



WWF

INFORME

BR

2015

Amazonia

Lecciones Aprendidas

Sostenibilidad

La Amazonia brasileña: desafíos para una efectiva política de combate a la deforestación



Guilherme C. Abdala



Amazonia | Lecciones Aprendidas | Sostenibilidad

La Amazonia brasileña:

desafíos para una efectiva política de combate a la deforestación

1ª EDICIÓN

Brasilia, Brasil

WWF Iniciativa Amazonia Viva y WWF Brasil

2015

Iniciativa Amazonia Viva de la Red WWF

Cláudio Maretti – Líder

André Silva Dias – Coordinador de la Estrategia de Combate a la Deforestación y Estímulo de la Economía Forestal

Denise Oliveira – Coordinadora de Comunicación

FICHA TÉCNICA DE LA PUBLICACIÓN

André Silva Dias – Coordinación

Guilherme C. Abdala – Consultoría y autor principal

Gilberto Costa – Edición

Denise Oliveira – Revisión y edición final

Foto de portada

@ Zig Koch/WWF

Mapas

Laboratorio de Ecología del Paisaje/WWF Brasil

Traducción

Fernando Campos Leza

Maquetación

Supernova Design

WWF Brasil

Maria Cecília Wey de Brito – Secretaria General

Mauro Armelin – Superintendente de Conservación

Marco Lentini – Coordinador del Programa Amazonia

Renata Soares – Superintendente de Comunicación, Marketing y Participación

Cristiane Parmigiani – Coordinadora de Comunicación

Ficha catalográfica

A135a **ABDALA, Guilherme C.** La Amazonia brasileña: desafíos para una efectiva política de combate a la deforestación. Brasília, Iniciativa Amazonia Viva y WWF Brasil,

1ª ed. 2015.

68p.; il.; **21cm.**

1. Amazonia Legal 2. Deforestación 3. Cambio climático 4. PPCDAm (Plan de Acción para la Prevención y Control de la Deforestación en la Amazonia Legal) 5. Sostenibilidad

I. Iniciativa Amazonia viva de la Red WWF II. WWF-Brasil III. Título

CDU 502.3 (811) =690 = 20

Brasilia (Brasil), enero de 2015.

ÍNDICE

LISTA DE SIGLAS	06
PRESENTACIÓN	08
RESUMEN EJECUTIVO	10
LA AMAZONIA BRASILEÑA: DESAFÍOS PARA UNA EFECTIVA POLÍTICA DE COMBATE A LA DEFORESTACIÓN	14
INTRODUCCIÓN	16
EL SURGIMIENTO DE UNA VOLUNTAD POLÍTICA	20
INTEGRACIÓN: DOS CONNOTACIONES	23
PODER ECONÓMICO Y POLÍTICA SIMBÓLICA	26
INTERESES EN DISPUTA	28
SOBRE TRANSVERSALIDAD E INTERNALIZACIÓN	30
EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA AVALANCHA DE PLANES EN BRASIL	34
LA DEFORESTACIÓN, COMPUESTA DE DIFERENTES TIPOS DE DEFORESTACIÓN	38
QUIÉN, CUÁNDO, DÓNDE Y CÓMO ACTUAR	42
EJE DE MONITOREO Y CONTROL	43
EJE DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD RURAL Y DEL TERRITORIO	45
EJE DE FOMENTO DE ACTIVIDADES SOSTENIBLES	53
RECOMENDACIONES PARA MEJORAR EL COMBATE A LA DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONIA BRASILEÑA	57
APÉNDICE	60
BIBLIOGRAFÍA	61

LISTA DE SIGLAS

- ARPA** – Programa de Áreas Protegidas de la Amazonia
- CAR** – Registro Ambiental Rural
- Cenaflor** – Centro Nacional de Apoyo al Manejo Forestal
- CDB** – Convenio sobre la Diversidad Biológica
- CNIR** – Registro Nacional de Inmuebles Rurales
- CNJ** – Consejo Nacional de Justicia
- Deter** – Sistema de Detección de la Deforestación en Tiempo Real
- ECO 92 (o Rio+92)** – Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
- Embrapa** – Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria
- Finam** – Fondo de Inversión de la Amazonia
- FNO** – Fondo Constitucional de Financiación del Norte
- GEI** – Gases de efecto invernadero
- GPTI** – Grupo Permanente de Trabajo Interministerial
- Ibama** – Instituto Brasileño de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
- IBGE** – Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
- ICMBio** – Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad
- Incra** – Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria
- INPE** – Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales
- MAPA** – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento
- MCTI** – Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
- MD** – Ministerio de Defensa
- MDA** – Ministerio del Desarrollo Agrario
- MDIC** – Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior
- MF** – Ministerio de Hacienda
- MI** – Ministerio de Integración Nacional

MJ – Ministerio de Justicia
MMA – Ministerio de Medio Ambiente
MME – Ministerio de Minas y Energía
MPOG – Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión
MT – Ministerio de Transportes
MTE – Ministerio de Trabajo y Empleo
Oemas – Órganos Estatales de Medio Ambiente
PAC – Programa de Aceleración del Crecimiento
PAS – Plan Amazonia Sostenible
PAV – Programa de Asentamientos Verdes
PIB – Producto Interno Bruto
Plan ABC – Plan de Agricultura de Bajo Carbono
PMV – Programa Municipios Verdes
PNDs – Planes Nacionales de Desarrollo
PNMC – Plan Nacional de Cambio Climático
PNMC – Política Nacional sobre Cambio Climático
PNRA – Plan Nacional de Reforma Agraria
PPCDAm – Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal
PPG7 – Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales de Brasil
PRODES – Proyecto de Monitoreo de la Deforestación en la Amazonia Legal
Sudam – Superintendencia de Desarrollo de la Amazonia
Sudeco – Superintendencia de Desarrollo del Centro-Oeste
TI – Territorios indígenas
CMNUCC – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Unicamp – Universidad Estatal de Campinas



PRESENTACIÓN

La Amazonia nos presta inestimables servicios ambientales: la biodiversidad, la humedad imprescindible para la formación de las lluvias que

caen también en el centro y en el sur de Brasil, la contribución a regular el clima, el minimizar los impactos de los eventos climáticos más drásticos, etc. Para que la sociedad siga gozando de esos y otros servicios de los ecosistemas amazónicos, es fundamental combatir la deforestación y la degradación forestal.

En los últimos 10 años, Brasil ha puesto en marcha una política de combate a la deforestación de la Amazonia que ha permitido avanzar en la protección del mayor bosque tropical del mundo. La decisión de iniciar este esfuerzo memorable se debió a diversos factores, entre los que destacan la presión social nacida del preocupante ritmo de destrucción forestal en 2004, un año en que fueron deforestados 27 772 km², el segundo índice más alto de la historia.

En 2014, se ha alcanzado una reducción del 80 % respecto al índice de 2004. Pese a ello, Brasil sigue encabezando el ranking de deforestación mundial, con la destrucción de 4 571 km² de bosque en 2012 y 5 891 km² en 2013. Los signos de la reanudación del aumento de los índices de deforestación en 2014 exigen una atención mayor a este asunto.

Sin embargo, tras esa reducción significativa, los que eran los centros de atención prioritarios en los esfuerzos iniciales de combate a la deforestación en la Amazonia ya no son tan prioritarios. Actualmente, se necesitan nuevos enfoques para plantarle cara a la destrucción de la Amazonia, teniendo en cuenta la dispersión espacial de la deforestación, el aumento de la incidencia en áreas cada vez menores, ya sean propiedades, tierras en tenencia u ocupaciones de mayor o menor tamaño, individuales o colectivas. Y la multiplicidad de causas y factores desencadenantes, entre los que se cuentan las infraestructuras de transportes y los polos de atracción vinculados a la producción energética y minera, requiere un nuevo análisis y un enfoque audaz para incluir y realmente priorizar e implementar la integración con programas sociales y actividades económicas sostenibles y de conservación de los espacios naturales.

Por tanto, cuando ha pasado una década desde la creación del Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm), la Iniciativa Amazonia Viva y el WWF Brasil han entendido la importancia de analizar este período, los factores esenciales para el éxito alcanzado y los desafíos que se presentan. El análisis que aquí presentamos no pretende sustituir a las evaluaciones sobre la implementación del PPCDAm realizadas hasta la fecha, sino añadir al debate la opinión de especialistas y de quienes han participado directamente en este proceso. Es fruto de una demanda identificada en reuniones con representantes gubernamentales de cinco países de la región amazónica, interesados en fortalecer el conocimiento sobre la senda recorrida por Brasil en el combate a la deforestación.

Brasil está ante la oportunidad de promover un desarrollo diferente, sostenible, inaugurando un nuevo tiempo, en que el capital natural del bosque tropical más grande y más importante del mundo sea parte integrante del camino hacia el desarrollo social, ambiental y económico de la región. De esta forma, para mantener los beneficios que presta ese bioma singular, será necesario promover

una economía de base forestal, en que las actividades económicas convivan con el bosque y lo valoricen con mecanismos innovadores de inversión y pagos por servicios ambientales, entre otros.

Esperamos que las reflexiones y las recomendaciones que presenta este documento sean del interés de actores que puedan colaborar para que la deforestación de la Amazonia brasileña siga siendo combatida, cada vez mejor y de manera más eficiente, y asimismo que sirva como estímulo para fomentar intercambios con los demás países que comparten el bioma amazónico — Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam y la Guayana Francesa—.

La ciencia ha demostrado que la Amazonia está interrelacionada, de forma que lo que sucede en una parte del bioma afecta a las demás. Por ello, el WWF, a través de la Iniciativa Amazonia Viva y de organizaciones nacionales como WWF Brasil, busca colaborar para elaborar una visión integrada y acciones articuladas, fundamentales para que la región y la humanidad sigan disfrutando de los servicios ecológicos del bioma amazónico.

¡Que tengan una buena lectura!

Maria Cecília Wey de Brito, Secretaria General del WWF Brasil
Claudio Maretti, Líder de la Iniciativa Amazonia Viva de la Red WWF

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

Ambiental del Ibama y responsable de la redacción del Eje de Monitoreo y Control de la Fase 1 del PPCDAm, por su empeño en analizar esta historia reciente que ha protagonizado Brasil.

A Guilherme C. Abdala, ingeniero agrónomo, doctor en Desarrollo Sostenible por la Universidad de Brasilia, ex coordinador general de Zonificación y Monitoreo

VISIÓN DEL WWF PARA LA AMAZONIA

Un bioma amazónico ecológicamente saludable que mantenga su contribución ambiental y cultural a las poblaciones locales, a los países de la región y al mundo, en el marco de la equidad social, el desarrollo económico inclusivo y la responsabilidad global.

RESUMEN EJECUTIVO

El área total deforestada en la Amazonia brasileña llegó a casi 76 millones de hectáreas en 2013, lo que supone ya casi el 20 % del bosque original. El volumen y la

velocidad de la devastación exigen políticas y acciones para controlar la deforestación, preservar el medio ambiente e incentivar el uso sostenible de los recursos naturales.

El Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm) es un caso de éxito de una iniciativa pública en Brasil. Desde su creación, en el 2004, hasta el final de la segunda fase del plan, en 2011, el índice anual de deforestación disminuyó en un 77 %.

En valores absolutos, la extensión anual de la deforestación pasó de 27 772 km², en 2004, a 5 891 km², en 2013, lo que significa el segundo menor índice detectado por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) a través del Proyecto de Monitoreo de la Deforestación en la Amazonia Legal (el Sistema Prodes).

Sin embargo, esa disminución no ha sido lineal, con índices regulares de disminución de la deforestación año a año. Por ejemplo, en 2008 se produjo un aumento del índice y los datos más recientes del Prodes para 2013 muestran un nuevo retroceso en esa tan deseada trayectoria de descenso. Según divulgó en septiembre de 2014 el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, el área deforestada entre agosto de 2012 y julio de 2003 fue de 5 891 km², un crecimiento del 29 % en relación con el periodo anterior.¹

En este contexto de interrupción del descenso de la deforestación, la Iniciativa Amazonia Viva de la Red WWF plantea una reflexión sobre la década de implementación del PPCDAm e intenta poner de relieve las lecciones aprendidas y las recomendaciones que puedan tener en cuenta otras estrategias en contextos diferentes, a la vez que trata de ver las posibles amenazas a evitar, que hacen del combate a la deforestación en la Amazonia brasileña un éxito relativo.

En resumen, el PPCDAm alcanza su meta principal de reducir el índice de deforestación antes de plazo, pero se descubre que la reducción de la deforestación en un territorio determinado no significa necesariamente que se camine hacia un contexto de sostenibilidad.

La reflexión sobre las políticas públicas de combate a la devastación del mayor bosque del planeta se hace en un contexto de nuevos desafíos para la gestión ambiental, como se observa en la demanda de mayor generación de energía hidroeléctrica en la Amazonia y en la integración logística de la región en el ámbito de la producción y circulación de materias primas.



¹ El periodo de reducción de la deforestación del bosque amazónico (2004 a 2012) coincide con un conjunto de acciones y resultados puestos en marcha en las dos primeras fases (2004 a 2007 y 2007 a 2011) del Plan de Acción para la Protección y el Control de la Deforestación en la Amazonia.

Principales resultados

Los componentes del PPCDAm se ejecutaron de forma asimétrica, con predominio de acciones de comando, vigilancia y fiscalización, en detrimento de las de ordenamiento y gestión del territorio y fomento de actividades productivas sostenibles. Una posible explicación a ese hecho quizá sea la prioridad a las medidas de emergencia para disminuir el índice de deforestación.

Desde la primera fase, el plan establece como líneas globales de acción tres ejes: (a) ordenamiento de la propiedad rural y del territorio; (b) monitoreo y control; y (c) fomento de actividades.

El primer eje temático trata de instrumentos de ordenamiento y gestión del territorio, zonificación ecológico-económica, política y gobernanza de la tierra, creación y consolidación de áreas protegidas (áreas protegidas y territorios indígenas) e implementación de asentamientos adecuados para la realidad amazónica.

En este eje, diversas acciones gubernamentales en coordinación con el PPCDAm presentan tuvieron estos resultados: (1) la creación de más de 50 millones de hectáreas de áreas protegidas (federales y estatales), especialmente en zonas sometidas a presión de deforestación; (2) la homologación de más de 10 millones de hectáreas de territorios indígenas; (3) la neutralización de más de 60 000 títulos irregulares de inmuebles rurales; (4) la georreferenciación de 25 600 parcelas rurales en tenencia por el Programa Tierra Legal; entre otros datos presentados por el Ministerio de Medio Ambiente en el documento sobre la 3.^a fase del PPCDAm (de junio de 2013)². Esos resultados son el esfuerzo de la inversión conjunta del PPCDAm junto con otros programas durante el mismo periodo, como, por ejemplo, el Programa de Áreas Protegidas de la Amazonia (Arpa).

El segundo eje temático, de Monitoreo y Control, incluye instrumentos de monitoreo, licenciamiento y fiscalización de deforestación, incendios y explotación ilegal de madera.

Según el balance oficial, este eje incluye acciones de resultados inmediatos y de repercusión positiva para la protección del bosque amazónico, tales como: (1) la realización de 649 operaciones de fiscalización integradas entre el Ibama y diferentes fuerzas de seguridad del Estado (Ejército, Policía Federal, Policía Vial Federal, Fuerza Nacional de Seguridad Pública); (2) en conjunto, las operaciones resultaron en la aplicación de multas cuyo valor total fue de R\$ 7 200 millones; en la aprensión de 864 000 metros cúbicos de madera tras su extracción ilegal; y en el embargo de 600 000 hectáreas de áreas en que se daban actividades ilegales.

Entre los resultados más destacados del Monitoreo y Control también está (3) la detención de 600 personas (entre ellos algunos funcionarios públicos) que cometieron delitos contra el medio ambiente y el orden público. Las acciones de vigilancia puestas en marcha en el marco del PPCDAm también incluyen (4) la realización de una auditoria en los sistemas digitales de productos forestales en cinco estados; y (5) la formación de 50 guardias forestales para proteger las áreas protegidas.

En paralelo a las acciones de fiscalización y represión se llevan a cabo tareas de inteligencia de carácter más estructurador, como (6) la creación del sistema de

² Consultado el 4/5/2013 a las 16h57 en: http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site_pt/Galerias/Arquivos/Publicacoes/PPCDAm_3a_fase.pdf

detección de la deforestación en tiempo casi real —el Deter—, que informa sobre posibles focos de deforestación; y (7) la mejora del sistema Prodes.

Desde el punto de vista institucional, el PPCDAm ha logrado (8) poner en funcionamiento un núcleo central para coordinar acciones de investigación de los delitos ambientales; y (9) poner en marcha la Comisión Interministerial de Combate a los Delitos e Infracciones Ambientales.

Hay que destacar igualmente en este eje (10) la Resolución n.º 3.545/2008 del Banco Central, que estableció la exigencia de estar en posesión de «documentación comprobatoria de la regularidad ambiental y otras condiciones para fines de financiación agropecuaria en el bioma Amazonia». En la práctica, esa medida impidió el acceso al crédito público para emprendimientos que practican deforestación ilegal.

El tercer eje temático del PPCDAm es el de Fomento de Actividades Productivas Sostenibles y organiza aspectos de crédito, incentivos y certificación de sistemas sostenibles de producción, valorización del bosque en pie, incluyendo los servicios de los ecosistemas y los productos de la sociobiodiversidad, asistencia técnica y extensión rural e investigación científica y tecnológica.

De acuerdo con el balance del gobierno brasileño (PPCDAm, 3.^a Fase), el eje de Fomento de Actividades Productivas Sostenibles permitió (1) la concesión de 49 000 hectáreas de bosques públicos para manejo forestal; (2) la expedición de 533 permisos ambientales a nivel estatal para asentamientos de la reforma agraria; (3) la atención de miles de familias en los proyectos de manejo para la recuperación de áreas de preservación permanente; y (4) la subvención de más de 5,1 millones de reales a 23 700 personas dedicadas a actividades de extracción forestal para garantizar precios mínimos para caucho, babasú, nueces de Brasil y fibra de palma.

