

Audaz iniciativa de Brasil en el Amazonas

Un nuevo sistema propuesto de concesiones forestales en el Amazonas brasileño le dará una nueva forma a la industria de extracción en esa zona

por **Adalberto Veríssimo¹**
y **Mark A. Cochrane^{1,2}**

¹Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

Caixa Postal 5101, Belém
Pará 66613-397, Brasil

²Center for Global Change and Earth Observations

Michigan State University
East Lansing MI 48823, EU

AL gobierno del Brasil se le ha criticado, con frecuencia, por el daño ambiental resultante de sus políticas de desarrollo, pero actualmente está emprendiendo reformas progresivas para lograr un equilibrio entre sus necesidades económicas y la conservación a largo plazo de los recursos naturales del país. El gobierno de Brasil, para el año 2010, planea establecer 50 millones de hectáreas de bosques nacionales (FLONAs) en el Amazonas, 10% del territorio del Amazonas brasileño (Veríssimo y col. 2002 a). El establecimiento de estos FLONAs es solo el primer paso, dentro de lo que se considera un cambio en el paradigma de operación de la industria maderera, y a más largo plazo, en la forma como avanza el desarrollo del Amazonas.

La expansión estratégica del sistema de bosques nacionales está diseñada para promulgar la amplia adopción de prácticas de ordenación forestal mediante un sistema innovador de concesiones forestales. El objetivo consiste en estabilizar la industria maderera para evitar el establecimiento a lo largo del Amazonas, de un rosario de pueblos madereros, que de un día a otro pasan del auge a la ruina, situación que en el pasado condujo a un desarrollo regional caótico y sin planeación.

La estrategia básica consiste en lograr primero el control del recurso. Al colocar bajo protección muchos bosques económicamente viables, el objetivo es limitar las actividades de deforestación y de extracción abusiva. El aprovechamiento en las tierras de propiedad privada estará bajo presión para que se vuelva más sostenible y la resultante escasez del recurso obligará a las compañías madereras a entrar en el sistema de concesiones del FLONA. Será preciso contar con normas definidas de ordenación que serán de carácter obligatorio. Se procederá a la recaudación del derecho de bosque para apoyar la administración, operación, control y aplicación del sistema. Si un FLONA específico no puede operarse con rentabilidad, sus concesiones no se presentarán a licitación. En principio, las compañías madereras estarán obligadas a mejorar las prácticas con miras a sobrevivir. Es probable que la madera certificada se convierta en la norma y no en la excepción. El gobierno y las comunidades locales captarán mayores ingresos y la industria maderera se estabilizará a niveles de producción sostenible. Este sistema propuesto ha sido criticado y en realidad deben enfrentarse muchos retos para alcanzarlo; más adelante explicaremos cómo algunos de estos aspectos se están abordando.

Los FLONAs en el Amazonas brasileño

Los FLONAs se crearon en Brasil en 1965 y el primer FLONA amazónico, el bosque nacional Tapajós, se estableció en 1974. En 1999, en el Amazonas se contaba con 8,3 millones de



¿Conductor del desarrollo sostenible? Un camión de trozas transporta el producto obtenido mediante técnicas de extracción de impacto reducido en un área de capacitación (con financiación parcial de la OIMT) cerca de Belén, Brasil. *Fotografía: Tropical Forest Foundation*

hectáreas, cuyo propósito primario era proteger las reservas minerales (Veríssimo y col. 2000).

En el 2000 con el lanzamiento del programa nacional de bosques, los FLONAs ganaron importancia política. Bajo la ley brasileña, los FLONAs son unidades de conservación cubiertas de especies boscosas nativas que se seleccionan para el uso racional de los recursos forestales, incluida la madera, bajo un régimen de ordenación sostenible. Además se permite la recreación, el turismo, la investigación científica, pero se deben proteger los servicios ambientales. En Canadá, Estados Unidos, Malasia, Indonesia, Perú y Bolivia existen reservas forestales públicas similares (Barreto & Arima 2002).

