que utilizan.

De acuerdo al Mapa de Uso de la Tierra elaborado por GEOBOL (1978), en 1975 la superficie forestal en el país era de 56.4 millones de hectáreas (has), de las cuales el 81% (45.8 millones de has) se localizaba en los llanos orientales (también conocidos como "tierras bajas"), los cuales ocupan una superficie de 684.000 kilómetros cuadrados (km²) en los departamentos de Beni, Pando y Santa Cruz y en las áreas bajas de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija.

La deforestación estimada para Bolivia en 1980 fue de 87 mil has, con una tasa anual de 0.20%, lo que equivalía a menos de la mitad de la tasa promedio observada en los países amazónicos (0.53%) y se encontraba por debajo de la calculada para los países latinoamericanos (0.63%) (Backer, 1993). No obstante, la información sobre la deforestación para fines de la década de los '70

y principios de los '80 es bastante contradictoria. Las estimaciones disponibles para ese período presentan magnitudes que varían desde las 46.000 has/año hasta las 89.000 has/año. Una tasa de deforestación deducida a partir de cálculos estadísticos indirectos, situó la deforestación anual en el país en 200.000 has/año (CUMAT, 1992).

De acuerdo a la Memoria Explicativa del Mapa Forestal publicado por el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente en 1995, la superficie forestal en 1993 era de 53.4 millones de has. Es decir, entre 1975 y 1993 se habría producido la eliminación de una cobertura boscosa de 3.02 millones de has., a razón de 168 mil has/año, lo que representa una tasa promedio de deforestación del 0.31% anual. Esta tasa es comparativamente más baja que la presentada en los países de Sudamérica tropical, que asciende a 0.7% anual, y a las de los países de Centroamérica y México, que es de 1.5% por año (Kaimowitz, 1995).

Pese a estas cifras, también es evidente que la eliminación de cobertura boscosa ha sufrido un crecimiento exponencial desde mediados de los '80 y en los '90 se han duplicado las tasas de deforestación observadas durante la década precedente.

La Magnitud de la deforestación, por departamento

Las cuantificaciones más importantes de los cambios en la cobertura boscosa a nivel regional son el estudio de CUMAT (1992) para la amazonía boliviana, los monitoreos de desbosque promovidos por el PLUS para el departamento de Santa Cruz, el estudio sobre cambios en el uso del suelo en la provincia Nicolás Suárez de Pando auspiciado por ZONISIG y las evaluaciones de desbosque realizadas para el área de expansión en Santa Cruz y el área de Yucumo - Rurrenabaque en el Beni (Davies, 1993; Rasse, 1994)

El estudio de CUMAT indica que, hasta 1990, solo el 5.6% del total de bosque primario de la amazonía boliviana (2.4 millones de hectáreas) había sido eliminado para la agricultura y otros propósitos. Esta misma fuente señala que, entre 1985 y 1990, la tasa anual de deforestación en la amazonía boliviana habría sido únicamente de 80.086 has/año, equivalente al 0.2% de la superficie boscosa. Además, casi la mitad de los desmontes se habrían producido en el departamento de Santa Cruz, una quinta parte en el área tropical de Cochabamba, y el restante 30% en los departamentos de La Paz, Beni y Pando.

En Santa Cruz y en el trópico de Cochabamba los desbosques han sido más acelerados. De acuerdo a monitoreos realizados con imágenes de satélite por el PLUS, la superficie total deforestada en el departamento de Santa Cruz hasta 1992 se situaba

CUADRO 1
Deforestación en la Amazonía Boliviana
(1985-1990)

Area Amazónica	Superficie deforestada		Tasa anual de deforestación (%)
	has/año	%	
Santa Cruz	39,172	48.9	0.23
Cochabamba	15,118	18.9	0.59
La Paz	10,906	13.6	0.17
Beni	9,805	12.2	0.12
Pando	5,085	6.3	0.08
Total	80,086	100.0	0.20

Fuente: CUMAT, 1992.

en 1.8 millones de has., con un promedio anual estimado entre 1989 y 1992 de 78 mil has. o del 0.25% anual. Entre 1992 y 1994, el área desmontada creció en 235 mil has., a un promedio aproximado de 117 mil has/año, que es 50% superior al del anterior período y más del doble del estimado para la segunda mitad de los '80.