El PPCDAm en este eje realizó también (5) la Operación Arco Verde para la regularización ambiental de inmuebles rurales; (6) la creación del Distrito Forestal Sostenible de la carretera BR 163; (7) el establecimiento de la Ley de Gestión de Bosques Públicos (Ley n.º 11.284/2006) y la implementación del Servicio Forestal Brasileño, entre otras medidas.

Evaluaciones

Una evaluación llevada a cabo por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y el Instituto de Investigación Económica Aplicada de Brasil (Ipea) confirma que el eje de Comando y Control tuvo un desempeño particularmente satisfactorio.

Hay una notable diferencia en el grado de éxito entre las acciones de los tres ejes del PPCDAm, tanto en la ejecución como en la efectividad (...). La efectividad de las acciones de fiscalización generó una mayor demanda por parte de productores y de la sociedad civil de acciones para garantizar la producción sostenible y la gestión territorial. En ese sentido, el eje 2 está cumpliendo su papel y alterando una parte de la estructura de los incentivos locales, de conformidad con los objetivos del PPCDAm³.

No es deseable que las medidas de emergencia de comando y control prevalezcan sobre las acciones de carácter más estructurador, como la regularización de la tierra

3 Consultado el 3/5/2014 a las 21h34, del estudio «Avaliação do PPCDAm 2007-2010» (de diciembre de 2011). Véase: http://www.cepal.org/dmaah/publicaciones/sinsigla/xml/7/45887/IPEA_GIZ_Cepal_2011_Avaliacao_PPCDAm_2007-2011_web.pdf

y el estímulo de actividades sostenibles. No obstante, los resultados cosechados por el PPCDAm fueron muy útiles para la elaboración de la Política Nacional sobre el Cambio Climático (PNMC) y para el posicionamiento de Brasil durante la 15.^a Conferencia de las Partes (COP 15) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), realizada en Copenhague (Dinamarca) en 2009.

El inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de Brasil muestra históricamente una participación preponderante del cambio en el uso de la tierra para la producción de ese tipo de gases, en que se incluye la deforestación de bosques nativos. En 2005, el 57 % de las emisiones totales en Brasil tenían ese origen. Este panorama ha cambiado sustancialmente, y al cambio del uso del suelo no le corresponde ahora más que el 22 %, un mérito que se atribuye principalmente al PPCDAm.

El buen desempeño del PPCDAm en este aspecto y en otros se explica por el lugar central que dicho programa pasó a ocupar en el gobierno y en la creación de un grupo de trabajo permanente formado por más de diez carteras ministeriales.

A pesar de los buenos resultados y de los avances institucionales, no hay ninguna garantía de que se retome la curva descendente de la deforestación y de que el bosque amazónico esté definitivamente preservado gracias a actividades económicas sostenibles, algunas ya experimentadas por el PPCDAm.

Al contrario, las metas del PPCDAm son vulnerables a los movimientos contradictorios encubiertos por fuerzas antagónicas dentro del gobierno y por una parte de la base parlamentaria para flexibilizar la Ley Forestal; modificar y disminuir las áreas protegidas y las territorios indígenas; cambiar la legislación sobre explotación minera; así como estimular la implantación de grandes proyectos en la Amazonia, como la construcción de hidroeléctricas en zonas situadas fuera del arco de la deforestación, como es el caso de la cuenca del río Tapajós, además de las obras previstas en el Plan de Aceleración del Crecimiento (PAC).

El cambio de escenario de la cuestión ambiental entre los gobiernos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) y Dilma Rousseff (2011-2014) y la elección presidencial en Brasil en 2014 son algunos de los aspectos que deben tenerse en cuenta para dar continuidad al PPCDAm.

La transposición de algunas lecciones aprendidas en el diseño y la implementación del PPCDAm en otros países amazónicos puede ser una estrategia para combatir la deforestación en todo el bioma. Una posible agenda de colaboración entre los distintos países ha de tener en cuenta las acciones nacionales, las particularidades de cada territorio, la identificación e intercambio de lecciones aprendidas y un diálogo con las agencias regionales.

El análisis presente en este documento desea contribuir a esa reflexión tan necesaria, que dé lugar a una visión para el desarrollo sostenible de la región que considere la necesidad indispensable de mantener el equilibrio ecológico del bioma y los servicios de los ecosistemas que presta a las poblaciones de los países de la región y a todo el planeta.



LA AMAZONIA BRASILEÑA: DESAFÍOS PARA UNA EFECTIVA POLÍTICA DE COMBATE A LA DEFORESTACIÓN 🐼

Guilherme C. Abdala

Ingeniero agrónomo, doctor en Desarrollo Sostenible por la Universidad de Brasília, ex coordinador general de Zonificación y Monitoreo Ambiental del Ibama y responsable de la redacción del Eje de Monitoreo y Control de la fase 1 del PPCDam.

Parque Nacional Montañas de Tumucumaque, Amapá, Brasil.



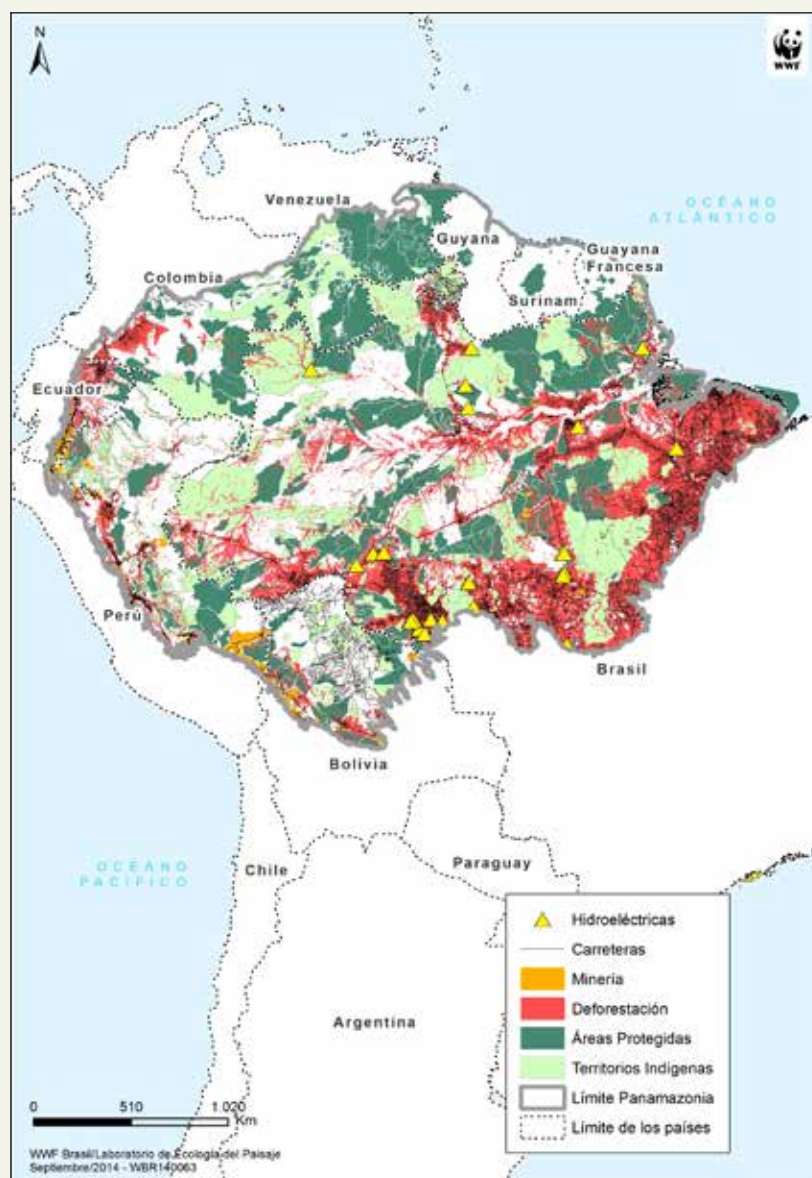
INTRODUCCIÓN

La preservación del bosque amazónico está en el centro del debate ecológico mundial, aunque con agendas contradictorias. La opinión pública internacional

y las decisiones políticas en favor de las cuestiones ambientales tienden a oscilar, especialmente en momentos de expansión de las fronteras productivas provocadas por ciclos de crecimiento o de crisis económica.

Figura 1: Ocupación del suelo y uso de los recursos naturales en la Panamazonia⁴

LA MAYOR EXTENSIÓN DE BOSQUE TROPICAL Y EL MAYOR SISTEMA DE RÍOS DEL PLANETA ESTÁN EN EL BIOMA AMAZÓNICO, QUE TIENE CERCA DE 6,7 MILLONES DE KM² Y SE EXTIENDE POR OCHO PAÍSES Y UN TERRITORIO ULTRAMARINO: BRASIL, PERÚ, BOLIVIA, ECUADOR, COLOMBIA, VENEZUELA, GUYANA, SURINAM Y GUAYANA FRANCESA.



4 HIS-ARA (en inglés *Hydrological Information System and Amazon River Assessment*) fue un proyecto realizado entre 2006 y 2008, que integra informaciones hidrológicas y ecológicas de la región Panamazónica con el fin de identificar áreas prioritarias de conservación de la biodiversidad. En los estudios realizados se utilizaron datos de diversas instituciones de los países involucrados: de Brasil, MMA (áreas protegidas), FUNAI (territorios indígenas), INPE (deforestación), DNPM (minería), IBGE y SIPAM (cartografía básica); de Colombia: INGEOMINAS (minería), MERIS (deforestación), IGAC (cartografía básica); y de Perú: MERIS (deforestación), Ministerio de Transportes e IIRSA (carreteras).

A pesar de que las preocupaciones ambientales son un valor social incorporado al imaginario colectivo en varios países, continúa bastante presente la visión de que los problemas ambientales son asuntos periféricos, considerados incluso como antiprogreso que deben ser rechazados. El cuadro puede verse agravado por la baja institucionalización de las políticas de carácter preservacionista y conservacionista y por la inestabilidad de la gobernanza ambiental.

En los primeros años del siglo XXI, cuando el mundo atravesado por un periodo de crecimiento y optimismo, el gobierno brasileño, presionado por índices alarmantes de deforestación en la Amazonia Legal⁵, tomó la iniciativa de hacer una planificación integrada, con la participación de diferentes sectores de los poderes públicos y de diversos niveles administrativos, con el objetivo de poner en marcha un nuevo modelo de desarrollo sobre bases sostenibles.

El principal fruto de ese esfuerzo de planificación integrada es el Plan Amazonia Sostenible (PAS), de 2008, consecuencia de un acuerdo de cooperación firmado por el presidente de la República y los gobernadores de los nueve estados amazónicos, sometido a la consulta de diversos sectores de la sociedad. El PAS tardó cinco años en formularse, tras de lo cual expresó un consenso en torno a una nueva conformación teórica, un paradigma diferente de ocupación, sostenibilidad y preservación del territorio amazónico.

Antes de la conclusión del PAS, y presionado por la necesidad de presentar resultados inmediatos para revertir el escenario de devastación forestal, el Gobierno federal creó, con carácter de emergencia, el Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm), marcado por su naturaleza pragmática y operativa.

El PPCDAm fue lanzado en 2004, cuatro años antes del Plan Amazonia Sostenible, y con el paso del tiempo se convirtió en el brazo operativo del PAS. Actualmente, el PPCDAm se encuentra en su tercera fase y se considera un plan exitoso, pues su implementación ha ido acompañada por una gran reducción del índice de deforestación, que estaba entonces en ascenso.

Proyecto Prodes: Monitoreo del bosque amazónico brasileño por satélite

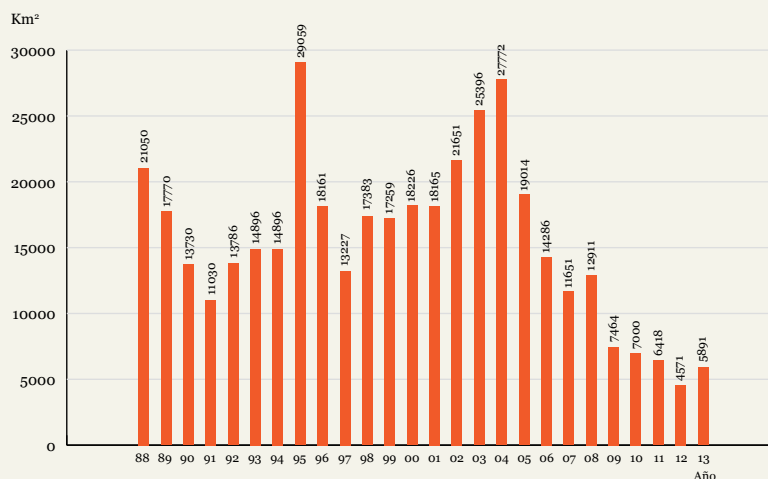
El proyecto PRODES lleva a cabo el monitoreo por satélite de la deforestación por tala en la Amazonia Legal y desde 1988 calcula los índices anuales de deforestación en la región, que son usados por el gobierno brasileño para definir políticas públicas. Tales índices se calculan a partir de los aumentos de deforestación identificados en cada imagen de satélite que cubre la Amazonia Legal. La primera presentación de los datos se realiza en diciembre de cada año, de manera estimativa. Los datos consolidados se presentan en el primer semestre del año siguiente. (Fuente: INPE-PRODES)

⁵ La Amazonia Legal es un área que corresponde al 59 % del territorio brasileño y engloba todo el territorio de ocho estados (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima y Tocantins) y parte del estado del Maranhão (al oeste del meridiano de 44°W), sumando 5,0 millones de km². El concepto de Amazonia Legal se creó en 1953 y sus límites territoriales responden a la necesidad de planificar el desarrollo económico de la región. Los límites de la Amazonia Legal han sido modificados en diversas ocasiones debido a cambios en la división política del país.

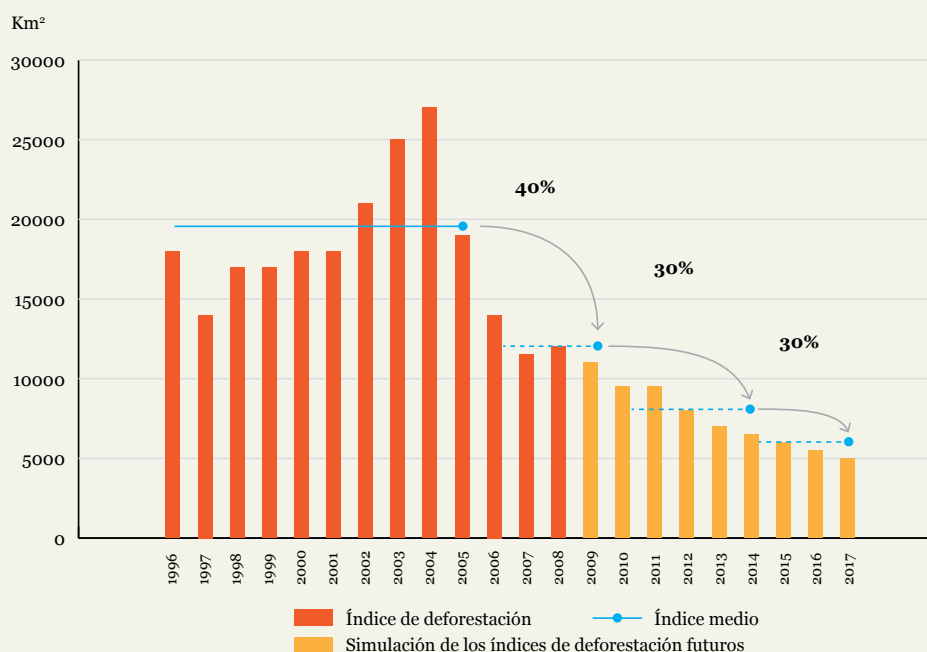
Fuente: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid=23.

Figura 2: Índices de deforestación en la Amazonia brasileña (1988-2013) .

Fuente: INPE-PRODES

**Figura 3: . Metas de reducción de la deforestación en la Amazonia propuestas por el gobierno brasileño**

Fuente: PNMC



Fundamentado en una articulación inédita de acciones de diversos órganos gubernamentales, el PPCDam, contó desde su lanzamiento, no solo con creatividad, sino con valor y sentido de la oportunidad por parte de los agentes públicos, que demostraron determinación para superar los obstáculos institucionales, sociales y políticos.

Pese a su éxito, reconocido tanto dentro como fuera de Brasil, se está reflexionando sobre su capacidad de mantener sus resultados en el futuro. También se pone en duda

su funcionalidad como constructor del paradigma buscado por el PAS. Las dudas no han hecho sino crecer con el aumento de la deforestación registrado por el sistema oficial de monitoreo.

Este texto presenta un breve análisis sobre la construcción e implementación del PPCDAm, buscando destacar algunos aspectos sobre la manera en que fue pensado, los desafíos superados y las lecciones aprendidas.

Además, pretende contribuir a la reflexión sobre las políticas, estrategias y tecnologías utilizadas por Brasil, así como informar a otros países amazónicos para estimular la reducción de la deforestación y los riesgos de degradación ambiental, e incentivar prácticas que favorezcan la conservación del bosque, las actividades económicas sostenibles, la integridad de los diversos ecosistemas y la calidad de vida de las poblaciones locales.



© ADRIANO GAMBARRI / WWF LAI

Tormenta sobre el río Tapajós, Pará, Brasil.

EL SURGIMIENTO DE UNA VOLUNTAD POLÍTICA

El surgimiento de la idea de cuidar de la Tierra —ya desde la lejana «Primavera Silenciosa», de la «Hipótesis de Gaya» y del Club de Roma— da lugar a finales de la década de 1980 a una percepción casi universal sobre la necesidad

de conceder atención a ciertas regiones especiales del planeta, como la Amazonia. Las ciencias ecológicas y ambientales, estructuradas en perspectivas sistémicas, fundamentan la necesidad del tratamiento especial que debería darse al mayor bosque tropical del planeta.