El statu quo

Actualmente, unas 350 especies de árboles del Amazonas se aprovechan a escala comercial en Brasil (Martini y col. 1994) y estos anualmente proporcionan hasta 28 millones de m³ de madera en rollo (Veríssimo & Smeraldi 1999). Además de la madera rescatada de los procesos de deforestación, cada año más de 1 millón de hectáreas de bosques en pie se aprovechan

de forma selectiva, es decir, solamente los árboles de mayor valor comercial (Matricardi 2003). De las trozas que llegan a los aserraderos del amazonas, el 50% se ha extraído de forma ilegal (Lentini y col. 2003). La mayoría (95%) de la extracción maderera se realiza sin un manejo adecuado y esto resulta en el daño de la estructura forestal; se ejerce una presión excesiva sobre las especies de alto valor y aumenta la vulnerabilidad de estos bosques al fuego (Verissimo y col. 2002 b).

La extracción abusiva de madera ha sido una característica del auge maderero amazónico que ha llevado al agotamiento de los recursos forestales en los antiguos centros de extracción del oriente de Pará, la parte norte y central de Mato Grosso y el sur de Rondonia. Los aserraderos se están desplazando a nuevas fronteras madereras en la parte norte y central de Pará (las regiones de los ríos Pacajás y Anapú), el occidente de Pará (a lo largo de la autopista BR 163) y el sudoccidente del amazonas. Generalmente, la madera se extrae ilegalmente de tierras públicas abandonadas. Estas actividades de aprovechamiento, en sinergia con la agricultura y la producción de ganado, aceleran la degradación forestal y la deforestación (Schneider y col. 2002).

¿Por qué los FLONAs?

Las prácticas destructivas de explotación tradicionales ha llevado a algunas organizaciones ecológicas no gubernamentales y a compañías madereras a elaborar, ensayar y demostrar mejores técnicas de extracción, que generalmente se conocen como extracción de impacto reducido (EIR), en el área relativamente pequeña de los FLONAs que se han establecido en el amazonas y en algunas tierras privadas. Bajo los regímenes de EIR, los ciclos de corta de la madera y el impacto ambiental negativo de las actividades de extracción pueden reducirse de forma substancial (Barreto y col. 1998, Holmes y col. 2001). No obstante, esto requiere una gran planeación y conocimientos y la rentabilidad se basa en la disponibilidad de mercados ecológicos específicos para los productos forestales certificados; en ausencia de estos últimos, la madera producida bajo un régimen EIR no puede competir en el mercado con la madera de bajo costo, extraída ilegalmente. A pesar de las dificultades, aun existe más de 1 millón de hectáreas de bosques bajo ordenación en el amazonas (Verissimo y col. 2002 a). No obstante, incluso si todas las tierras privadas (24% del amazonas) se aprovecharan para la producción maderera, no sería posible satisfacer la demanda actual de madera producida de forma sostenible, ya que estas tierras se encuentran fuertemente deforestadas y ya se han aprovechado de forma excesiva (Verissimo & Cochrane 2003). Tampoco los FLONAs existentes podrán satisfacer la demanda. Es claro que el gobierno tendrá que facilitar el proceso, si se espera lograr en el amazonas una amplia producción de madera bajo un sistema de ordenación sostenible.

El programa forestal nacional

El gobierno de Brasil cuenta con tres amplias estrategias definidas bajo su programa forestal nacional:

- establecer bosques nacionales y estatales en tierras públicas abandonadas y normalizar la tenencia para las tierras de propiedad privada;
- fomentar prácticas sólidas de manejo forestal; y
- mejorar la aplicación y control de las prácticas de extracción.

El establecimiento propuesto de nuevos FLONAs enfrenta la resistencia de algunos actores locales, particularmente de aquellos cuyo sustento depende de la agricultura y de la ganadería y que prefieren talar el bosque para la cría de ganado y para la producción de cultivos como la soya. A fin de hacer frente a esta resistencia, los FLONAs deben proporcionar beneficios mensurables a las comunidades rurales, que incluyen la prestación de servicios sociales y la distribución equitativa de derechos de bosque entre las comunidades y los municipios.