CUADRO 2
Departamento de Santa Cruz:
tasas de deforestación.

Areas	Tasas de deforestación			
	1989-92		1992-94	
	Has/año	%	Has/año	%
Area integrada	19.442	0.88	17.326	0.81
Area de expansión	24.204	0.79	41.604	1.39
Chiquitania	14.741	0.07	34.786	0.18
Chaco	3.719	0.06	15.866	0.28
Resto del departamento	16.310	1.01	8.160	0.52
Total	78.416	0.25	117.742	0.38

Fuente: Morales 1993 y 1995.

Estimaciones más detalladas indican que, hasta mediados de los '80, la mayor dinámica de la deforestación se explicaba por los desmontes realizados tanto por pequeños agricultores como por medianas y grandes empresas agrícolas, en el área integrada. Desde fines de la mencionada década, pero particularmente de la de los '90, la presión principal sobre las tierras forestales se traslada a la denominada área de expansión (localizada al este del Río Grande), una zona de emplazamiento de grandes empresas agrícolas con cultivos mecanizados. Esas dos áreas representan el 19% de la superficie total departamental y hasta 1994 concentraron cerca al 70% del total de las tierras forestales desmontadas (1.4 millones de has). En la Chiquitania (en la que se localizan haciendas ganaderas, una menor proporción de empresas agrícolas y un número importante de comunidades indígenas) es más baja la deforestación y su incidencia es menor en el Chaco.

La deforestación en el área de expansión es producida por la apertura de la frontera agrícola por medianas y grandes explotaciones, sobre suelos clasificados como de alto potencial para el desarrollo de una agricultura intensiva. Davies (1993) sitúa en 1986 el punto de arranque de los acelerados desmontes practicados por la agricultura mecanizada de gran escala. En esta zona, en el período 1989-92 se estimó una deforestación de 24 mil has/año; entre 1992-94 ésta se incrementó a 41 mil has/año; en 1995 fue cercana a las 100 mil has. Y todo hace prever que se incrementará en el futuro.

En Cochabamba, la deforestación alcanzó una superficie anual de 15 mil has. en el período 1985-1990. Esta ha sido provocada por pequeños agricultores asentados en la región del Chapare, quienes se han dedicado a la producción de coca y cultivos alimenticios. Los asentamientos de pequeños agricultores en el área se remontan a los '60, pero la presión poblacional se acentuó desde comienzos de los '80. Esta presión está asociada con la expansión de la economía de la coca. En la actualidad, cerca al 50% de las 550 mil has. que conforman el área de colonización han sido clasificadas como bosque primario, con un 30% clasificado como bosque secundario. La deforestación de los bosques húmedos de esta área ha traído graves problemas: pérdida de biodiversidad y degradación de suelos.

¿Quiénes deforestan?

La ampliación de los cultivos de subsistencia, la expansión de la agricultura mecanizada, la habilitación de pasturas para la ganadería y la ocupación de

áreas forestales para la extracción maderera son las causas directas de la eliminación de las coberturas boscosas. En estos procesos participan distintos grupos, que así se constituyen en agentes directos de la deforestación. En el país, éstos son los pequeños agricultores, los indígenas y los empresarios agrícolas, ganaderos y madereros.

Cada uno de estos agentes está usualmente asociado con un patrón de deforestación, el cual es el resultado de la aplicación de determinadas prácticas de uso de las tierras o de los recursos forestales. Las diferencias entre dichos patrones se han traducido en efectos disímiles sobre los bosques. La literatura menciona que, en Bolivia, son la agricultura de colonización y la agricultura comercial mecanizada las que han provocado la mayor parte de los desbosques, aunque no se conoce con

precisión cuál es su participación relativa. Una menor incidencia se le atribuye a la ganadería extensiva, y una muy limitada a las poblaciones indígenas, las cuales practican una agricultura de subsistencia.