Primavera silenciosa

Libro de la bióloga estadounidense Rachel Carson, publicado en 1962. Destaca especialmente por sacar la cuestión ambiental del ámbito restringido de los científicos y ampliar el debate sobre las precauciones en torno al uso de productos químicos y la contaminación ambiental.

Hipótesis de Gaya

Propuesta originalmente por el investigador británico James E. Lovelock en 1972 como hipótesis de respuesta de la Tierra, fue rebautizada siguiendo la sugerencia de su colega William Golding como hipótesis de Gaya, en referencia a la diosa suprema de la Tierra para los griegos, Gaya. Dicha hipótesis suele resumirse diciendo que la Tierra es un organismo vivo único.

Club de Roma

El Club de Roma es un grupo de personalidades ilustres que se reúnen para debatir un amplio conjunto de asuntos relacionados con política, economía internacional y, especialmente, medio ambiente y desarrollo sostenible. Fue fundado en 1968 por el industrial italiano Aurelio Peccei y por el científico escocés Alexander King. Adquirió gran fama a partir de 1972, año en que se publicó el informe titulado *Los límites del crecimiento*.

En paralelo a esas concepciones e iniciativas, se observa en Brasil el inicio del desarrollo de megaproyectos económicos y la creación de políticas públicas laborales, de incentivos fiscales e infraestructuras, cuyos resultados han resultado en muchas ocasiones controvertidos, cuando no desastrosos.

Siguiendo la senda de esos proyectos, iniciados especialmente en periodos de regímenes autoritarios⁶, se amplían y convergen movimientos sociales en la región, que luchan por los derechos de los pueblos del bosque, que destacan especialmente más adelante, con la muerte del líder recolector de caucho Chico Mendes en 1988, en el estado brasileño de Acre, que tuvo resonancia internacional.



6 En 1966, el presidente Castelo Branco formuló la histórica expresión, «integrar para no entregar» en línea con el discurso militar nacionalista contra los rumores de internacionalización de la región. Esa frase se convirtió en uno de los lemas de la ideología de la seguridad nacional del gobierno militar (1964-1985) y se plasmó en grandes proyectos en la Amazonia Legal, como: la carretera Transamazónica (la tercera mayor carretera de Brasil, con 4 223 km, que conecta Cabelo de Balbina y Tucuruí; y programas laborales como el Polonoroeste (Programa Integrado de Desarrollo del Noroeste de Brasil), que fue ejecutado durante la década de los ochenta con recursos del gobierno brasileño y del Banco Mundial, bajo la coordinación de la Superintendencia de Desarrollo del Centro-Oeste (Sudeco).

En 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la ECO 92, surge una visión más robusta en el medio académico y en la opinión pública favorable a una agenda política internacional para el desarrollo sostenible de la Amazonia.

La lucha contra la deforestación de los bosques tropicales aparece como uno de los temas prioritarios de la Agenda 21⁷, el principal documento resultante de la ECO 92, conferencia más conocida internacionalmente como Rio-92

La cooperación internacional para acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo también aparece como tema destacado en ese documento. La convergencia de argumentos, justificaciones e intereses hace que en la ECO 92 se presente el Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales de Brasil (PPG7), cuyos primeros proyectos ejecutivos dieron comienzo en 1995 (véase el recuadro 1).



© ZIG KOCH / WWF LAI

Camión de transporte de animales, carretera MT-208, Mato Grosso, Brasil.

⁷ Según el gobierno brasileño (Ministerio de Medio Ambiente), «la Agenda 21 puede definirse como un instrumento de planificación para construir sociedades sostenibles, en distintas bases geográficas, que concilia métodos de protección ambiental, justicia social y eficiencia económica. La Agenda 21 Brasileña es un instrumento de planificación participativa para el desarrollo sostenible del país, fruto de una amplia consulta a la población brasileña. Fue coordinada por la Comisión de Políticas de Desarrollo Sostenible y Agenda 21 (CPDS); se elaboró siguiendo las directrices de la Agenda 21 Mundial y se entregó a la sociedad finalmente en el año 2002»; extraído de <http://www.mma.gov.br/responsabilidadesocioambiental/agenda-21>, en 17/05/2014 (11h11).

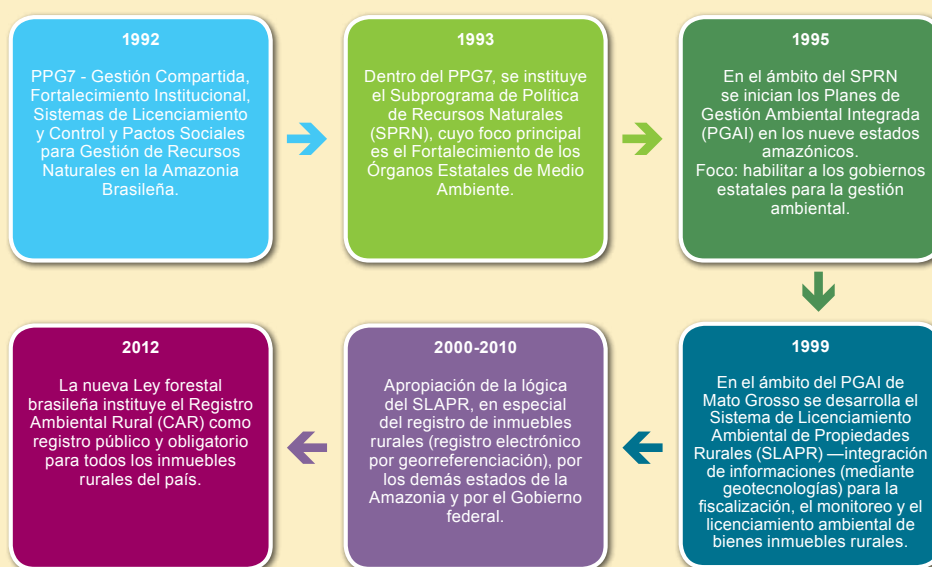
Recuadro 1. Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales de Brasil (PPG7)

El PPG7 nació imbuido de un carácter innovador y experimental, inherente a un programa piloto. Duró 17 años, hasta 2009, y contó con recursos por valor de 460 millones de dólares, invertidos en diferentes proyectos relacionados con cuatro áreas estratégicas: apoyo a la producción sostenible y manejo de los recursos naturales; creación y ampliación de áreas protegidas, incluyendo la demarcación de territorios indígenas; el fortalecimiento de los órganos estatales de medio ambiente, con foco en la descentralización de la gestión ambiental y territorial; y la investigación y difusión científica y tecnológica.

Pese a los componentes de amplio alcance, a los resultados palpables y las lecciones aprendidas —tanto sobre lo que puede o debe hacerse, como sobre lo que no puede ni debe hacerse, que fueron una orientación importante para los programas posteriores—, el programa fue criticado por tratar cuestiones de manera segmentada, ser lento en términos de aplicación de recursos, o desarrollar proyectos de forma dispersa, esparcidos en un territorio de dimensiones continentales. Sin embargo, la mayor injusticia que puede hacerse al PPG7 se debe a una perspectiva equivocada, que proyectaba sobre él la atribución o responsabilidad de conservar los recursos naturales en la Amazonia brasileña. Eso se debió en buena medida al hecho de que, en 2004, cuando el programa cumplía diez años de existencia, Brasil y el mundo constataron el segundo mayor pico de deforestación de la historia de este bioma: fueron 27 000 km² en un único año, o sea, una área equivalente a todo el estado nordestino de Alagoas.

En realidad, lo que se puso de manifiesto en aquel momento fue un ejemplo más de la eminente paradoja entre políticas desarrollistas y conservacionistas propuestas por el gobierno brasileño, cuya vigencia, a pesar de los matices diferenciados, persiste hasta nuestros días, como se discutirá más en detalle en adelante.

Figura 4: Ejemplo de legado del PPG7 para la gestión ambiental en la Amazonia y en Brasil: los orígenes del Registro Ambiental Rural
(basado en Pires, 2013)



INTEGRACIÓN: DOS CONNOTACIONES

Tal como se ha señalado, los crecientes índices de deforestación en la Amazonia Legal observados inmediatamente después del cambio de siglo demandaban una aclaración por parte del gobierno a la sociedad brasileña, en especial en forma de respuestas claras en

materia de control. Hace ya algún tiempo que los estudiosos apuntaban a que los planes autoritarios de ocupación, de incentivos, de infraestructura y desarrollo de la Amazonia contribuían significativamente a inducir la deforestación de la región⁸.

Desde los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) de los gobiernos militares, pasando por el Plan Avanza Brasil del gobierno de Fernando Henrique Cardoso (FHC) hasta el Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) de los gobiernos de Luiz Inácio Lula de Silva y Dilma Rousseff, prevalece para la Amazonia, pese a los avances institucionales y tecnológicos en favor de la sostenibilidad, una tendencia geopolítica que pretende adentrarse en la región para integrarla a la parte más desarrollada del centro y del sur del país.

Es interesante observar que a lo largo de medio siglo de gobiernos de características bien diferentes persiste una misma idea de integración de la región, con la intención de sacarla de lo que se juzga un retraso socioeconómico, en que el bosque representaba un obstáculo a ser vencido.

Una mirada atenta muestra que los principales eslóganes para justificar las estrategias geopolíticas de integración y ocupación de la región eran prácticamente los mismos, y se referían a la apropiarse de los recursos naturales en la dinámica macroeconómica del país, a promover infraestructuras, ofrecer mejoras y desarrollo social (en especial con el argumento de disminuir las desigualdades sociales) y a revertir la crónica ausencia del Estado en la región.

Lógicamente, los contextos sociopolíticos y económicos, en diferentes niveles jerárquicos, han cambiado significativamente durante los últimos 50 años. Con cada nueva orientación macropolítica, los eslóganes recibían adornos discursivos propios de cada época.

La visión de integración se actualiza siguiendo la postura gubernamental que defiende que el uso de los recursos de la Amazonia es indispensable para el crecimiento económico de Brasil (por ejemplo, en materia de generación de energía, extracción mineral, agroindustria); en un contexto marcado por la explotación ilegal de tierras, desigualdad socioeconómica, violencia en el campo, ausencia de aparatos estatales, modificación e incumplimiento de la legislación ambiental (véase el recuadro 2).

La principal evolución en el discurso viene de la mano del argumento de la sostenibilidad como supuesta condición para el desarrollo. Así, la dimensión de la sostenibilidad introduce en el escenario político, aunque tímidamente, una concepción, realmente importante, reconocida hace mucho por los pueblos del bosque y más recientemente por la ciencia convencional, de que el bosque no representa necesariamente, o no debería representar, un obstáculo para el desarrollo.

Lo que debería ponerse en cuestión es el modelo de desarrollo. Así, pasando de ser un elemento ausente en el discurso de los militares a protagonista en el gobierno



8 Ejemplos al respecto: MARGULIS (2003); NEPSTAD *et al.* (2000) y WALKER & HOMMA (1996).

de Lula, la dimensión de la sostenibilidad fundamenta la crítica sobre las políticas contradictorias —o paradójicas— de los propios gobiernos que la defienden.

En 2003, la ministra de Medio Ambiente de la época, Marina Silva, cuyo nombramiento fue una señal clara de la atención y consideración con que el Gobierno federal se proponía para tratar las cuestiones socioambientales, en que la Amazonia figuraría como un territorio especial, ofrece una perspectiva diferente frente a las abrumadoras noticias referentes a los altos índices de deforestación en aquel momento, introduciendo en el debate cuestiones como: ¿quién es responsable del problema de la deforestación? ¿El Ministerio de Medio Ambiente? ¿O sería el Ministerio de Medio Ambiente quien puede proponer propuestas de solución?

EL BOSQUE EN PIE NO REPRESENTA UN OBSTÁCULO PARA EL DESARROLLO

La respuesta no se hizo esperar: el decreto presidencial de creación del Grupo Permanente de Trabajo Interministerial (GPTI), con la finalidad de proponer y coordinar acciones encaminadas a la reducción de los índices de deforestación en la Amazonia. El GPTI, creado en 2003, lanzó en 2004 el Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm), organizando la discusión de estrategias y acciones en cuatro ejes temáticos: 1) ordenamiento de la propiedad rural y del territorio; 2) monitoreo y control ambiental; 3) fomento de actividades productivas sostenibles; y 4) infraestructura ambientalmente sostenible.

En la lista de órganos que habrían de formar parte del grupo de trabajo permanente, bajo la coordinación de la Casa Civil de la Presidencia de la República, se indicaron inmediatamente los siguientes:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA),
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI),
- Ministerio de Defensa (MD),
- Ministerio del Desarrollo Agrario (MDA),
- Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior (MDIC),
- Ministerio de Integración Nacional (MI),
- Ministerio de Justicia (MJ),
- Ministerio de Medio Ambiente (MMA),
- Ministerio de Minas y Energía (MME),
- Ministerio de Transportes (MT), y
- Ministerio de Trabajo y Empleo (MTE)⁹.

Con esa medida, la cúpula del gobierno federal de aquel momento mostraba que entendía —o al menos así lo hacía entender— la necesidad de alinear y armonizar sus políticas para la región, desarrollistas o conservacionistas. La palabra *integración* recibe, así, una segunda connotación en el ámbito de la gestión del territorio amazónico, pasando a figurar también como una necesidad irrefutable que las políticas de diferentes ministerios tendrían que empezar a crear. Eso no significa que las esferas operativas del gobierno ni otros sectores de la sociedad incorporaran natural o fluidamente esa concepción.



⁹ Mediante decretos complementarios, nuevos ministerios se fueron incorporando al GPTI a medida que este avanzaba en sus trabajos. Entre ellos, el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión, el Ministerio de Pesca y Acuicultura y el Ministerio de Hacienda.

Recuadro 2. La cuestión energética

La necesidad de producir más energía y mantener la energía hidroeléctrica como principal fuente de la matriz energética brasileña ponen de nuevo sobre el tapete la construcción de presas y la formación de embalses en el bosque, y se sitúan en el centro del proceso de devastación en la Amazonia.

La expansión de la frontera hidroeléctrica hacia el interior de la Amazonia constituye una fuerte amenaza para la protección ambiental, incluso en áreas por encima del llamado *arco de la deforestación*, en tierras aún no violadas, hasta hace poco protegidas por ley y/o destinadas a las poblaciones tradicionales.

Los riesgos socioambientales de la ejecución de proyectos hidroeléctricos surgen de directrices de sectores gubernamentales ajenos a la legislación del sistema de conservación y a los marcos que regulan el licenciamiento ambiental.

Hay que tener en cuenta que, aunque parezca paradójico, el gobierno es responsable de analizar los proyectos de las hidroeléctricas, establecer acciones de mitigación para las obras, fiscalizar la formación de embalses y la instalación de las líneas de transmisión y, eventualmente, enjuiciar a los ejecutores. En muchos casos, el Estado es el principal socio de tales emprendimientos y el mayor interesado en que las obras avancen aceleradamente.

Así, se observa la renuncia a medidas de protección de áreas protegidas y territorios indígenas, lo que recrudece el clima de enfrentamiento entre los emprendedores y los afectados, llegándose a dar episodios de violencia institucionalizada.

En septiembre de 2014 el Gobierno federal modificó el Plan Decenal de Expansión de Energía 2023, excluyendo la propuesta de construcción de las presas de São Simão y de Salto Augusto, dentro del Parque Nacional de Juruena (AM/MT), asegurando la integridad del parque durante al menos 10 años. Sin embargo, las justificativas aluden a los «largos plazos observados últimamente en el proceso de licenciamiento ambiental» en áreas protegidas, en lugar de apuntar a una decisión adoptada en virtud de argumentos de salvaguardas sociales y ambientales.



© ZIG KOCH / WWF LAI

Construcción de una presa en el río Teles Pires, en la cuenca del río Juruena, Mato Grosso, Brasil.

PODER ECONÓMICO Y POLÍTICA SIMBÓLICA

Considerando la indudable influencia que el poder económico ejerce sobre la priorización de políticas sectoriales en Brasil, y que ese poder hegemónico no consideró el bosque en pie como condición para su reproducción

y ampliación, es posible imaginar alguna correlación entre un aumento del producto interior bruto (PIB) y un aumento de los índices de deforestación¹⁰ (véase el recuadro 3).

El mercado de madera y de proteínas (carne y cereales, por ejemplo), así como el de tierras, al recalentarse, tienden a agravar la deforestación. Los argumentos basados en la racionalidad económica y en el recurso a la función social de ciertos emprendimientos han prevalecido en los diversos niveles del proceso público de toma de decisiones (a nivel federal, estatal o municipal)¹¹. Bajo el yugo de la promoción del desarrollo y del crecimiento, las políticas de incentivos fiscales, crediticios y laborales, así como del apoyo logístico y de infraestructuras, se canalizan a su favor. Asistimos así a procesos de retroalimentación, o de causalidad bidireccional¹², controvertidos, como por ejemplo: cuanto más crédito agrícola se da, más deforestación se produce, y viceversa, cuanta más deforestación, más crédito agrícola; o cuanto mayor sea el valor de la tierra, más deforestación, y cuanta más deforestación se dé, más alto es el valor de la tierra; de la misma forma, cuantas más infraestructuras, más deforestación y cuanta más deforestación, más demanda de infraestructuras.

Independiente de que algunos estudios muestren que tales correlaciones no se corresponden necesariamente o no son irrefutables, pues pueden variar según el lugar, los actores involucrados o el periodo de análisis, la contradicción del gobierno siempre ha sido explícita: realiza gastos que influyen en la deforestación en una determinada región y, a la vez, efectúa nuevos gastos para mitigar la deforestación. Se trata de procesos en general no alineados con las premisas de equilibrio y de sostenibilidad. Son picos de aumento del PIB, pero no necesariamente persistentes. Son picos de transformación de la cubierta vegetal, no necesariamente recuperables. El fenómeno «del boom al colapso»¹³, vivido por decenas de municipios amazónicos, es un ejemplo explícito de esa cuestión. Así como lo son los miles de hectáreas de áreas abandonadas, de pastos degradados, de cuerpos hídricos empobrecidos.