La estrategia del gobierno para localizar nuevos FLONAs se basa en criterios sociales, económicos y biológicos (Verissimo y col. 2002 b). Los FLONAs

potenciales tienen un alto valor en madera comercial, baja ocupación o uso humano y no son áreas prioritarias para la creación de parques o reservas biológicas. Los FLONAs se han establecido en tierras públicas que no se han reclamado o que se encuentran en litigio, y esto permite evitar los costos de desalojo. En los últimos dos años, en Pará, Amazonas y Acre se han establecido 5 nuevos FLONAs que cubren 2,3 millones de hectáreas y se encuentran en proceso de establecimiento, doce FLONAs adicionales que cubren un total de 3,6 millones de hectáreas. Asimismo, se están estableciendo bosques estatales en Acre, Amapá y Amazonas utilizando metodologías similares.

Aunque la creación de los FLONAs avanza con rapidez, apenas se inician los retos para la plena ejecución del régimen complementario de ordenación forestal. Varios elementos administrativos y legislativos adicionales deben establecerse antes de iniciar el sistema. La clave para la ejecución efectiva es: un modelo de concesión que incluya la auditoría externa de las normas de ordenación forestal, las prácticas contables y los beneficios sociales, un control y aplicación eficientes para reducir la extracción ilegal y la capacidad institucional dedicada a brindar vigilancia técnica y administrativa.

Modelos de concesiones: Aunque aun se encuentra en las primeras etapas de desarrollo, es claro que la política de las concesiones forestales tendrá que abordar los derechos y responsabilidades del sector privado, estatal y nacional, los tamaños y duración de las concesiones, impuestos, y los requisitos para la elaboración del plan de manejo, la aprobación, ejecución y control. El sistema real de concesión se definirá, en parte, a través de un debate público y abierto dentro del Congreso Nacional de Brasil en el próximo año o dos años, con la participación de las organizaciones no gubernamentales (ONGs), el movimiento de trabajadores rurales, los pueblos tradicionales (por ejemplo, los extractores de caucho, caboclos, etc.), los científicos forestales y los representantes de la industria de extracción. Este proceso democrático y transparente es muy diferente a la situación que se encuentra en muchos otros países tropicales.

Los estudios preliminares (Barreto & Arima 2002, Schneider y col. 2002) revelan que las partes interesadas tienen una gama de preocupaciones sobre los modelos de las concesiones y su ejecución. Durante las entrevistas y en los cuestionarios, los aspectos que más debatieron las partes interesadas, eran la capacidad técnica de los extractores y la reputación y transparencia global del proceso de la concesión. Las partes interesadas subrayaron que las concesiones deberán garantizar las oportunidades para las poblaciones locales y que el sistema deberá diseñarse para evitar el acceso limitado a los FLONAs, solamente para unas pocas compañías. Por su parte, los explotadores forestales también están temerosos de la inestabilidad institucional dentro de la administración pública, la baja capacidad administrativa del gobierno y la ventaja comparativa que podrían tener las grandes compañías madereras en el cumplimiento de los requisitos de las propuestas (Barreto & Arima 2002).

Los planes provisionales para abordar el sistema de concesiones, se basarán en la democratización en curso en Brasil, para la administración de las unidades de conservación. La nueva ley de la unidad de conservación (Ministério do Meio Ambiente 2002) estipula que cada FLONA debe tener una "junta". Tales juntas estarán compuestas por personal gubernamental del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Naturales (IBAMA) y de otros departamentos, pero además deberá contar con representación de las comunidades locales, ONGs y el sector privado. Estos vigilarán los procesos administrativos, ayudarán en la resolución de conflictos y si es necesario, cancelarán los contratos de los concesionarios que incumplan.

El establecimiento de los FLONAs es solo el primer paso. Después de establecer los límites de los FLONAs y dotarlos de personal, será preciso proceder a la zonificación que permita la protección de las zonas ecológicamente sensibles (por ejemplo, los humedales, las zonas pendientes) y establecer la cantidad de bosque en estado natural. Cuando los mercados locales puedan cubrir los derechos de bosque necesarios para la operación rentable de los FLONAs, se

procederá a abrir la licitación para las concesiones. El mejor postor no tendrá la garantía de ganar la concesión, ya que las decisiones se basarán en tres criterios: el precio de la licitación, el plan de manejo propuesto y la credibilidad del postor.