Las actividades madereras preceden a la conversión de bosques para la agricultura. Algunos estudios sugieren que la deforestación directa por efecto del aprovechamiento maderero es reducida, aproximadamente un 5% del área total intervenida. Los mayores efectos del aprovechamiento maderero son más bien indirectos. Se ha estimado que aproximadamente un 25% de las áreas intervenidas para la explotación maderera son ocupadas luego por colonos o haciendas ganaderas (Anderson et al, 1995)

Las referencias que se tienen indican que, en los últimos años, se ha incrementado la competencia entre agentes por el acceso a los recursos forestales. Esta se produce principalmente entre colonos y empresas madereras o entre éstas y los motosierristas que explotan informalmente la madera. Sin embargo, en algunos casos, se han establecido relaciones de complementación entre las empresas madereras y los motosierristas, con el propósito de extraer madera de fincas de colonos, áreas protegidas o reservas forestales. Otra causa importante de disputa es el aprovechamiento forestal en áreas sobre las que se han asentado tradicionalmente los pueblos indígenas.

¿Por qué se deforesta?

No es fácil señalar con certeza cuáles son las causas de los cambios en la cobertura boscosa, la influencia relativa que cada una de ellas tiene o las interconexiones que establecen entre sí. Esta dificultad se debe a que todo análisis de causalidad demanda la observación del proceso a lo largo del tiempo, y los datos disponibles generalmente son insuficientes para ello. Por otra parte, los monitoreos de deforestación no logran identificar los impactos específicos que provocan los distintos agentes, pues muchas veces éstos coexisten en los mismos espacios geográficos.

La literatura señala que muchos de los factores que promueven la deforestación y la degradación de los bosques son externos al sector forestal, como el crecimiento económico, la orientación de las políticas públicas, la naturaleza de las estructuras políticas y de los sistemas institucionales, así como el crecimiento de la población. Estudios más detallados han encontrado que las causas determinantes de la deforestación son el crecimiento y la densidad de la población, el nivel de los ingresos per cápita, la infraestructura de caminos, los subsidios del gobierno para la agricultura y la ganadería, la demanda externa de productos tropicales, los tipos

de cambio y la seguridad en la tenencia de la tierra, entre otros.

En importante grado, las políticas gubernamentales definen el ambiente económico, político e institucional en el que compiten los agentes económicos involucrados en los procesos de deforestación. En Bolivia, los gobiernos han promovido la pérdida de la cobertura boscosa a través de políticas de desarrollo vial que indujeron la ocupación de las tierras tropicales, y por medio de subsidios e incentivos y políticas de tenencia que estimularon el crecimiento de las actividades agropecuarias en áreas boscosas.

Las políticas macroeconómicas también ejercen un efecto decisivo sobre los bosques, particularmente a través de las políticas cambiarias, fiscales y monetarias. Estas han tenido efectos más determinantes sobre los bosques que las propias políticas forestales.

Pero no todos los procesos económicos, sociales y demográficos conducen inevitablemente al crecimiento de la deforestación y la degradación de los bosques. En ciertos casos, sus repercusiones sobre los bosques son ambigüas y, en otros, más bien limitan su conversión a la agricultura. Por tanto, la presión sobre los bosques no es el resultado inevitable del desarrollo económico, sino que más bien debe ser vista como la consecuencia histórica de la implementación de ciertos estilos de desarrollo.

La deforestación ha sido limitada hasta 1985

Hasta 1985, las políticas públicas se caracterizaron por su orientación proteccionista, por la marcada intervención estatal en la producción y en la regulación de los mercados. Las políticas privilegiaron la economía minera y la producción de hidrocarburos para insertar la economía nacional en los mercados externos, por lo que se destinaron pocos recursos públicos al desarrollo de la agricultura; estos fueron aprovechados principalmente por los medianos y grandes productores del oriente y por la agricultura de colonización en el proceso de ocupación de nuevas tierras.