10 VARGAS, J.I. Modelagem matemática simples do desmatamento na Amazônia. In: *Economia & Energia*, n.º 86; 2012. Disponible en: http://ecen.com/eee86/eee86p/desmatamento_amazonia.htm (Acceso: dic. 2013).

11 BURSHTYN, M.A. et al. Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental na Amazônia. In: Sayago, D., Tourrand, J.F. & Burshtyn, M. (org.). *Amazônia Cenas e Cenário*. Editora UnB, Brasília, 2004; p. 263-294.

12 DINIZ et al., «Causas do desmatamento da Amazônia: uma aplicação do teste de causalidade de Granger acerca das principais fontes de desmatamento nos municípios da Amazônia Legal brasileira» In: *Nova Economia*, 19 (1):121-151, Belo Horizonte, 2010.

13 La expresión «del boom al colapso» fue descrita en un estudio (2000) del Instituto del Hombre y del Medio Ambiente en la Amazonia (Imazon) y del Banco Mundial para calificar el avance de la frontera en la Amazonia a finales del siglo XX, marcado por el ciclo de degradación de los recursos naturales y una actividad económica intensa y no sostenible, acompañado de un efímero crecimiento en la renta y el empleo (boom), que precede al colapso (con violencia en el campo), la decadencia económica (caída de la renta y desempleo) y pérdidas ambientales (devastación de recursos como la madera). Al respecto, véase: SCHNEIDER, R. (et alii) «Sustainable Amazon: limitations and opportunities sea rural development» In *World Bank Technical Paper* n.º 415. Environment Series. Washington DC: World Bank, 2000; y CELENTANO, D. y VERÍSSIMO, A. «O avanço da fronteira na Amazônia: do boom ao colapso». In: IMAZON, Belén (PA), serie O Estado da Amazônia - Indicadores - Indicadores, 2007 – <http://www.imazon.org.br/publicacoes/o-estado-da-amazonia/o-avanco-da-fronteira-na-amazonia-do-boom-ao>

Recuadro 3. Deforestación y crecimiento económico

Hay que decir que no hay consenso sobre la supuesta relación directa y necesaria entre el aumento del producto interior bruto (PIB) y la deforestación de la Amazonia. El gobierno brasileño subraya que la principal prueba del éxito del PPCDAm fue haber logrado un descenso del índice de destrucción del bosque en años de crecimiento económico, divulgado trimestralmente con datos nacionales desagregados por grandes sectores de actividad, como la «actividad agropecuaria».

El seguimiento más minucioso de microdatos sobre las actividades económicas que tienden a afectar más al bosque, por municipio, cruzados con los índices locales de deforestación, puede ofrecer elementos que muestran la relación entre desempeño económico y devastación es más compleja.

El estudio «Deforestación y crecimiento económico en Brasil: un análisis de la curva de Kuznets ambiental para la Amazonia Legal», publicado en 2011 (con datos relativos al periodo 2001-2006), indica que «la relación entre la deforestación y el crecimiento económico tiene una forma gráfica de «N» invertida, es decir, que la deforestación disminuye cuando hay niveles bajos de PIB per cápita y va creciendo a medida que el PIB per cápita aumenta, y decrece nuevamente para niveles más elevados de PIB per cápita» (OLIVEIRA et al., 2011).

Además de las actividades económicas, el estudio señala que la actuación institucional, la información y la educación ambiental pueden contribuir a reducir la devastación. «El aumento de la productividad en las áreas deforestadas, el fortalecimiento institucional para la protección del bosque y una mayor conciencia ambiental a través de la educación y el acceso a la información son factores que pueden conducir al efecto esperado de reducción de la deforestación. Las políticas públicas centradas en estas cuestiones pueden reducir la amplitud y la convexidad de la relación, acelerando el proceso de reducción de la deforestación» (ídem)¹⁴.



© WWF-BRASIL / JUVENAL PEREIRA

Deforestación en el estado de Rondônia, Brasil.

¹⁴ Al respecto, véase IBGE «Em 2013, PIB cresce 2,3% e totaliza R\$ 4,84 trilhões», en <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2591&busca=1&t=2013-pib-cresce-2-3-totaliza-r-4-84-trilhoes> del 14/05/2014 (9h51); y OLIVEIRA, Rejane (et alii), «Desmatamento e Crescimento Econômico no Brasil: uma análise da Curva de Kuznets Ambiental para a Amazônia Legal» In: RESR, Piracicaba (SP), vol. 49, n.º 03, p. 709-740, jul/sept 2011, extraído de <http://www.scielo.br/pdf/resr/v49n3/a08v49n3.pdf> el 14/05/2014 (9h49)

INTERESES EN DISPUTA

Más allá de las contradicciones económicas, en la gobernanza ambiental hay desajustes políticos e institucionales. El Grupo Permanente de Trabajo Interministerial sobre

la Deforestación de la Amazonia fue concebido para actuar ante un torbellino de intereses de diversos actores. Además de su inherente dinamismo y pluralidad¹⁵, en que destaca la diversidad de la naturaleza que está asociada a la pluralidad social y cultural¹⁶, la Amazonia está sujeta a múltiples miradas, que representan diferentes tipos de enfoques y visiones. La «realidad» amazónica está compuesta por un «mosaico de realidades», lo que se manifiesta en la diversidad de visiones políticas.

En términos sencillos, en la arena política amazónica persisten dos corrientes opuestas, a las que Bertha Becker¹⁷ denomina las corrientes exógena y endógena. La corriente exógena sería la «desarrollista» y ambientalmente conflictiva, movida históricamente por grandes intereses político-económicos que conciben la Amazonia como una fuente de recursos naturales. A esta corriente pertenecen actores de la esfera privada, nacional y extranjera, que buscan apropiarse de más recursos naturales lo más rápido posible. También está representada por una parte de gobiernos extranjeros y del Gobierno federal que, a ejemplo del gobierno militar en las décadas de 1960 y 1970, busca ocupar la Amazonia con grandes programas de desarrollo. Es una corriente caracterizada por una posición y un interés elitistas.

La corriente endógena sería la representada por diversas instituciones locales, que buscan el desarrollo local, autosostenible y ambientalmente adecuado, a partir de las potencialidades culturales históricas y actuales de la vida en el bosque, entre los que se encuentran la extracción no maderera, la agregación de valor a esos productos con tecnologías apropiadas y la bioprospección éticamente regulada y que incluya la repartición de beneficios. Esta corriente, semejante al ecodesarrollo, encuentra aliados en instituciones ambientalistas, tanto nacionales como extranjeras, y en algunas instituciones gubernamentales (en parte del Gobierno federal y de gobiernos externos, y tiende a expresar intereses pluralistas).

Dada la polaridad de esas corrientes y la explícita desventaja de la corriente ecodesarrollista en cuanto a la prioridad, credibilidad y apoyo que recibe de los poderes públicos, se cuestionó si la creación del GPTI para disminuir la deforestación en la Amazonia no estaría cayendo en la «trampa del simbolismo»: ¿tendría el gobierno la intención verdadera de implementar las decisiones del GPTI? ¿O el GPTI se creó apenas con el objetivo de permitir que los políticos ofrecieran al público, interno y externo, satisfacciones simbólicas?

LA «REALIDAD»
AMAZÓNICA ESTÁ
COMPUESTA POR
UN «MOSAICO DE
REALIDADES»

15 Una visión sobre el mosaico de actores en la dinámica amazónica puede verse en PASQUIS, R. et al. *As Amazônias: um mosaico de visões sobre a região* - Estudio realizado para el Banco Mundial/CDs-UnB. Brasília, 2003; impreso, 44 p.

16 Véase, por ejemplo: BURSZTYN, M.A. et al. *Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental na Amazônia*. In: Sayago, D., Tourrand, J.F. & Burstyn, M. (org.). *Amazônia Cenas e Cenário*. Editora UnB, Brasília, p. 263-294; KOHLHEPP, G. «Desenvolvimento sustentável na Amazônia? Dúvidas na consolidação do Programa Piloto, as recentes estratégias e a realidade amazônica». In: Coy, M. & Kolhepp, G. (org.). *Amazônia Sustentável*, Desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais. Ed. Garamond Universitária, Rio de Janeiro, 2005

17 BECKER, B. «Os Eixos de Integração e Desenvolvimento e a Amazônia». In: *Revista Território*. Año IV, n.º 6, 1999, p. 29-42.

En realidad, al analizar las evaluaciones hechas sobre las políticas ambientales propuestas para la Amazonia, los estudiosos y pensadores, ya en aquella época (a mediados de la primera década del siglo XXI), constataban que:

- la planificación gubernamental para la Amazonia seguía aún la línea de la «pseudoplanificación»;
- los programas propuestos a menudo no lograban ir más allá de la fase de la retórica;
- en los programas prevalecía mucho más una connotación «simbólica» que práctica.
- se constató también que la forma en que se creó el GPTI poseía ciertas características de las políticas simbólicas, como:
 - se conciben sin tener en cuenta valores e intereses en conflicto;
 - son impulsadas por crisis (motivaciones esporádicas);
 - se formulan sin prestar la atención necesaria a la manera en que fuerzas poderosas, en particular los poderes económicos, podrían afectar a su implementación;
 - se elaborarán editadas sin el debido análisis de las reales consecuencias, solo con la intención de dar una respuesta a las aspiraciones cambiantes de la sociedad en un determinado momento¹⁸.

No cabe duda de que en aquel momento la decisión del gobierno estaba cargada de una connotación simbólica, es decir, no se basaba en una motivación o voluntad política inequívoca o plena. No había ni una comprensión total ni un consenso absoluto sobre los objetivos a alcanzar, menos aún sobre cómo habrían de ser alcanzados. Faltaba claridad sobre su eficiencia instrumental y normativa. Más allá de las divergencias internas, se criticó al GPTI por no privilegiar la participación de ONG, los movimientos sociales y la iniciativa privada. Todos querían participar en los debates para que se tuvieran en cuenta —y, quizá, para que se privilegiaran— sus puntos de vista.

Sin embargo, a pesar de los riesgos y aspectos negativos, de la connotación simbólica advino el relevante papel político-ideológico de esa iniciativa. Se había levantado, más que nunca, el bastión a favor del ecodesarrollo de la Amazonia. Caracterizado, en este momento, por una marcada orientación pragmática, de la cual, algunos seguidores, situados en posiciones estratégicas, dentro y fuera del gobierno, supieron sacar provecho.



18 NEVES, M. A. *Constitucionalização Simbólica*. 3ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

SOBRE TRANSVERSALIDAD E INTERNALIZACIÓN

A título de ejemplo, se puede decir que dos hechos corroboran la vacilación gubernamental sobre los trabajos del GPTI. El primero fue la retirada del eje temático denominado «Infraestructura ambientalmente sostenible» del PPCDAm, cuyo subgrupo de trabajo específico manifestaba: «Las inversiones en

infraestructura tienden a provocar una fuerte valorización de las tierras en su área de influencia, incluso antes de realizarse. En muchos casos, la mera expectativa de realización de grandes obras estimula procesos de especulación sobre la tierra, apropiación indebida de tierras públicas, migraciones, apertura de nuevos frentes de deforestación y ocupación desordenada del espacio».

Es decir, en el ámbito de construcción del PPCDAm el GPTI no concluye el debate y, por eso, no tuvo autorización para expresar propuestas para proyectos de infraestructuras en implantación en la Amazonia. El gobierno justificó que, por tratarse de proyectos estratégicos para el desarrollo de la región y del país, se tendrían en cuenta en el Plan Amazonia Sostenible¹⁹.

El segundo hecho fue el propio informe técnico de evaluación del PPCDAm que, en 2005, un año después de su creación, señalaba como dificultad para llevar a cabo el GTPI la «falta de señales claras por parte del gobierno sobre el nivel de prioridad del plan para la Amazonia», ya que cuando se observan oscilaciones en el «grado de prioridad», la efectividad de una política tiende a quedar muy comprometida.

Sin embargo, pese al titubeo del gobierno, continuó izada la bandera del control de la deforestación, una señal fue muy importante para el proceso. La determinación de la cúpula del gobierno podía expresarse de forma:

- directa, a ejemplo de cuando el gobierno mantuvo, durante casi una década, el centro de decisiones sobre el control de la deforestación de la Amazonia en la Casa Civil de la Presidencia de la República. Eso significó un «empoderamiento» de la política en torno a un liderazgo estratégico, con poder de convocatoria²⁰;
- indirecta, por ejemplo cuando el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG) determina, a través de su Plan de Gestión Pública del Gobierno Federal²¹, fundamentos multisectoriales como: «hay que evitar la fragmentación y la coexistencia de políticas, proyectos, y programas competidores y/o contra-

19 Considerando que el PAS no es un plan operativo, sino un plan estratégico que contiene una serie de directrices y estrategias con recomendaciones para su implementación, el gobierno buscó incluir acciones específicas de combate a la deforestación en planes operativos subregionales, conectados a grandes obras de infraestructura en la Amazonia, como el Plan de Desarrollo Regional Sostenible para el área de Influencia de la Carretera BR-163 (Cuiabá-Santarém) y el Plan de Desarrollo Regional Sostenible del Xingu, vinculado a la construcción de la hidroeléctrica de Belo Monte. Sin embargo, parece haber habido dificultades para coadunar los cronogramas de implantación de las obras con los cronogramas orientados a la promoción de la sostenibilidad socioambiental de las regiones de influencia de esas obras. Hay al respecto relato desde muchos problemas, incluso el aumento de la deforestación (véase, por ejemplo, RAMOS, A. & LIMA, A. (2006). *Obras de infra-estrutura não garantem desenvolvimento do País*. BSB: Instituto Sociambiental, extraído de <http://www.socioambiental.org/esp/desmatamento/web/infraestrutura>; BARRETO, P., BRAND*O JR., A., MARTINS, H., SILVA, D., SOUZA JR., C., SALES, M., & FEITOSA, T. Risco de Desmatamento Associado à Hidrelétrica de Belo Monte (p. 98). Belém: Imazon, 2011.; FEARNSIDE, P.M. & LAURENCE W. F. "Infraestrutura na Amazônia: as lições dos planos plurianuais" In: *CADERNO CRH*, Salvador, v. 25, n. 64, p. 87-98, Jan./Abr 2012.; BERMANN, C. "O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma" In: *Novos Cadernos NAEA*, v. 15, n.º 1, p. 5-23, jun 2012.

20 Ese poder de convocatoria se refiere al prestigio, o la autoridad, de un órgano que es capaz de atraer o imponer la presencia de tomadores de decisiones de las altas esferas de otros órganos.

21 http://www.planejamento.gov.br/arquivos_down/seges/gestao_publica_para_uma_brasil_de_todos.pdf

dictorios», y «la integración interorganizacional debe incentivarse mediante la formación de redes para tratar cuestiones transversales, intergubernamentales y con sectores de la sociedad civil».

Al pronunciamiento del MPOG en favor de la transversalidad y la integración interorganizacional subyace el reconocimiento de problemas relativos a la capacidad de la administración pública para alcanzar resultados de desarrollo y sostenibilidad, relacionados con problemas de déficits de implementación y fragmentación²².

Desde el punto de vista operativo, la transversalidad de las cuestiones ambientales depende en gran medida de la internalización de las preocupaciones ambientales en los diversos niveles del proceso de toma de decisiones. El PPCDAm se encuadra como un «ejercicio de transversalidad ambiental», que exige el fortalecimiento de la cultura ambiental en varios de los ministerios participantes²³ (véase el recuadro 4).

Recuadro 4. Comentarios sobre la internalización de aspectos ambientales en los ministerios participantes en el PPCDAm, evolución 2004 – 2008²⁴

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA). Baja respuesta al PPCDAm. Conflicto con los intereses de la agroindustria. Posibilidad de crecimiento con la aproximación de la Embrapa, con una línea de investigaciones sobre los recursos naturales. Dejó un vacío en la acción estratégica: incentivo de la recuperación de áreas degradadas para la producción. Posteriormente, lanzó el Plan ABC (Agricultura de Bajo Carbono) con una línea de crédito asociada.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI). Aumento de la agenda ambiental, con una fuerte inducción de los asuntos relacionados con el cambio climático. Trabajos de monitoreo mundialmente reconocidos. Amplió el sistema de monitoreo que revolucionó el control ambiental en la Amazonia (Deter).

Ministerio de Defensa (MD). Comprensión intrínseca sobre la potencialidad de los recursos naturales brasileños y la necesidad de protegerlos. Evolución en los interlocutores dispuestos a contribuir al Plan (conciencia ambiental). Falta de presupuesto propio para participar con vigor en el PPCDAm, con lo que depende de la transferencia de recursos del Ibama para realizar operaciones conjuntas. Excepto en situaciones de emergencia, se requiere una planificación previa para las operaciones integradas de fiscalización, por ejemplo.

Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA). Baja respuesta al Plan en sus inicios. Agenda y compromisos sociales complejos. Avances legislativos en la consideración de las cuestiones socioambientales. Fuerte adhesión en la estrategia del Decreto Federal n.º 6.321/07. Esfuerzo institucional para superar dos de los mayores desafíos: a) la sostenibilidad de la reforma agraria y b) la regulación de tierras en la región amazónica.

DESDE EL PUNTO DE
VISTA OPERATIVO, LA
TRANSVERSALIDAD DE LAS
CUESTIONES AMBIENTALES
DEPENDEN EN GRAN MEDIDA
DE LA INTERNALIZACIÓN
DE LAS PREOCUPACIONES
AMBIENTALES

22 Técnicos del MPOG involucrados en el PPCDAm admiten que los planes multisectoriales del gobierno siguen presentando dificultades para superar problemas ejecutivos. Los análisis destacan que el desafío de superar la rigidez estructural de unos ministerios casi autónomos, buscando posibilitar articulaciones indispensables para dar lugar a una cultura cooperativa de participación, de negociación y de consenso político que permita trascender las visiones sectoriales.