La compañía que licita tendrá que sopesar el ingreso potencial frente a los cuatro costos de la concesión: derecho de bosque, costos de administración, costos del plan de ordenación y costos de exploración. Cada uno de estos aspectos se examina a continuación.

Los derechos de bosque se establecerán en función del volumen de madera extraída y el nivel comercial de la especie aprovechada (por ejemplo, alto, medio y bajo). La caoba (*Swietenia macrophylla*) podría justificar su propia clase pero otras especies se agruparán por sus precios de mercado. Los factores de cubicación harán los ajustes por localización del FLONA y cualquier recargo o descuento regional. Los costos se ajustarán a los cambios en los precios del mercado y a los costos de operación. Los rendimientos pueden utilizarse para fortalecer la administración, el control y la capacidad administrativa de estos bosques; además, podrá devolverse una parte a las comunidades en las zonas amortiguadoras para promover la aceptación local y el interés en el manejo exitoso de estos bosques en explotación. En la legislación brasileña existen precedentes (por ejemplo, las regalías a los minerales establecidas por la constitución de 1998) que podrían servir como modelo para manejar el fondo de derechos de bosque. Un estudio realizado por el Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazonia (IMAIZON; Arima & Barreto 2002) de los cinco principales FLONAS en el Amazonas, observó que cuatro están sujetos a derechos de bosque, establecidos con los precios actuales de mercado.

IBAMA recaudará los impuestos administrativos para cubrir los costos de operación de un FLONA, que incluyen el desarrollo del plan de zonificación, protección y control de las actividades de ejecución. Las ONGs podrían realizar el control mediante un sistema de contrato o validación. El impuesto se cobrará como un porcentaje fijo del valor estimado de la madera extraída y estará ligado a los costos de operación de los FLONAS individuales.

Los costos del plan de ordenación pueden ser internos para la compañía que licita o pueden contratarse con consultores u ONGs que cuenten con la experiencia requerida. El plan de ordenación tendrá que mostrar, de forma convincente, cómo se realizará y verificará la extracción planeada de madera y además deberá incluir los detalles técnicos del inventario forestal, las técnicas de tala, los volúmenes de extracción, los tratamientos silvícolas, el daño máximo al dosel, etc. Habida cuenta del proceso competitivo de licitación, se espera que muchas actividades del plan de ordenación se contraten con profesionales independientes idóneos.

Los costos de exploración son los costos reales de la operación (por ejemplo, cartografía, corta y extracción) de la compañía dentro de la concesión.

Se espera que el proceso de las concesiones en Brasil tenga solidez por su transparencia, su énfasis en la toma de decisiones democráticas, la vigilancia por ONGs orientadas a la silvicultura y una fuerte competencia por las concesiones entre las principales compañías madereras que operan en el Amazonas. Un control importante del sistema de adjudicación de las concesiones y administrativo correrá por cuenta del sistema jurídico, debido a que la naturaleza abierta y pública de los FLONAS, los coloca dentro del campo de acción de los fiscales públicos. Estos profesionales no dependen ni del gobierno ni de la industria y pueden actuar de forma independiente en cualquier momento para investigar irregularidades en cualquier FLONA.

El fomento de la ordenación forestal: Uno de los principales obstáculos para la aprobación de la ordenación forestal consiste en la escasez de áreas de bosques reglamentados. La mayoría de los explotadores forestales prefieren operar bajo reglamentos y tenencia de tierra definidos y con un suministro de madera protegido (Schneider y col. 2002). Los explotadores forestales han expresado un

fuerte apoyo (~80%) a la política de bosques nacionales (Barreto & Arima 2002), principalmente por la garantía que ofrece de un acceso continuo a materias primas bajo ordenación y cuya procedencia puede verificarse como legal.