En los '50 y '60, la agricultura y la ganadería de las tierras bajas experimentaron un rápido crecimiento. La ocupación de tierras forestales comprometió una activa participación estatal que estuvo orientada a estimular un proceso de acumulación de capital que absorbiera productivamente a la mano de obra expulsada de las áreas tradicionales; aliviara las demandas de tierra emergentes de la aplicación de la reforma agraria en el occidente; y para que su potencial fuera aprovechado, en la sustitución de importaciones alimenticias básicas (azúcar, arroz y carne).

Las políticas públicas priorizaron la ejecución de programas de colonización dirigida en áreas con supuesto potencial para la implantación de cultivos y se promovieron asentamientos de colonias extranjeras; también se realizaron inversiones en caminos y se fomentaron procesos de cambio tecnológico en las explotaciones agropecuarias comerciales de los departamentos de Santa Cruz y Beni.

Sin embargo, en términos absolutos, la incorporación de nuevas tierras a la actividad productiva fue relativamente pequeña. Entre 1950 y 1969, las superficies cultivadas de las tierras bajas se incrementaron únicamente en unas 170 mil has.; de las cuales cerca a un 80% estaban concentradas en el departamento de Santa Cruz. De ellas, entre 55 mil a 75 mil has. fueron cultivadas por colonos nacionales, unas 33 mil has. por colonos extranjeros, y entre 60 mil a 80 mil has. por las medianas y grandes explotaciones comerciales localizadas en el área integrada de Santa Cruz.

La década de los '70 se caracterizó por un alto nivel de endeudamiento externo y por el significativo repunte de los precios internacionales de las materias primas, lo que permitió que se amplíen los valores exportados por minerales e hidrocarburos. Estos ingresos y la facilidad de acceso a los capitales externos permitieron el traslado de recursos hacia los asentamientos espontáneos de colonización, que tuvieron una importante expansión. También se utilizó parte de estos recursos en la ampliación y modernización de la mediana y gran empresa agrícola, a través de créditos blandos. Adicionalmente, la agroempresa también se benefició de precios subvencionados, la otorgación de grandes dotaciones de tierras fiscales y de la restricción a las importaciones.

Por otra parte, las políticas públicas también promovieron la actividad forestal mediante la concesión de nuevas áreas de aprovechamiento maderero en las tierras bajas, para la explotación selectiva de especies valiosas que recibían altas cotizaciones en los mercados internacionales.

En los '70, las presiones sobre los bosques fueron más intensas que en las dos décadas pasadas, pero tampoco se expresaron en una muy acelerada conversión de tierras forestales. Causaron deforestación: i) los intensos desplazamientos de grupos humanos hacia las áreas de frontera, atraídos por la disponibilidad de tierras y las oportunidades de empleo en los mercados de trabajo rurales; ii) el mayor desarrollo relativo de la infraestructura caminera; y iii) los subsidios destinados a la agricultura comercial; entre los factores más relevantes. Entre 1970 y 1985, prácticamente se duplicaron las superficies cultivadas con productos tropicales, alcanzando una superficie de poco más de 500 mil has., de las cuales casi la mitad eran de arroz, maíz y yuca, cultivos típicamente campesinos. Los

cultivos de los medianos y grandes productores (caña de azúcar, algodón y soya) llegaban a unas 140 mil has. No se dispone de estimaciones sobre la magnitud de las áreas que fueron dejadas como barbechos o bosques secundarios.

El bajo crecimiento de la superficie cultivada y, en consecuencia, la lenta dinámica de ocupación de nuevas tierras se explica por la baja densidad de la población, los bajos ingresos per cápita y el limitado crecimiento económico, así como en la poco desarrollada infraestructura de transporte y el reducido soporte público a la agricultura, y la sobrevaluación del tipo de cambio que limitaba la competitividad de la agricultura comercial de las tierras bajas.

El reducido tamaño de la población contuvo la deforestación porque implicó una baja demanda de productos agrícolas. El limitado proceso de urbanización y los bajos ingresos per cápita frenaron el crecimiento de la demanda doméstica de productos que, como la carne, el café, el algodón, el arroz y el azúcar, son producidos en las tierras bajas. Este hecho mantuvo relativamente bajos los precios de estos productos, reduciendo los incentivos para destinar nuevas tierras a su producción.