23 Ya se ha evaluado o que el cambio de «cultura» de una institución incluye aspectos intrínsecos (p.ej., cultura corporativa) y extrínsecos (p.ej., determinaciones del primer nivel), que no siempre resultan «controlables» o previsibles. Un análisis hecho en 2008, cuatro años después del lanzamiento del PPCDAm, se discutieron de manera sucinta esos aspectos para los ministerios participantes en el GPTI (véase el recuadro 4).

24 ABDALA, G. (org.). *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal* (PPCDAm). Documento de evaluación de 2004 a 2007. Brasília: MMA, 2008.

Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior (MDIC).

Tendencia hacia una comprensión cada vez mayor de la importancia de las cuestiones ambientales. Postura de mediación cada vez más madura entre los sectores público y privado. Adhesión a la estrategia de captación de recursos para el Fondo Amazonia y el programa de apoyo a los Órganos Estatales de Medio Ambiente (Oemas).

Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG). Foco en el desarrollo (en sentido restringido). La sostenibilidad es aún una expresión inocua, aunque se inducen procesos de cooperación y diálogo que pueden favorecer a las cuestiones ambientales. Demostró un interés concreto en participar sustancialmente en las nuevas etapas de planificación del PPCDAm.

Ministerio de Minas y Energía (MME). Se contempla el medio ambiente como un obstáculo para los emprendimientos. Evolución acerca de la dispersión al diálogo, pero con un retroceso en los criterios de decisión respecto a la creación de áreas protegidas en la Amazonia.

Ministerio de Justicia (MJ). Aproximación e incorporación cada vez mayor de intereses socioambientales. Creación de superintendencias estatales sectorizadas de la Policía Federal. Esfuerzo no continuado en la demarcación de territorios indígenas (TI). Refuerzo para las acciones de control (Operación Arco de Fuego).

Ministerio de Hacienda (MF). Escaso acercamiento al Plan en sus inicios. Ausente en los debates sobre la cuestión amazónica. Mostró un avance significativo respecto a los debates sobre el crédito oficial en la Amazonia.

Ministerio de Transportes (MT). Participación insignificante en el PPCDAm. El eje de infraestructura que integraba originalmente el PPCDAm migró al Programa Amazonia Sostenible.

Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE). Escasa participación en el PPCDAm. Avance reciente en la aceptación del debate sobre los bosques en el ámbito de la Convención sobre el Cambio Climático y discusión sobre los impactos de los biocombustibles en el medio ambiente.

Ministerio de Trabajo y Empleo (MTE). Reconocimiento de la relación entre delitos ambientales y delitos laborales. Dificultad para articular una estrategia de fiscalización integrada (enfoque diferenciado). Avances recientes en la apertura al diálogo (Operación Arco Verde).





Un camión transporta troncos a serrerías de Paragominas, Pará, Brasil.

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA AVALANCHA DE PLANES EN BRASIL

En 1992, en Rio de Janeiro, durante la ECO 92, más de 175 países firmaron la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), cuyo objetivo es estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en niveles tales que eviten una interferencia peligrosa con el sistema climático global.

En 1994, a través de un decreto legislativo, el Congreso Nacional aprueba el texto de la Convención Marco. En 1997, Brasil firma el Protocolo de Kioto en la 3.^a Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 3), cuyo objetivo es regular la convención sobre el cambio climático y determinar así metas específicas de reducción de emisiones.

En 2000, se crea el Foro Brasileño sobre el Cambio Climático (FBMC) con el objetivo de sensibilizar y movilizar a la sociedad para discutir y tomar decisiones en torno a los impactos de las emisiones de esos gases debidos a la actividad humana, que intensifican el efecto invernadero.

En 2007, el gobierno creó el Comité Interministerial sobre el Cambio Climático con la función de elaborar el Plan Nacional sobre Cambio Climático. En 2009, en la 15.^a Conferencia de las Partes (COP 15) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Copenhague, Brasil anunció compromisos voluntarios de reducción de emisión de gases de efecto invernadero hasta 2020.

Dicho compromiso se concretó en la Política Nacional sobre Cambio Climático (PNMC), instituida por la Ley n.º 12.187/2009, la cual, además de definir los compromisos de reducción de emisiones, define también los principios, objetivos, directrices e instrumentos de la PNMC²⁵.

Lógicamente, toda esa articulación política internacional, con las debidas repercusiones en el ámbito nacional, contribuyó significativamente a las decisiones sobre las políticas internas de prevención y combate a la deforestación en la Amazonia. A ello se debe en parte el mantenimiento de la bandera del control de la deforestación, a la que nos hemos referido anteriormente, que defendían ciertos sectores del gobierno federal. El propio PPCDAm, en su segunda versión, en 2009, destaca que con el PNMC las estrategias de control y prevención de la deforestación en la Amazonia alcanzan un nuevo nivel.

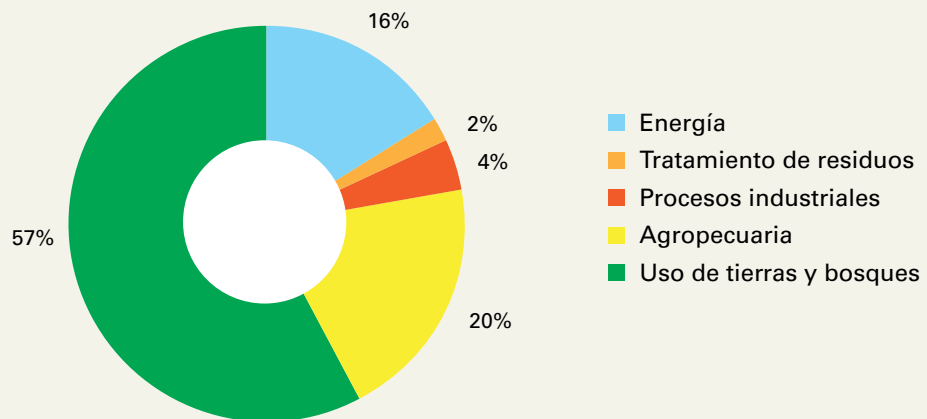


25 Metas de reducción de la deforestación en la Amazonia Legal hasta 2020 (fuente: MMA, 2013).

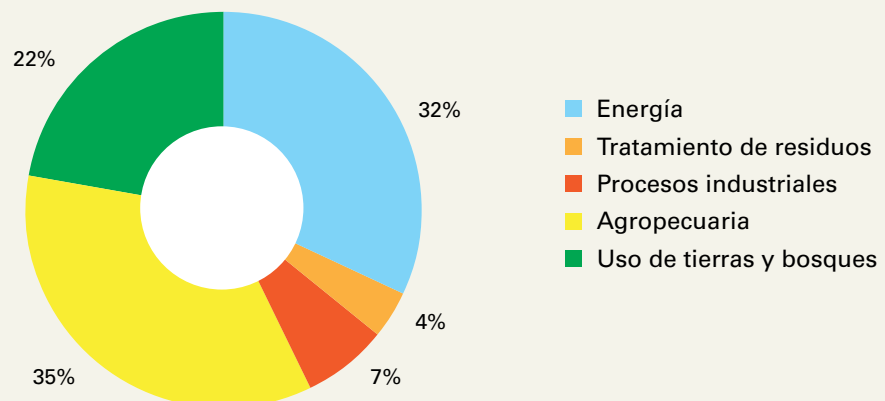
El inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de Brasil muestra históricamente una participación preponderante de las alteraciones en el uso de la tierra, en que se incluye la deforestación de bosques nativos. En 2005, el 57 % de las emisiones totales en Brasil se debían a ese hecho. Ese panorama ha cambiado bastante²⁶, y al cambio del uso del suelo no le corresponde ahora más que el 22 %, un mérito que se atribuye principalmente al²⁷.

Figura 5: Emisiones de CO₂eq en 2005

Fuente: MCTI, 2013



Emisiones de CO₂eq en 2010



En síntesis, la «política del clima» y la del «control de la deforestación» en Brasil son contemporáneas, y tienen la ECO 92 como origen en común. Sin embargo, crecieron separadas, pese a que compartían temas y actores comunes (MCTI y MMA, por

²⁶ Variación de la participación de cada sector en las emisiones de gases de efecto invernadero en Brasil, de 2005 a 2010 (fuente: MCTI, 2013).

²⁷ Curiosamente, este plan, en su primera versión de 2004, no hace ninguna referencia a cambios climáticos, mientras que el PAS, de 2008, sí que lo hace, aunque tímidamente. La formalización de la asociación entre «política del clima» y «política de control de la deforestación» no adquiere una definición más madura hasta 2010, con el Decreto Federal n.º 7.390/2010 que define el Plan Nacional sobre el Cambio Climático, indicando que ese plan estará formado por los planes de acción para prevenir y controlar la deforestación en los biomas brasileños.

EL PPCDAM LOGRÓ HACER DE LA REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN UN PUNTO DE ORIENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS.

ejemplo). En los primeros años del siglo XX cobran fuerza y proyección, por sendas distintas, por razones diversas y sobre públicos diferentes. Pero no pasa mucho tiempo hasta que se encuentran y se refuerzan mutuamente. La política climática sostiene el baluarte de la priorización política tan necesaria para el control de la deforestación. Al tiempo que la política de deforestación, con sus resultados pragmáticos, proyecta a Brasil como uno de los líderes en el cumplimiento de la convención internacional sobre el cambio climático. En realidad, son los resultados del PPCDAm los que dieron al gobierno la seguridad necesaria para asumir las metas de reducción de emisiones en el marco de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.

Esa apropiación recíproca entre ambas políticas se extendió también al ámbito organizativo. El PPCDAm emerge en la ola de la nueva generación de transformaciones de la gestión pública introducidas por el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión en favor de un aumento de la gobernanza, que preveía la adopción de nuevas prácticas de interlocución, transparencia y participación social. En realidad, en aquel momento el gobierno propuso una serie de acuerdos interorganizacionales, en especial interministeriales. Y esos acuerdos siempre estuvieron destinados a ocuparse de cuestiones de gran complejidad que abarcaban dimensiones biofísicas y subjetivas de la realidad, e involucraban a diversos actores con intereses diversos, es decir, a tratar de problemas socioeconómicoambientales²⁸.

Pese a la efectividad de esos planes, es decir, a los resultados de su puesta en marcha, el propio proceso de formulación fomentaba digresiones analíticas nuevas para buena parte de los miembros que representaban a las organizaciones. Las transformaciones podían empezar allí. Y es en el proceso de debate, negociación y conclusión de pactos de acciones interorganizacionales donde pasan a primer plano los problemas sistémicos y transversales. Pueden identificarse oportunidades de instrumentos, herramientas, metodologías y localidades, así como construirse motivaciones institucionales y personales y superarse déficits institucionales.

El Plan Nacional de Cambio Climático (PNMC) acaba siguiendo esa misma línea, es decir, es elaborado y dirigido por un comité interministerial. Sin embargo, como en una especie de planificación en un segundo momento, pero con un estatus jerárquico superior, el PNMC acaba siendo concebido como una composición de otros planes, sectoriales y multisectoriales, que ya habían sido iniciados o iban a serlo. Es decir, el PNMC es un plan interorganizacional compuesto por otros planes interorganizacionales, entre los que destaca el PPCDAm, su «primo» pródigo, ya en marcha.



²⁸ PPCDAm, PAS y Plan BR-163 Sostenible son ejemplos de esa nueva generación de planes formulados en el primer quinquenio del siglo XXI.

Sobre el PPCDAm, que tiene un perfil táctico-operativo, hay que decir que, a medida que iba cosechando resultados positivos año a año, iba fomentando la elaboración de nuevas políticas públicas que respondieran a los desafíos de reducir la deforestación en la Amazonia. Es decir, a medida que el PPCDAm delimitaba sus objetivos y metas, el gobierno había de responder con acciones, iniciativas y proyectos para la resolución del problema, con lo que durante ocho años de ejecución el PPCDAm logró convertir la reducción de la deforestación en un importante punto de orientación de las políticas públicas, ya fueran ambientales, agrícolas, sociales, económicas o industriales. En ese sentido, el PPCDAm acabó congregando a diversas políticas públicas y programas cuyos objetivos, de manera directa o indirecta, contribuyen a la prevención y el control de la deforestación en la Amazonia.

Por muy moderna y transversal que sea la capacidad de gestión de un gobierno, seguir y monitorear la ejecución de todos esos programas y, en especial, evaluar sus resultados —lo que incluye un análisis de costos y beneficios, eficiencia, ajuste cronológico y secuenciación, grado de interacción y sinergias, discrecionalidad operativa y nivel de transparencia— es una tarea hercúlea²⁹.

Os riscos de desgoverno, e consequente retrocesso da opção interorganizacional, são verdadeiros. Nesse caso, as partes interagentes preferem retornar aos seus nichos convencionais, seus setores de atuação, levando consigo a descrença na capacidade aglutinadora e de liderança do Estado.



© ZIG KOCH / WWF LAI

Ganado en la carretera MT-208 y área degradada, Mato Grosso, Brasil.

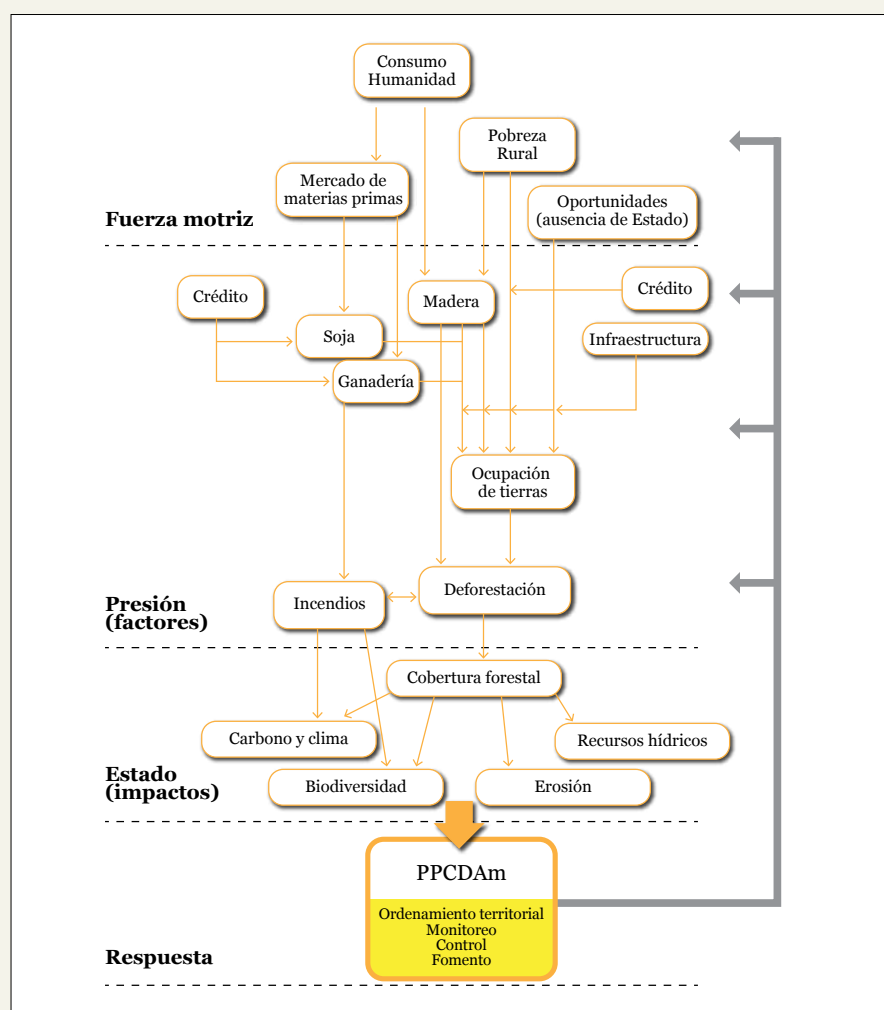
²⁹ En resumen, juntando los programas, planes y políticas que están vinculados o destinados a esos dos planes, el PNMC y el PPCDAm, recordando también que este está incorporado en aquel, se obtiene una lista de tamaño y complejidad considerables para cualquier estructura gubernamental contemporánea (Apéndice).

LA DEFORESTACIÓN, COMPUESTA DE DIFERENTES TIPOS DE DEFORESTACIÓN

Desde su primera versión, en 2004, surge en cuestionamiento sobre la supuesta dispersión y fragmentación de las acciones del PPCDAm. En sus inicios, se sabe que los principales componentes indicados como formadores de la «red de relaciones causales»³⁰ de la deforestación fueron tratados de alguna

manera, con propuestas de intervención para su solución. Sin embargo, se observó que faltó un ejercicio de definición de prioridades y la respectiva especificación de «prerrequisitos» (ordenamiento cronológico) para que algunas de las acciones propuestas pudieran ser ordenadas y desarrolladas con mayores posibilidades de éxito. Tampoco estaba claro de qué manera la dinámica de interrelación de fuerzas que favorecían la deforestación estaba dispuesta, o dispersa, en el espacio. El Arco de la Deforestación se extendía por casi 5 000 km.

Figura 6. Relaciones y causas de la deforestación en la Amazonia brasileña.



30 Minimodelo (síntesis) de relaciones causales de la deforestación y acoplamiento del PPCDAm, como conjunto de respuesta, sistematizado según el marco DPSIR (Driving force–Pressure–State–Impact–Response/ Fuerza Motriz–Presión–Estado–Impacto–Respuesta). Véase Abdala, G. 2008, *op. cit.*

LA DEFORESTACIÓN, EN SENTIDO MÁS AMPLIO, SE COMPONE DE DIVERSOS TIPOS DE DEFORESTACIÓN



También era considerable en la dificultad del gobierno para tener claro de qué manera su propia fuerza de trabajo estaba organizada y, en consecuencia, apta para las luchas, innovaciones y reorganizaciones proyectadas. La distancia entre el núcleo central formulador del Plan y los gestores públicos en los extremos, posicionados en las entrañas del continente forestal, era enorme. No solamente en términos físicos, sino también en términos pero también en términos discrecionales³¹. No siempre era posible realizar lo planificado, ya fuera por dificultades operativas o por interferencias políticas, inercia corporativa o incluso por motivaciones institucionales o personales de los responsables.