Además, se precisa abordar el control de las concesiones. Los recientes éxitos de la colaboración del gobierno brasileño con las ONGs para detectar el comercio ilegal de la caoba, es indicativo de un modelo posible. La aprobación de normas de certificación reconocidas internacionalmente (por ejemplo, el Consejo de Gestión Forestal) brindaría una garantía adicional. Asimismo, los últimos avances en el control satelital de los bosques han demostrado la capacidad de rastreo a distancia por satélite, de la mayoría de la actividad de extracción del Amazonas (Matricardi 2003). Esto podría convertirse en la mejor garantía de una apropiada implementación de las concesiones y de la ordenación forestal, ya que el gobierno o cualquier grupo interesado, podría verificar a distancia los sitios y en menor grado, la intensidad de las actividades de extracción.

Aunque todavía muchas incertidumbres rodean las nuevas políticas forestales de Brasil, es claro que tendrán la oportunidad de volver a moldear la industria de extracción. No obstante, antes de que el sistema se vuelva operativo, se precisa desarrollar la capacidad institucional; con este fin en el 2004, IBAMA ha planeado abrir numerosos cargos para profesionales preparados. Además, se precisa salvar varios obstáculos legislativos; sin embargo, para el 2005 se han planeado proyectos de demostración que entrarán en operación en todo el sistema de los FLONAS en el 2010. Sin duda, en el camino habrá pasos en falso y problemas imprevistos, no obstante, pensamos que Brasil está construyendo las bases para la ordenación sostenible a una escala digna del Amazonas.

Referencias bibliográficas

- Arima, E. & Barreto, P. 2002. *Rentabilidade da produção de madeira em terras públicas e privadas em cinco Florestas Nacionais na Amazônia*. Ministério do Meio Ambiente-Programa Nacional de Florestas, Brasília, Brasil.
- Barreto, P., Amaral, P., Vidal, E. & Uhl, C. 1998. Costs and benefits of forest management for timber production in eastern Amazonia. *Forest Ecology and Management* 108: 9–26.
- Barreto, P. & Arima, E. 2002. *Florestas nacionais na Amazônia: consulta a empresários e atores afins à política florestal*. Programa Nacional de Florestas. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil.
- Holmes, T., Bate, G., Zweede, J., Pereira, R., Barreto, P., Boltz, F. & Bauch, R. 2001. Financial and ecological indicators of reduced impact logging performance in the eastern Amazon. *Forest Ecology And Management* 163: 93–110.
- Lentini, M., Veríssimo, A. & Sobral, L. 2003. *Fatos florestais da Amazônia*. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. Belém, Brasil.
- Martini, A., Rosa, N. & Uhl, C. 1994. An attempt to predict which Amazonian tree species may be threatened by logging activities. *Environmental Conservation* 21: 152–162.
- Matricardi, E. 2003. *Multi-temporal assessment of selective logging using remotely sensed data in the Brazilian Amazon*. M.A. Thesis. Michigan State University.
- Ministério do Meio Ambiente 2002. *Sistema nacional de unidades de conservação da natureza (SNUC)*. 2 a edição. Brasília, Brasil.
- Schneider, R., Arima, E., Veríssimo, A., Barreto, P. & Souza Jr., C. 2002. *Sustainable Amazon: limitations and opportunities for rural development*. World Bank Technical Paper No 515. Environment Series. World Bank. Washington DC, USA.
- Veríssimo, A. & Smeraldi, R. 1999. *Acertando o alvo: consumo de madeira no mercado interno brasileiro e promoção da certificação florestal*. São Paulo: Amigos da Terra, Imaflora e IMAIZON, Brasil.
- Veríssimo, A., Souza Jr., C. & Salomão, R. 2001. *Identificação de áreas com potencial para a criação de florestas estaduais no Estado do Acre*. IMAIZON, Belém, Brasil.
- Veríssimo, A., Cochrane, M. & Souza Jr., C. 2002a. National forests in the Amazon. *Science*, 297: 1478.
- Veríssimo, A., Cochrane, M., Souza Jr., C. & Salomão, R. 2002b. Priority areas for establishing national forests in the Brazilian Amazon. *Conservation Ecology* 6:4 (online) URL <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art4>.
- Veríssimo, A. & Cochrane, M. 2003. A risky forest policy in the Amazon? – Response. *Science* 299: 1843.