La producción agrícola era totalmente dependiente del mercado doméstico, pues los altos costos y la escasa infraestructura de transporte impedían que los productos pudieran llegar competitivamente a los mercados externos.

La deforestación es más acelerada en la última década

La agudización de los desequilibrios macroeconómicos a mediados de los '80 dio inicio a un proceso de estabilización de la economía que se destinó a controlar el gasto público para frenar el creciente déficit fiscal y contraer la demanda agregada, a fin de contener el acelerado proceso inflacionario. Adicionalmente, se impulsó la liberalización de los mercados de bienes y de factores a través de la eliminación del control de los precios internos, la apertura del comercio exterior con drásticas reducciones arancelarias, la libre determinación de las tasas de interés y la eliminación de subsidios. Estas medidas modificaron sustancialmente la competitividad del sector agropecuario en los mercados externos y alteraron las condiciones de inserción de los productores en los mercados internos, produciendo un nuevo posicionamiento de la agricultura en la economía nacional.

Los impactos más relevantes de estas políticas sobre los bosques han sido: i) La ampliación de la frontera

agrícola en las tierras bajas por el crecimiento de una agricultura intensiva vinculada al complejo de las oleaginosas, que ha contribuido al incremento en gran escala de los desmonte en el área de expansión de Santa Cruz; y ii) la intensificación del aprovechamiento forestal, sin que al mismo tiempo se haga un manejo sostenible de los bosques, lo que ha llevado a una mayor degradación forestal. Parte de la deforestación y de la degradación de los bosques de las tierras bajas ha sido beneficiosa para el crecimiento, aunque podían haberse adoptado medidas gubernamentales para reducir los costos ambientales de tal crecimiento, y para mejorar la distribución de sus beneficios.

Las políticas de ajuste implementadas desde 1985 promovieron la devaluación del tipo de cambio oficial, la eliminación del control de precios de la soya y la introducción de incentivos fiscales para los exportadores. Estas prácticas compensaron la pérdida del crédito barato y las divisas subsidiadas del período proteccionista, y promovieron un ambiente adecuado para la inversión. La expansión de la soya no hubiera sido posible sin esas condiciones. Otros factores que la alentaron fueron: el acceso de los grandes productores a tierras baratas y, en algunos casos, gratuitas; la construcción y mejora de los caminos con el objetivo explícito de promover las exportaciones de soya; y las preferencias de ingreso al mercado andino, que mejoraron la competitividad de las exportaciones de soya.

Estos factores han contribuido para que en Santa Cruz se amplie una frontera agrícola verdaderamente productiva, bajo un esquema altamente concentrador de la propiedad agraria y de los beneficios económicos en un reducido grupo de productores agrícolas mecanizados, de agroindustriales y exportadores de soya. Esta frontera también se caracteriza por su carácter internacional debido a la importante participación de productores menonitas y brasileños; estos últimos han ocupado con gran velocidad una importante superficie de tierras (que se estima en aproximadamente 500 mil has).

Es evidente que este cultivo se está expandiendo sobre tierras con suelos relativamente fértiles y con adecuados niveles de precipitación, lo que llevaría a pensar que los beneficios económicos proporcionados por la producción de soya justifican las pérdidas de los productos maderables y no maderables, de biodiversidad y degradación de suelos. Empero, también es cierto que se ha producido un importante costo ambiental cuyos beneficios están siendo apropiados por un pequeño segmento de la población, que ha accedido a esas tierras con bajos costos y ahora obtiene altas tasas de retorno. Es decir, desde el punto de vista social se han generado ineficiencias en la distribución de los recursos.