Varios diseños sobre redes y ciclos de deforestación muestra de qué manera los factores de orden social, económico, ambiental, político y moral, que conducen a la deforestación, se interrelacionan, fortaleciéndose o neutralizándose, dando lugar a procesos de alta complejidad. Se observó asimismo una complejidad e interdependencia entre los múltiples actores sociales involucrados en la dinámica de la deforestación, como: miembros de poblaciones dedicadas a actividades extractivas, madereros, agricultores familiares, garimpeiros (buscadores de metales y piedras preciosos), colonos, *grileiros* (como se llama a quienes se apropian de tierras ajenas de manera indebida), grandes empresas o ganaderos.

Es decir, se trata de procesos irregulares en el tiempo y en el espacio, que generan una deforestación desigual entre regiones, estados o localidades. La deforestación, en sentido más amplio, se compone de diversos tipos de deforestación. Las estrategias de lucha tienen que tener clara esa cuestión y deben variar en el espacio, en la medida en que los contextos cambian en ese sentido. Por ello, es imprescindible contar con geoestrategias: cómo actuar en cada localidad o región específica.

En una escala macro, los factores primarios que conducen a la deforestación tiene su origen, directa o indirectamente, en los ciclos de crecimiento del PIB y en las políticas públicas, tales como: planes federales de ampliación de infraestructura; planes de colonización que incentivan la migración de la población; la flexibilización de la financiación agrícola o ganadera a cargo de bancos públicos o de desarrollo; la disponibilidad de recursos de crédito barato (Finam, FNO) y de políticas de incentivos fiscales (Sudam). La llegada de la agroindustria a Brasil trajo consigo la globalización a la Amazonia, que, sumada a los cambios en la Ley Forestal³², ejemplifican de qué manera el gobierno federal puede participar efectivamente en el aumento de la deforestación.

También son vectores de la deforestación otros factores, de naturaleza moral, asociados a la corrupción y a la impunidad. La Amazonia continúa siendo un espacio de violencia, criminalidad y corrupción. Aún es difícil descifrar, criteriosamente, la correlación entre la deforestación y los distintos tipos de delitos³³. La falta de datos estadísticos sobre la apropiación de tierras públicas (con apropiación indebida de tierras, estelionato y falsedad ideológica), la dilapidación del patrimonio de poblaciones locales (sin respetar los derechos de los legítimos propietarios), la pérdida de biodiversidad y de servicios ambientales (debido a la biopiratería o al

31 Trataremos la discrecionalidad como nivel de delegación de poder a empleados situados en la posición jerárquica inferior con capacidad de escoger, arbitrar, solos o en grupo, entre distintos cursos de acción o de no acción.

32 No está comprobada la repercusión de los cambios legislativos y el aumento de la deforestación. La prensa internacional muestra esa asociación. Véase: <http://mauriciotuffani.blogfolha.uol.com.br/2014/04/16/ny-times-associa-devastacao-na-amazonia-a-novo-codigo-florestal/>

33 PRATES, R.C & BACHA, C.J.C. «Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia» In: *Economia e Sociedade* - Campinas, v. 20, n.º 3 (43), 2011; p. 601-636.

incumplimiento básico de la legislación ambiental), el desvío o malversación de créditos de comercialización, transporte e inversión (con peculado y corrupción) por actos ilegales deberían formar parte de los análisis económicos de viabilidad y de costos del desarrollo. La reflexión que cabe aquí no se refiere solo a un PIB Verde, sino al propio PIB convencional que podría verse anulado o incluso ser negativo en determinadas regiones, si determinados factores entraran en la contabilidad.

No ha de extrañar que, un análisis de la red de relaciones causales de la deforestación realizado por el comité gestor del PPCDAm, en su segunda versión del 2008 el grupo apunta ya como causas críticas, entre la malla colosal de problemas específicos relacionados con la deforestación, los problemas relacionados con delitos o con la capacidad de lidiar con ellos explícita o implícitamente en cinco de las siete causas apuntadas.

Se indicaron como principales causas:

1. La expansión de la ganadería extensiva por la creación de pastos por parte de ganaderos grandes y medianos;
2. Impunidad de los delitos ambientales;
3. Fragilidad de los órganos del Sistema Nacional de Medio Ambiente (SISNAMA);
4. Tierras públicas sin atribución de uso;
5. Fragilidad en los procesos de averiguación de la legitimidad de los títulos de propiedad;
6. Práctica de apropiación de tierras públicas mediante escrituras falsas, por *grileiros*; y
7. Actividades económicas sostenibles en estado meramente incipiente.

Recuadro 5. Distintas estrategias estatales para combatir la deforestación

Así como es posible identificar más de una dinámica de deforestación en la Amazonia, también es posible señalar etapas distintas en la búsqueda de soluciones. La diversidad es representativa de la institucionalización de la política ambiental en los estados y consecuencia de las prioridades económicas de los gobiernos y de las élites locales beneficiadas por la ocupación irregular de las tierras.

Los intereses políticos y económicos en cada uno de los nueve estados de la Amazonia Legal pueden llegar a alinearse con la visión del gobierno central acerca de la necesidad del crecimiento económico de la región, a veces sin tener en cuenta la cuestión ambiental. Los estados de Mato Grosso y Acre son representativos de dos extremos en esas diferencias.

Acre tiene una cultura institucional de más de una década que gira en torno al «gobierno del bosque». Allí, las instituciones fueron creadas y formadas con una cultura de trabajo que tenía en cuenta la generación de riqueza con el bosque en pie. Para ellos, no es difícil incorporar la necesidad de desarrollar un plan de combate a la deforestación pues están desarrollando su propia política de gobierno. Hay una gobernanza más avanzada en los procesos de gestión y participación, con una mayor implicación de la sociedad, que participa en los consejos que tratan de las cuestiones ambientales locales. Eso mejora la toma de decisiones y la consecución de las acciones. Además, parten de otro nivel por el hecho de haber elaborado, de manera participativa, la zonificación ecológico-económica.

En Acre, hay una convergencia entre la cultura institucional, una mayor apropiación participativa y el gobierno. También hay problemas de deforestación, pero de una manera muy distintas a la de un estado como Mato Grosso, considerado el polo opuesto: «el estado de la agroindustria». Un estado con una cultura de colonización (procedente del sur de Brasil) incentivada por una política de ocupación de la región, relacionada con la amplia producción de materias primas agrícolas destinadas a la exportación. Los productores de Mato Grosso se benefician del alto precio de esas materias primas.

Además de comandar uno de los mayores estados de la federación, el gobierno comparte un modelo de desarrollo para el cual el bosque en pie supuestamente no genera renta, en que la tierra desnuda tiene más valor que la tierra con árboles. En ese sentido, «no es fácil que los intereses gubernamentales converjan hacia medidas de preservación». No hay un proceso de implicación de la sociedad con esas cuestiones, además de una zonificación ecológica y económica que acaba siendo desfigurada y que no ofrece una base para decidir hacia dónde proseguir. Lo que se preserva están en las áreas protegidas, las cuales, a su vez, son cuestionadas en ese modelo desarrollista, agrario y exportador.



© ADRANO GAMBARINI / WWF-LAI

Amanecer en el río Tapajós, Pará, Brasil.

QUIÉN, CUÁNDO, DÓNDE Y CÓMO ACTUAR

Cuando el objetivo es el estancamiento de la deforestación, la dinámica y compleja red de relaciones causales exige respuestas que estén a la altura, es decir, se hace necesaria una multiplicidad de acciones conjugadas en el tiempo

y en el espacio. Habría que ocuparse de las causas, críticas o no, y de las respectivas consecuencias. Al comienzo del PPCDAm, el gobierno brasileño propuso que los órganos con afinidades o inclinaciones temáticas semejantes formaran subgrupos para discutir y formular acciones estratégicas. A partir de esos subgrupos se consolidaron los Ejes Temáticos del PPCDAm, que orientan las acciones del Plan hasta la fecha, y que sirven incluso de modelo para otros planes. Esos ejes son los siguientes:

- Ordenamiento de la propiedad rural y del territorio, que se ocupa de instrumentos de ordenamiento y gestión del territorio, zonificación ecológico-económica, política y gobernanza de la tierra, creación y consolidación de áreas protegidas (áreas protegidas y territorios indígenas) e implementación de asentamientos adecuados para la realidad amazónica.
- Monitoreo y control, que abarca instrumentos de monitoreo, licenciamiento y fiscalización de la deforestación, incendios y explotación ilegal de madera.
- Fomento de actividades productivas sostenibles, en que se organizan aspectos de crédito, incentivos y certificación de sistemas sostenibles de producción, valorización del bosque en pie, incluyendo los servicios de los ecosistemas y los productos de la sociobiodiversidad, asistencia técnica y extensión rural e investigación científica y tecnológica.

En esencia, esos ejes cambiaron poco en los diez años del PPCDAm, lo que demuestra que esa división se consideraba satisfactoria para la comprensión y gestión de las acciones. En principio, no se distingue una importancia jerárquica entre los ejes. Las respectivas acciones componentes se consideran todas relevantes, estratégicas, estructuradoras o prioritarias para el alcance del objetivo superior que es el control de la deforestación en la región³⁴. No obstante, el alcance y, especialmente, la temporalidad de los resultados esperados de las acciones acabó por hacer que se distinguieran como «medidas de emergencia» o medidas estructuradoras, que eran las que demandan plazos más largos para generar impactos efectivos y duraderos, lo que justificaría también su inicio inmediato.

Es decir, dentro de cada eje podían encontrarse acciones de emergencia y estructuradoras, todas ellas importantes y urgentes. Sin embargo, en los ejes de Ordenamiento y Fomento prevalecían las acciones estructuradoras (p. ej. formación de multiplicadores en manejo forestal sostenible), mientras que en el eje de Monitoreo era patente la prioridad dada a diversas acciones de emergencia (p. ej. la mejora de instrumentos normativos relacionados con la fiscalización ambiental). Teniendo en cuenta las limitaciones de recursos de diferente orden (humano, logístico, financiero, normativo, gerencial...), el gobierno tuvo que establecer prioridades. De esa manera, al comienzo del PPCDAm, prevaleció el foco de canalizar recursos hacia el segundo eje, el de monitoreo y control.

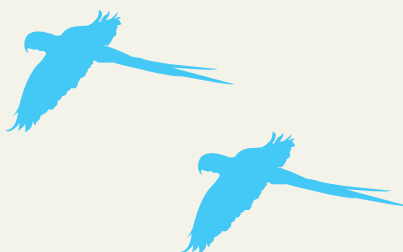


34 Dentro de cada eje se diferencian Acciones/Objetivos Estratégicos y dentro de estos Actividades/Acciones a realizar, distinguiéndose también entre Responsables, Socios, Plazos, Fuentes de Recursos e Indicadores de Desempeño.

EL EJE DE MONITOREO Y CONTROL

El gobierno brasileño entendió que, si quería luchar contra la deforestación de manera efectiva, tenía que saber en qué zonas se estaba produciendo y quiénes eran los responsables. Refutar la imagen de un Estado ausente justificó la apuesta del gobierno por las acciones de monitoreo y control al comienzo del PPCDAm. Tres acciones merecen destaque en este eje:

- Mejora de los sistemas de monitoreo de la deforestación y de identificación y selección de áreas para guiar las acciones de control a partir de un aparato tecnológico basado en la geoinformática; el gobierno brasileño sistematizó una metodología pionera y sumamente eficaz de identificación espacial de frentes de deforestación. La detección de la deforestación en tiempo real (Deter) y otros procedimientos de detección, tratamiento, cruzamiento de interpretación de imágenes de satélite y bases de información georreferenciadas hicieron posible la planificación, implementación y optimización de operaciones de fiscalización y control nunca antes experimentadas en otra región del planeta³⁵.
- La intensificación de la investigación (servicios de inteligencia) de delitos ambientales y otros delitos relacionados también seguían la lógica de optimizar y aumentar la efectividad de las acciones; se invirtió en el seguimiento minucioso de las cadenas comerciales (extracción y comercialización) de madera ilegal. Se desarrollaron operaciones meticulosas³⁶ de investigación y fiscalización, con resultados significativos³⁷;
- Realización de acciones integradas de fiscalización ambiental, laboral, tributaria, de tierras y carreteras considerando que distintos tipos de acciones ilegales, y sus respectivos autores, andan unidos de alguna manera, y se aplicaron distintas competencias y capacidades de fiscalización para actuar en conjunto. En principio, para los infractores detectados en esas operaciones especiales, los impactos en sus negocios ilegales tendían a ser significativos.



³⁵ Se siguen desarrollando nuevos sistemas de monitoreo basados en la geomática, como el TERRACCLASS y el DEGRAD. El primero, el TERRACCLASS, busca calificar la deforestación a través de una evaluación de la dinámica del uso y ocupación de las áreas deforestadas, es decir, acompaña el destino que se le da a las áreas deforestadas con el paso de los años. El segundo, el DEGRAD, es un sistema destinado a mapear áreas en proceso de deforestación, en que la cobertura forestal aún no ha sido totalmente eliminada, es decir, que anticipa la indicación de áreas que están cerca de ser deforestadas, así como bosques que están siendo explotados por extracción selectiva de madera.

³⁶ Así lo explica Marcelo Marquesini, ex coordinador general de Fiscalización del Ibama.

³⁷ Véase la Operación Curupira, llevada a cabo en 2005, que emitió más de 100 órdenes de detención de personas involucradas en actividades de deforestación y comercio ilegal de madera, muchos de ellos funcionarios gubernamentales, tanto del nivel federal como estatal.

Figura 7: Delitos relacionados con los delitos ambientales



© ZIG KOCH / WWF LAI

Lógicamente, la puesta en marcha de toda esa estrategia de fiscalización implicaba —y sigue implicando— elaborar planes de manejo, algo nada trivial. Su éxito depende de aspectos logísticos (transporte de fiscales y técnicos, soporte para campamento y alimentación, sistemas de comunicación por radio, transporte y lugar de depósito de equipos y de madera incautada), de garantía de seguridad y sigilo (protección para situaciones de alto riesgo), de relaciones institucionales (entenderse con poderes públicos municipales y estatales, lo que incluye sensibilización del Poder Judicial y del Ministerio Público local) y, lógicamente, de toda una base de información de apoyo a las operaciones (análisis de imágenes, cruce de bases de datos e informes de investigación).

En resumen, además de la alta demanda de recursos económicos, tecnológicos y logísticos, esas acciones requieren equipos cualificados y entrenados. Así, hubo de hacerse una inversión considerable, pues se necesitaron cambios en la amplitud y los modos de operación. Además, en seguida se descubrió que, pese al buen desempeño de diversas acciones, eran necesarias inversiones constantes en tecnología, desarrollo de estrategias y recursos humanos, pues a medida que se mejoraba el modus operandi de la fiscalización, también iban perfeccionando su modus operandi los infractores. Es decir, se trata de una mejora continua, que demanda una inversión permanente en monitoreo y control.

LA INESTABILIDAD JURÍDICA EN TORNO A LA TIERRA REPRESENTA UN FECUNDO CALDO DE CULTIVO PARA LA APROPIACIÓN INDEBIDA O EL ROBO DE TIERRAS

El mejor ejemplo de esa mejora en la forma de actuar de los infractores es la fragmentación de la deforestación en pequeñas parcelas, en lugar de hacerlo en grandes parcelas, pues estas serían más fácilmente detectadas por las imágenes de satélite. La degradación forestal, que sería el «robo» selectivo de árboles de madera de alto valor, manteniendo las áreas aparentemente intactas, es otra forma de burlar el monitoreo mediante imágenes. En ese caso, se necesitarían imágenes de radar para identificar acciones dentro del bosque, lo que supone mayores inversiones en recursos tecnológicos y humanos.

Las ventajas económicas inmediatas de vender madera ilegal y apropiarse indebidamente de tierras son mayores que los riesgos en que se incurre. La deforestación formalmente autorizada por el gobierno, que en principio cumple los requisitos legales, supone una proporción ínfima en el cómputo general de la deforestación observada cada año.

En suma, Brasil dedica enormes recursos para «empujar» a los agentes económicos implicados en la ocupación de tierras y la extracción de madera para que operen dentro de la legalidad, pero aún no se ha encontrado la fórmula para atraerlos a la legalidad. Los costos relativos a las transacciones (burocracia) para hacerse legal resultan tan elevados, por la demanda de recursos y de tiempo, que es más ventajoso actuar ilegalmente, pese al riesgo que eso supone³⁸.

EJE DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD RURAL Y DEL TERRITORIO

Sabiendo dónde se producía la deforestación, el gobierno brasileño podía identificar no solo al responsable de la acción, sino también al propietario de las tierras donde se estaba cometiendo y si había afectado al área, es decir, si esa zona estaba destinada a algún fin determinado (por ejemplo: área protegida o tierra indígena). Sin embargo, el gobierno demostró que tenía serias dificultades para dar esa respuesta rápida. En realidad, para la mayor parte de las parcelas detectadas en el monitoreo de la deforestación, no tenía esa respuesta. El hecho de no saber referenciar el dominio de vastas áreas de tierras en la Amazonia brasileña ponía al descubierto la embarazosa fragilidad de los poderes públicos brasileños.

No obstante, el gobierno brasileño es consciente de esa vulnerabilidad desde hace mucho tiempo. En 2003, año en que se formó el Grupo Permanente de Trabajo Interministerial del PPCDAm, el gobierno lanzaba la segunda versión del Plan Nacional de Reforma Agraria (II PNRA, cuya primera versión data de 1985), asumiendo el hecho de la «ausencia de informaciones públicas y de un registro sólido, que impiden que el Estado brasileño tenga control sobre todo el territorio nacional». El gobierno reconocía que en Brasil regía una situación de ilegalidad e inestabilidad jurídica en lo referente a la regularización de la tierra.

En la Amazonia, esa situación era aún más crítica y se consideraba abiertamente como uno de los principales vectores de la deforestación. La inestabilidad jurídica en torno a la tierra representa un fecundo caldo de cultivo para la apropiación indebida o el robo de tierras. No obstante, es interesante constatar que eliminar el bosque de la tierra ilegalmente tomada es el primer paso para «comprobar» el dominio

38 «El mensaje que llega al campo es que quien llegue primero y abra (el bosque) va a resultar beneficiado. Es como una carrera por el oro». Daniel Azeredo, procurador de la República en el estado de Pará; en el estado de Minas, 24 de noviembre de 2013.

sobre ese terreno. Esta concepción perdura aún en la doctrina catastral brasileña³⁹. Las áreas «beneficiadas», o sea, sin árboles, tienden a valer más que las que tienen bosque virgen. Y esa situación convierte a la apropiación indebida de tierras en una actividad altamente rentable, pues, además del plus de «obtener» la nueva tierra, la deforestación valoriza la tierra y el *grileiro* se beneficia también al vender la madera. Y el Estado, además de ser permisivo, en diversas ocasiones incentivó, intencionadamente o no, ese proceso.

Apropiación indebida de tierras

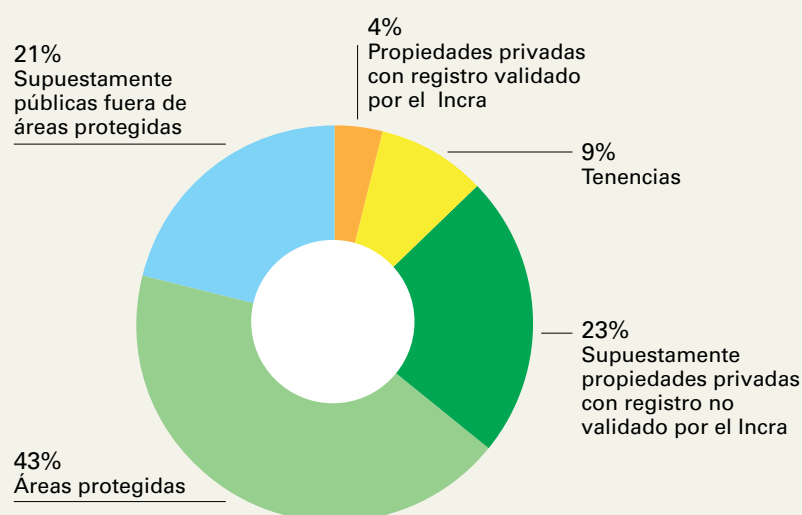


la apropiación indebida de tierras por los grileiros tiene diversas formas: la venta de una misma tierra a compradores diversos; la reventa de títulos de tierras públicas a terceros como si hubieran sido puestas legalmente a la venta a través de procesos de licitación; la falsificación y la demarcación de la tierra comprada por alguien en una extensión muy superior a la originalmente adquirida, con los debidos documentos que la amplían; la elaboración o falsificación de títulos de propiedad y certificados diversos; la incorporación de tierra pública a tierras privadas; la venta de títulos de tierra atribuidos a áreas que no les corresponden; la venta de tierra pública, incluso indígena, de comunidades tradicionales y en áreas de conservación ambiental, por particulares a terceros; la fusión de tierras a los márgenes de las grandes carreteras federales, que en años anteriores habían sido distribuidas en pequeños lotes con fines de reforma agraria a agricultores y la posterior venta de esos lotes, ya fundidos, transformándolos en grandes haciendas de ganado; y asimismo, más recientemente, la venta de tierra pública por internet como si los vendedores fueran sus verdaderos propietarios, con base en documentación falsificada.

Al respecto, véase Loureiro y Pinto (2005).

Figura 8: Situación jurídica de tierras en la Amazonia

Fuente: Imazon, 2011



39 Los derechos de propiedad adquiridos mediante la conversión incentivan la continuidad del ciclo de deforestación. Al respecto, véase: SANT'ANNA, A.A & YOUNG, C.E.F. "Direitos de propriedade, desmatamento e conflitos rurais na Amazônia" In: Economia Aplicada, v. 14, 3, 2010; 381-393.

La confusión normativa, la descoordinación y contradicción de políticas y la incapacidad operativa jalonan la historia de la regulación de tierras en Brasil, desde la época del Imperio. Historia esta que, entre los cambios de intereses y los desaciertos gubernamentales, se caracteriza por la tendencia real de concentración de tierras por parte de las clases dominantes, con serias repercusiones en términos de conflictos de tierras. Curiosamente, ya en las décadas finales del siglo XX y entrado el siglo XXI, el legado de ese agrio pasado, desplaza hacia la Amazonia brasileña intereses aparentemente convergentes: a) ocupar o atribuir un uso especial a tierras «desocupadas» y; b) desahogar la presión de incontables familias de sintierras situadas en el centro, el sur y el nordeste del país.

Las acciones propuestas en el II Plan Nacional de Reforma Agraria (PNRA) reflejan esa tendencia y son parcialmente acomodadas en el Eje de Ordenamiento de la Propiedad Rural y del Territorio del PPCDAm. Este se apropia también, oportunamente, de otra vertiente política, que emerge a la vez, vinculada al tratado mundial del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), implementado en Brasil como la Política Nacional de Biodiversidad (Decreto n.º 4.339 del 22 de agosto de 2002). Así, desde el punto de vista de la prevención y el control de la deforestación, en este eje destacan las siguientes acciones propuestas por el gobierno brasileño:

- Regularización de tierras y combate a la apropiación indebida de tierras: se trató de agilizar los procesos de discriminación de tierras desocupadas; la venta de terrenos públicos en áreas críticas; la regularización de pequeñas y medianas parcelas en tenencia, con cuantificación, localización, revisión y conclusión de registros. Se proyectó actualizar el Sistema Nacional de Registro Rural Georreferenciado para toda la región del Arco de la Deforestación (meta del 100 % de las propiedades registradas en tres años);
- Demarcación y homologación de territorios indígenas: se reforzaron las actividades de declaración, demarcación, estudios sobre la titularidad de las tierras y/o homologación de territorios indígenas, incluyendo el desalojo de otros ocupantes, en su caso;
- Implementación de la Política de Reforma Agraria para la Amazonia Legal: se proyectó en el PPCDAm, en 2003, la recuperación y consolidación de proyectos de asentamientos de la reforma agraria, acompañados de la implementación de procesos de asesoría técnica y capacitación permanente para todas las familias asentadas. Se previó también ofrecer apoyo crediticio a esas familias e implantar una estructura productiva y social en los asentamientos;
- Hacer efectiva la creación de áreas protegidas: siguiendo las prerrogativas de la Política Nacional de Biodiversidad, unos 25 millones de hectáreas fueron destinados a la conservación, ya fuera como uso sostenible o como protección integral, en los primeros años del PPCDAm.

Pese a la importancia y, en consecuencia, la prioridad otorgada a la regularización de tierras de la amazonia, transcurridos 10 años del PPCDAm, los resultados efectivos son aún incipientes. La complejidad institucional y procesal para consolidar los procesos de regularización, (el agrio legado del pasado a que nos hemos referido), puede incluso justificar la morosidad, pero no disminuye la insatisfacción respecto a la permanente situación de depredación del patrimonio natural y la apropiación indebida, tendencialmente concentradora, injusta y en ocasiones violenta de tierras llevada a cabo por los grileiros.



**PESE A LA IMPORTANCIA
Y, EN CONSECUENCIA, LA
PRIORIDAD OTORGADA A
LA REGULARIZACIÓN DE
TIERRAS EN LA AMAZONIA,
TRAS LOS 10 AÑOS DEL
PPCDAM LOS RESULTADOS
EFFECTIVOS SON AÚN
INCIPIENTES**

Pese a esa morosidad, que genera una perspectiva centenaria para la atención integral de las metas, existe una expectativa de aceleración significativa de los resultados esperados del programa, puesto que algunas etapas intermediarias, pero que son cruciales para el proceso, como la georreferenciación de parcelas, se han ido logrando paulatinamente.

© JUVENAL PEREIRA / WWF BRASIL



Deforestación y carga de madera en Rondônia (Brasil).



No obstante, se han buscado nuevos medios legales y articulaciones institucionales para enfrentar este problema. Una de ellas es el Registro Ambiental Rural (CAR), creado por la Ley n.º 12.651 de 2012, que consiste en una recopilación de informaciones georreferenciadas obligatorio para todos los inmuebles rurales del país. A pesar de que no surte efecto como catastro de tierras, en sentido específico⁴⁰, el CAR supone una referencia importante en sus registros, que es la situación geográfica de los inmuebles rurales, autodeclarada por los respectivos propietarios, o tenedores de la tierra.

En abril de 2014, el Gobierno federal, a través del Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (Incra), designó a los representantes que formarían parte del Grupo de Trabajo Interministerial para la Mejora de la Gobernanza de la Tierra en Brasil. El grupo de trabajo actúa en tres frentes: el desarrollo de herramientas para mejorar la gobernanza de la tierra, la interfaz entre el catastro y el registro público de inmuebles y las atribuciones de uso de la tierra de interés público. En total, el grupo está compuesto por 21 órganos, entre ellos diversos ministerios, Incra, Consejo Nacional de Justicia (CNJ), Universidad Estatal de Campinas (Unicamp), Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Instituto Brasileño de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (Ibama), Agencia Tributaria de Brasil y Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa)⁴¹.



© GARY VAN WYK / GINKGO AGENCY

Mantas de goma puestas a secar en una casa de la comunidad Parque das Ciganas, Feijó, Acre, Brasil.

40 El Registro Ambiental Rural (CAR) es una herramienta clave para ayudar en el proceso de regularización ambiental de propiedades y posesiones rurales. Consiste en una recopilación de información georreferenciada del inmueble, con delimitación de las Áreas de Protección Permanente (APP), Reserva Legal (RL), remanentes de vegetación nativa, área rural consolidado, áreas de interés social y de utilidad pública, con el objetivo de trazar un mapa digital a partir del cual se calculan los valores de las áreas para diagnóstico ambiental.

41 Fuente: Instituto de Registro Inmobiliario de Brasil (IRB). <http://www.irib.org.br/html/noticias/noticia-detalle.php?not=3721>. (acceso: set/2014).

ADemás DE LA
CONTENCIÓN DE LA
DEFORESTACIÓN, LAS
ÁREAS PROTEGIDAS
CUMPLEN LA FUNCIÓN DE
PROTEGER ZONAS DE ALTO
VALOR BIOLÓGICO, CON
ESPECIES ENDÉMICAS Y
ECOSISTEMAS FRÁGILES

Paralelamente, por medio de la Orden interministerial (MMA y MDA) n.º 369, de 4/09/13, se instituyó la Cámara Técnica de Atribución de Uso y Regularización de Tierras Públicas Federales en el ámbito de la Amazonia Legal, cuyo objetivo consiste en mejorar los procedimientos que rigen la asignación y regularización de tierras públicas federales en el ámbito de la Amazonia Legal, con vistas a agilizar la asignación y regularización de las parcelas públicas federales sin atribución de uso particular en la Amazonia y contribuir a la reducción de la deforestación ilegal en esa región.

Respecto a los asentamientos, la referencia del PNRA para la Amazonia Legal como acción específica del Eje de Ordenamiento de la Propiedad Rural solo aparece en la primera versión del PPCDAm de 2004. En las demás versiones, de 2010 y 2013, los asentamientos de la reforma agraria son tratados en el Eje de Fomento de Actividades Sostenibles, y con un sesgo fuertemente relacionado con la adecuación y el licenciamiento ambiental. Esto se debe en buena medida al hecho de que, ya desde el informe de evaluación del PPCDAm de 2008, se destacó el aumento creciente de la deforestación en los asentamientos. Esa situación no se paró y acabó generando incluso una acción civil pública dirigida contra el Incra por el Ministerio Público Federal en 2012. Por su parte, esa acción civil pública impulsó la creación del Programa Asentamientos Verdes (PAV) por esa misma institución en 2013.

La deforestación en los asentamientos se debe muchas veces al desfase entre las diversas iniciativas previstas en el PNRA, complementarias a la «creación» propiamente dicha de asentamientos, que serían la asistencia técnica y la infraestructura para el apoyo productivo y comercial, principalmente. Las familias reciben los lotes, pero no disponen de los demás medios de producción y comercialización, que incluyen el conocimiento sobre prácticas (agrícolas, forestales o ganaderas) sostenibles. Relegadas a durísimas condiciones de vida, se vuelven presas fáciles de los explotadores madereros y especuladores interesados en los recursos naturales, la madera y la tierra.

Desde el punto de vista del control de la deforestación, la creación, homologación o consolidación de áreas protegidas (AP y TI) configura el conjunto más virtuoso de acciones del Eje de se constituye en el conjunto más virtuoso de acciones del Eje de Ordenamiento de la Propiedad Rural, al menos a corto plazo. En la primera fase del PPCDAm (2004-2007), la Amazonia pasa por una auténtica ola de creación de áreas protegidas de protección integral y de uso sostenible, federales y estatales⁴². Son áreas creadas en zonas sometidas a distintos grados de presión humana, cuyos resultados de control de la deforestación son evidentes⁴³.

Además de la contención de la deforestación, las áreas protegidas cumplen también la función de proteger zonas de alto valor biológico, con especies endémicas y ecosistemas frágiles. Sirven al ordenamiento del uso de las tierras antes o después de la ocupación humana y, especialmente, evitan o combaten la presión oculta de la apropiación indebida de tierras.

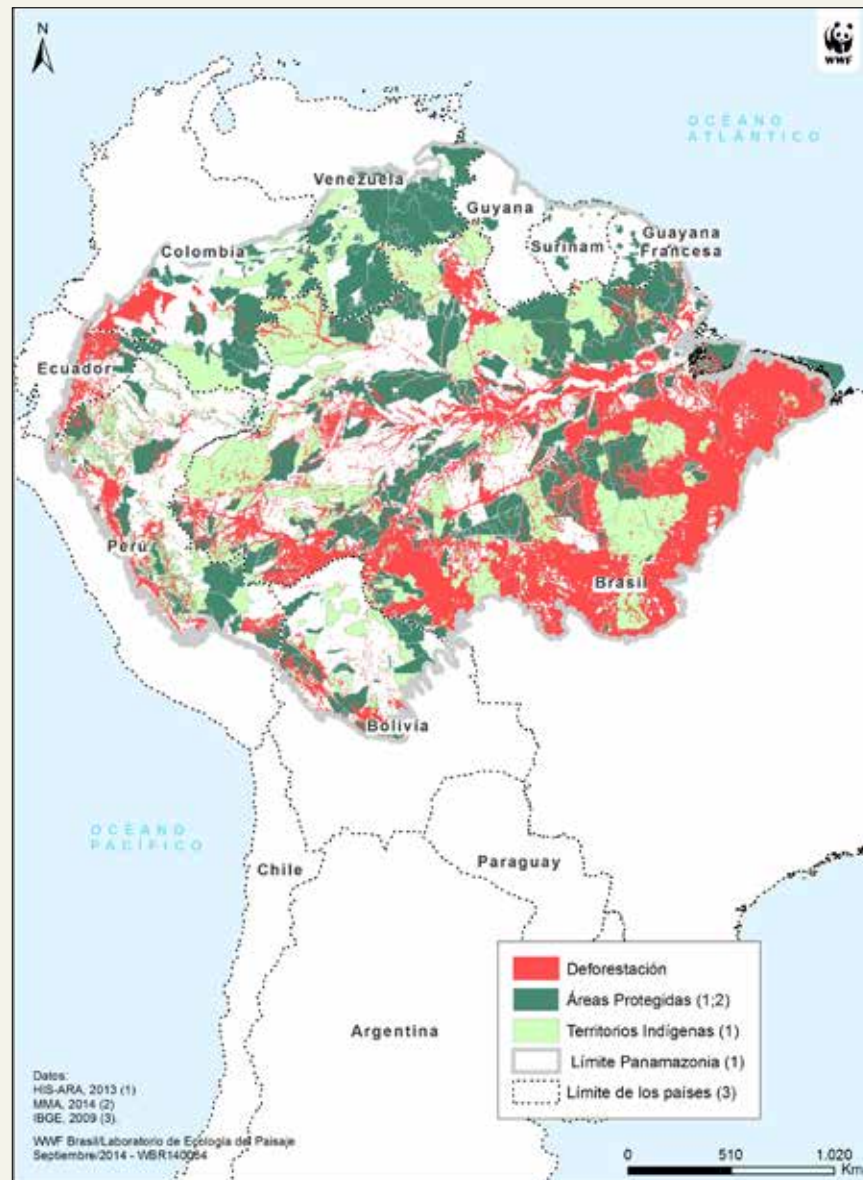
Sin embargo, Brasil vive serias contradicciones entre crear y gestionar áreas protegidas (AP). Una auditoría reciente encargada por el Tribunal de Cuentas de la Unión (TCU) muestra que solo el 4 % de las áreas protegidas de la Amazonia tienen una gestión eficiente, con implementación de planes de manejo adecuados, regulación de las propiedades rurales en marcha, empleados y los recursos necesarios para su mantenimiento.

42 Evolución de la creación de áreas protegidas en la Amazonia (Fuente: ARPA, 2012).

43 Áreas protegidas en la Amazonia Legal y el desplazamiento de la deforestación (Imazon, 2011).