La intensificación de la degradación forestal

Las políticas de ajuste estructural también han llevado a una mayor degradación forestal, al promover las exportaciones de madera de bosques no manejados. Después de un período de una fuerte declinación de las exportaciones legales de madera, como efecto de la crisis económica, éstas se recuperaron notablemente. Pasaron de 23 millones de dólares en 1986 a 71 millones de dólares en 1994. Los factores que permitieron este crecimiento fueron la devaluación del tipo de cambio, los incentivos fiscales a las exportaciones y la construcción de caminos que permitieron el acceso de los productores madereros a nuevas áreas forestales. En 1994, se encontraban trabajando 320 empresas sobre un área forestal aproximada de 20 millones de has., de las cuales solamente 173 accedieron a ellas mediante la solicitud de concesión forestal aunque como producto de la aplicación de la nueva Ley Forestal, desde este año se han reducido notablemente las áreas de aprovechamiento a unas 5 millones de has.

Las empresas con contratos de aprovechamiento realizan extracción de especies de madera de alto valor y no aplican sistemas de manejo forestal. Cortan tres especies principalmente (mara, roble y cedro), las que representan el 51% de la oferta forestal que se comercializa en el mercado externo; las demás especies son destinadas predominantemente a los mercados locales.

Los industriales madereros han desarrollado un sistema de extracción de los recursos forestales altamente selectivo, sobre el que han basado su competitividad en los mercados internacionales. En la actualidad, las áreas de corte se encuentran cada vez más lejanas de los principales centros de transformación, consumo y exportación, lo que ha obligado a las empresas a trasladar sus aserraderos. Se produce pérdidas de madera durante la tala y el aserrado y la reposición de la biomasa extraída es virtualmente inexistente.

No se conoce con precisión los efectos de la explotación maderera selectiva sobre la biodiversidad. Estudios disponibles han encontrado que el aprovechamiento forestal provoca cambios en las poblaciones de fauna silvestre, las que son amenazadas por los asentamientos humanos que generan las concesiones madereras. Otras fuentes sostienen que la disminución de mamíferos y aves produce una pérdida de hasta el 40% de la biodiversidad de las especies de plantas, dado el rol de la fauna en los ciclos de regeneración de la flora.

Nuevas reglas para el acceso y uso de tierras y bosques

Desde principios de los '90 se han desarrollado algunas iniciativas gubernamentales para lograr un uso más sostenible de los recursos. Estas son, principalmente, la aprobación de la Ley del Medio Ambiente y de la "Pausa Ecológica". Pero las disposiciones legales que van a tener repercusiones más sostenidas sobre el aprovechamiento de los recursos forestales y el uso de los suelos, son sin duda la Ley de Modificación del SNRA (más conocida como Ley INRA) y la Ley Forestal, aprobadas en 1996, porque configuran el nuevo escenario normativo, institucional y tributario en el que se desenvolverán los principales actores del agro.

Las repercusiones que estas medidas tendrán sobre los bosques todavía requieren de estudios detallados. En parte, la aplicación de estos instrumentos jurídicos requiere de la elaboración de los planes de uso del suelo y de ordenamiento territorial, debidamente concertados con la sociedad civil, principalmente con las poblaciones locales y/o los grupos organizados que dependen de estos recursos.

El éxito de estos planes depende de la capacidad institucional para conciliar la vocación productiva o ecológica de los recursos naturales con la asignación de la propiedad de la tierra o la otorgación de derechos de uso forestal.

Es también importante reconocer que la descentralización y el proceso de municipalización del país han abierto importantes posibilidades para acercar las funciones de ordenamiento, de planificación y de fiscalización del uso de los recursos forestales a los gobiernos departamentales y, particularmente, a las municipalidades. Pese a que las competencias de los municipios sobre los recursos naturales son ambiguas, la nueva legislación forestal da pasos importantes para que las instancias locales intervengan en la fiscalización del uso de los bosques y los grupos locales puedan acceder a ciertas áreas para el aprovechamiento comercial de la madera. No obstante, al momento, no se conoce si los gobiernos municipales podrán controlar las prácticas de aprovechamiento y promover el manejo sostenible de los bosques.

Referencias bibliográficas

- Anderson, R.J.; Constantino, Luis F., y Kishor, Nalin. 1995. Stabilization, Structural Adjustment and Bolivia's Forestry Exports. Latam Dissemination No. 13. Washington: World Bank.
- Backer, L.M. 1993. Colonization and Land Use in the Humid Tropics of Latin America. Foundation for Netherlands Forestry Development Cooperation.
- CUMAT. 1992. Desbosque de la amazonia boliviana. La Paz: Capacidad de Uso Mayor de la Tierra.
- Davies, Diane. 1993. Estimation of Deforestation East of the Rio Grande, Bolivia, Using Landsat Satellite Imagery. Msc Thesis, Silsoe College, Cranfield Institute of Technology.
- Kaimowitz, David. 1995. Why the Trees are Disappearing but Most Forest Remains in the Bolivian Amazon and Some Thoughts About the Future. Indonesia: CIFOR (no publicado).
- Keizer, Edwin. 1993. Land Use Changes in the Province Nicolas Suarez, Pando Department, Amazonia Bolivian Between 1986 and 1993. Amersfoort: Internationale Agrarische Hogeschool/DHV.
- MDSMA. 1995. Memoria Explicativa. Mapa Forestal. La Paz: Secretaría Nacional de Recursos Naturales.
- Morales, Iván. 1993. Monitoreo del Bosque en el Departamento de Santa Cruz. Período 1988/89-1992/93. Santa Cruz: Plan de Uso del Suelo.
- Morales, Iván. 1995. Monitoreo del Bosque en el Departamento de Santa Cruz. Período 1992/93-1994. Santa Cruz: Plan de Uso del Suelo.
- Rasse, Elisabeth. 1994. Dynamique Des Modes D'exploitation Agricole de la Forêt Sur le Front Pionnier de Yucumo en Amazonie Bolivienne. Montpellier-France: École Supérieure d'Agronomie Tropicale-Vétérinaires Sans Frontières.

Investigaciones en curso relacionadas con el impacto de las políticas y los cambios sociales sobre los bosques de las tierras bajas

El Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), el Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria (TIERRA) y el Centro Internacional de Investigaciones Forestales (CIFOR) están realizando conjuntamente un estudio sobre cómo los cambios económicos, sociales y demográficos que se han producido en el país en las últimas décadas han afectado a los bosques de las tierras bajas. Esta investigación forma parte de un proyecto más amplio que compara las experiencias de Bolivia, Camerún e Indonesia. Están disponibles los resúmenes de los documentos: "Por qué fue históricamente reducida la deforestación en Bolivia" y "El impacto del ajuste estructural sobre la deforestación y la degradación forestal" (ambas son versiones en inglés).

En el marco de esta iniciativa, un segundo estudio explora el nuevo papel de los gobiernos municipales en la gestión forestal, a partir de la aplicación de las leyes de Participación Popular y Descentralización Administrativa, y la nueva Ley Forestal. En este

estudio también participa el Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOS), en Santa Cruz. En la actualidad se tienen disponibles dos documentos sobre este tema. También se están realizando otros estudios relacionados con la formulación de la nueva Ley Forestal y las estrategias de los distintos actores dentro de ese proceso; sobre cuáles son los principales determinantes de los volúmenes de exportación de la maza; y acerca de la evolución de las políticas de manejo de los recursos naturales.

El proyecto regularmente envía copias de sus estudios y otros documentos de forma gratuita a cualquier persona interesada a través de correo electrónico. Para mayor información sobre este material puede tomarse contacto con Pablo Pacheco (CEDLA, Casilla 8630, La Paz-Bolivia, Tel (591)2-412429/413175. Fax. (591)2-414625. E-mail: ppb@utama.bolnet.bo) y/o David Kaimowitz (CIFOR, P.O. Box 6596, JKPWB Jakarta 10065 Indonesia. Tel. 62(251)62-2622. Fax 62(251)62-2100. E-mail: d.kaimowitz@cgnet.com).



cedla

Av. Jaimes Freyre N° 2940 • Esq. Muñoz Cornejo • La Paz, Bolivia
Casilla 8630 • Teléfono: 413175 - 412429 • Fax: 591-2-414625
E-mail: cedla@wara.bolnet.bo

Diseño *iureka!* 41•25•68