Figura 9: Áreas protegidas, territorios indígenas y deforestación en la Panamazonia

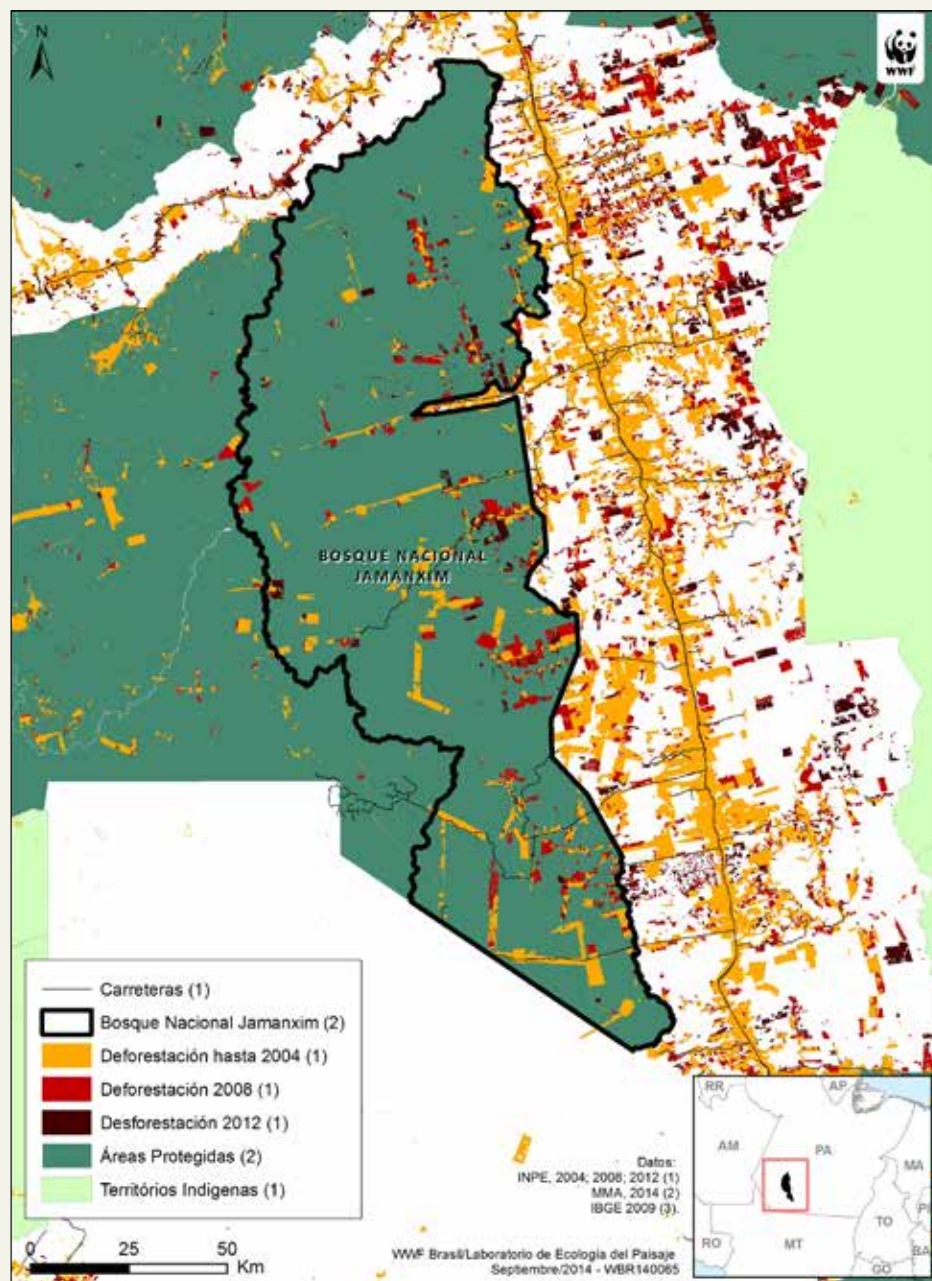
Fuente: WWF Brasil, Laboratorio de Ecología da Paisagem.



Una visión controvertida de las AP les atribuye cercenar iniciativas y emprendimientos para el desarrollo económico y social del país. Según los intereses centrales del gobierno, se amoldan a las fuerzas políticas, sociales y económicas vigentes en las distintas épocas; una directriz prevaleciente de crear AP en una determinada época puede cambiar radicalmente en otra y que el gobierno anuncie la supresión de áreas anteriormente destinadas a la conservación. Esa es la situación que se vive actualmente en Brasil, con resultados que pueden ser desastrosos desde el punto de vista del control de la deforestación.

Figura 10: Bosque Nacional Jamanxin y presión de la deforestación

Fuente: WWF Brasil, Laboratorio de Ecología da Paisagem



Ejemplo de presión de la deforestación creada por la expectativa de disminución del Bosque Nacional Jamanxin, en el estado de Pará.

EL EJE DE FOMENTO DE ACTIVIDADES SOSTENIBLES

Pese a su fuerte inclinación hacia acciones de combate y control de la deforestación, el PPCDAm también incluye actividades consideradas preventivas o, más aún, otras que, de forma más efectiva y duradera, podrían situar a la región en la senda del anhelado paradigma del desarrollo sostenible. Un escenario en que la generación de renta, empleo y bienestar humano podrían obtenerse sin la necesidad de transformar (derribar) nuevas áreas de bosque primario.

La lógica proyectada para el Eje de Fomento de Actividades Sostenibles se estructuró pensando en la sostenibilidad tanto de las áreas ya abiertas como de las que aún no lo están (que siguen conservando bosque):

Para las áreas abiertas:

- la agricultura y la ganadería, en explotaciones pequeñas, medianas y grandes, deberían seguir modelos sostenibles, evitando la movilidad del territorio, es decir, su ejecución de modo predatorio, con el agotamiento de los factores de producción (como la fertilidad del suelo);
- ser objeto de recuperación y reinserción en la agenda productiva. En 2004, en el lanzamiento del PPCDAm, las estimaciones apuntaban a unos 16 millones de hectáreas de tierras que habían sido abiertas, degradadas y abandonadas en la Amazonia brasileña.

Para las áreas con bosque:

- las actividades extractivas deberían ser valoradas, intensificando el aprovechamiento (estructuración de cadenas de producción y comercialización) de los activos forestales no madereros, los llamados productos de la madera debe ser recogida de forma sostenible, mediante técnicas de manejo bien planeadas, centradas en el potencial de renovación *ad infinitum* del bosque.

Para lograr éxito en los puntos citados, había un consenso en que resultaba necesario:

- difundir métodos productivos y tecnologías pertinentes, mediante capacitación y asistencia técnica (ATER);
- desarrollar estudios para cubrir las lagunas tecnológicas y de métodos de producción;
- implementar infraestructuras de apoyo para las diversas cadenas productivas y comerciales;
- crear o perfeccionar líneas de crédito para apoyar a los distintos sectores productivos.

En cuanto al número de acciones proyectadas, el Eje de Fomento de Actividades Sostenibles fue el que más acciones emprendió, al juntarse las tres versiones del PPCDAm, en comparación con los otros dos ejes. Como ejemplos de tales acciones, cabe destacar:

- **Gestión de bosques públicos.** Se buscó el desarrollo y la implementación de programas de capacitación, formación y divulgación de manejo forestal sostenible, incluyendo planes de manejo comunitarios. Se instituyó el Servicio Forestal Brasileño y el Centro Nacional de Apoyo al Manejo Forestal (Cenaflor).



Se reguló e implementó la concesión de bosques públicos, abriendo espacios para que empresas y comunidades explotaran recursos forestales (madereros y no madereros) de forma controlada;

- **Implementación de una política agrícola sostenible para la Amazonia**

Legal. Buscando una articulación con las secretarías estatales de Agricultura, se discutió la formulación y se inició la ejecución de programas de agropecuaria específicos para la Amazonia Legal, teniendo en cuenta las peculiaridades geográficas, ambientales, económicas y sociales de la región. Se previeron inversiones a gran escala a en la capacitación y el entrenamiento de productores y multiplicadores sobre un conjunto de buenas prácticas agrícolas y ganaderas. Se buscó estimular el asociacionismo, el cooperativismo y las articulaciones interinstitucionales necesarias, o facilitadoras, del fortalecimiento de cadenas productivas y comerciales. Se incentivó la alineación de los emprendimientos agropecuarios con la normativa ambiental. Se delinearon modelos de aumento de la productividad y renta atendiendo a la sostenibilidad de áreas ya deforestadas, incluyendo la recuperación de áreas, el manejo racional del suelo, la diversificación y la rotación de cultivos y rebaños.

- **Perfeccionamiento de instrumentos económicos.** Incentivos fiscales, financiación y crédito: en línea con la promoción de la política agrícola sostenible para la Amazonia, se remodelaron líneas de crédito de inversión y financiación (p. ej. Prodefruta, Moderagro, Prodeagro, Moderinfra, Prodecoop, Proleite, Moderfrota). Se buscó asimismo la adecuación de la Política de Garantía de Precios Mínimos a la realidad amazónica, así como de la política de adquisición de alimentos de la agricultura familiar. Se crearon nuevas líneas de crédito, tanto para la promoción de la recuperación de áreas (PRORecuperação) como para incentivar las formas alternativas de producción, como la reforestación energética (PROPFlora), por ejemplo. De la misma forma, se crearon nuevos fondos, como alternativas para la financiación de emprendimientos sostenibles en la región: Fondo Amazonia, Fondo Clima, Fondo Nacional de Desarrollo Forestal.

- **Investigación y desarrollo de modelos productivos sostenibles para el bioma.** El foco se situó en el apoyo a proyectos de ciencia, tecnología e innovación para la inversión y el desarrollo social en la Amazonia. Se incentivaron investigaciones en diversas líneas, tanto en el ámbito de la sostenibilidad de emprendimientos convencionales de agricultura y ganadería, como de cadenas productivas y comerciales alternativas (por ejemplo, productos orgánicos y de la sociobiodiversidad).

Pese al número más elevado de acciones proyectadas, el Eje de Fomento de Actividades Sostenibles fue el que presentó un peor desempeño en términos del logro de resultados en los diez años del PPCDAm. A lo largo de las evaluaciones de eficiencia (inversión por resultados) sobre la deforestación propiamente dicha, se llegó a cuestionar la pertinencia de ese eje en cuanto componente del plan, pues se admitía que sus acciones tendían hacia una inspiradora agenda de desarrollo sostenible, pero no guardan relación directa con la agenda del control de la deforestación.



La enorme demanda en la escala del territorio amazónico, la complejidad temática, la limitación de los recursos y los resultados poco visibles (centrados en el largo plazo) contribuyen a ese cuestionamiento sobre si el Eje de Fomento de Actividades Sostenibles debería ser o no un componente del plan de combate a la deforestación. No obstante, en realidad, el embate es más neurálgico, pues trasciende el enfoque simplista, de cumplimiento directo de metas de la función táctico-operativa para la que se proyectó el PPCDAm. Es en ese eje es el que se confronta, de forma calificada, la corriente exógena, desarrollista a cualquier precio, apuntada por Becker (2005, opus citada). De la misma forma, en él se verifica el pragmatismo, o la viabilidad, de las propias directrices

LA ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS DE ÁREAS EMBARGADAS PASÓ A SER DELITO

apuntadas en el Plan Amazonia Sostenible, que sugieren la necesidad de un cambio en el paradigma sociopolítico, económico e institucional vigente en la región.

Cuestionar el Eje de Fomento de Actividades Sostenibles supone cuestionar la viabilidad del PAS, pues, en la actual coyuntura de políticas estatales, aquel es el único que puede sacar a este de la esfera de la inspiración simbólica y acercarlo gradualmente a una realidad factual. Retirar el Eje de Fomento del PPCDAm significaría retirar su condición de brazo operativo del Programa Amazonia Sostenible. Así, conscientes de los límites de las acciones de comando y control para la disminución de la deforestación a largo plazo, los pensadores y gestores del PPCDAm, pese al embate político que polariza a desarrollistas y conservacionistas, insisten en intensificar las acciones de fomento de actividades consideradas sostenibles, pese al escaso conocimiento sobre la efectividad de esas acciones a corto plazo.

Curiosamente, en términos de resultados percibidos, el Eje de Fomento destacó esencialmente por el no fomento que se dio, incluso a partir de una iniciativa no presupuestaria. O sea, el GPTI no gastó mucho para negociar la promulgación del Decreto n.º 6.321/2007, que estableció la lista de municipios críticos en materia deforestación, que adapta anualmente el MMA, y que, prioritariamente, apuntaría al foco de las acciones del PPCDAm. Entre otras resoluciones, este decreto determinó que las agencias oficiales federales de crédito no aprobarían ningún tipo de crédito para inmuebles que estuvieran en situación de irregularidad ambiental o respecto a la titularidad de la tierra.

No fomentar actividades rurales de dudosa sostenibilidad fue una excelente estrategia prevista en el Decreto n.º 6.321/2007, que condujo a la elaboración de una serie de normativas complementarias⁴⁴, incluyendo la Resolución n.º 3.545/2008 del Consejo Monetario Nacional (CMN/Banco Central de Brasil). La principal agencia financiera del país entraba deliberadamente en la lucha contra la deforestación ilegal, lo que acaba por promover un debate interesante, a nivel municipal, hasta entonces no visto en otras acciones del PPCDAm: el movimiento conjugado de productores y gestores públicos locales en favor del desembargo de sus municipios componentes de la lista negra del Ministerio del Medio Ambiente.

En diferentes municipios de la Amazonia locales se firman pactos entre gobierno, sociedad civil e iniciativa privada, en favor del cumplimiento de metas que hagan posible la reanudación del acceso al crédito rural, o sea, la exclusión del municipio de la lista negra. El estado de Pará es un buen exponente de esas articulaciones; en 2011 lanza el Programa Municipios Verdes (PMV), el cual, a pesar de los enormes desafíos que aún ha de enfrentar, destaca como propuesta innovadora y audaz para compartir y descentralizar la gestión ambiental entre los entes federales (Unión, estado y municipios), con foco en la disminución de la deforestación y el desarrollo sostenible local.

De las fuentes de financiación, se pasa al cuestionamiento de las cadenas productivas reconocidas como propulsoras de deforestación, que se da, especialmente, tras la regulación de la Ley de Delitos Ambientales, a través del Decreto Federal n.º 6.514/2008. La adquisición de productos procedentes de áreas embargadas pasó a ser un delito, es decir, todos los agentes involucrados en la cadena de producción y comercialización pasaron a ser cuestionados, cuando no responsabilizados. Ese hecho repercutió esencialmente en la cadena productiva de la carne, así como en la del carbón.

Por otro lado, en el Eje de Fomento es donde se dan las iniciativas de promoción y fortalecimiento de las cadenas productivas alternativas, es decir, las vinculadas a

44 Normativas derivadas/vinculadas al Decreto Federal n.º 6.321/2007: Orden ministerial MMA n.º 28/08; Resolución CMN/BACEN n.º 3545/08; Orden ministerial MMA 96/08, IN INCRA n.º 44/08; IN MMA n.º 01/08.

A LAS POLÍTICAS DE CONCESIÓN FORESTAL AÚN LES FALTA ENTENDER LAS ÁREAS DE LAS COMUNIDADES COMO ESPACIOS DE REPRODUCCIÓN DE SISTEMAS SOCIOCULTURALES

los productos de la sociobiodiversidad, que buscan generar renta con el bosque en pie. Sin embargo, pese a los avances logrados, la repercusión de esas iniciativas en la disminución de la deforestación resulta imperceptible. A pesar de la importancia para las comunidades tradicionales y, por ello, especialmente para el control de la deforestación en sus áreas, el valor de la producción de carácter extractivo no llega al 0,2 % del PIB de los municipios de la Amazonia Legal⁴⁵. El problema de buena parte de esas cadenas no parece ser ya la etapa productiva, sino principalmente la comercial, más específicamente la del volumen de la demanda.

A la vez, con avances significativos, pero aún con dificultades para hacer efectivos los resultados, aparecen iniciativas de fomento de la gestión forestal sostenible. Se lograron evoluciones normativas e institucionales, aunque a un costo transaccional aparentemente no totalmente asumido por el gobierno, lo que dificulta la concreción de objetivos. El Servicio Forestal Brasileño, por ejemplo, fue instituido por la Ley n.º 11.284/2006, aunque, siete años después, destaca en esta acción del PPCDam: «Definir el modelo institucional del Servicio Forestal Brasileño compatible con la implementación de la Ley de Gestión de Bosques Públicos para aumentar la gobernanza de las áreas de bosques destinadas a la producción/manejo»⁴⁶. Es decir, el SFB es una entidad que aún busca su identidad.

El programa de concesión de bosques públicos, destinados a la iniciativa privada, familiar o empresarial, para su explotación en modelos sostenibles, avanza también con titubeos. Del lado de los concedentes (el gobierno federal o los estatales) se juzga que la mayoría de las empresas que opera en el manejo forestal convencional (predatorio) no reúnen las condiciones de cumplir los contratos de concesión en un sistema de manejo sostenible, debido a las deficiencias de mano de obra cualificada, así como de infraestructuras administrativas, operativas y tecnológicas. Por su parte, los concesionarios (empresarios) destacan los problemas de logística en los lotes ofrecidos, conflictos de tierra no resueltos, además del alto valor cobrado por el metro cúbico de madera extraída y de las exigencias técnicas de los contratos⁴⁷. Para estos (los concesionarios), el modelo de concesión original y los respectivos anuncios de concurso público son elaborados por profesionales con escasos conocimientos de la realidad del campo: son ingenieros forestales formados en el centro y el sur de Brasil, encerrados en oficinas y gabinetes climatizados, que nunca se asociaron los zapatos en la lama de la Amazonia.

Los concedentes de nivel familiar o comunitario, vinculados a poblaciones tradicionales, clientes, o intervinientes potenciales de los proyectos de concesión forestal presentan quejas similares, en cuanto al modelo inicialmente propuesto, por exigir una competencia administrativo-burocrática muy superior a la capacidad real de esas comunidades. O sea, muchas de las poblaciones locales, gestoras tradicionales del bosque, situadas en áreas sujetas a concesión o pasibles de serlo, no reúnen en absoluto las condiciones necesarias para organizarse y prepararse para competir en tales convocatorias públicas. Más preocupante aún resulta que está claro que las políticas de concesión forestal carecen todavía de una comprensión adecuada de las áreas de esas comunidades como espacios de reproducción de sistemas socioculturales que han evolucionado en relación con el medio natural circundante.

45 Véase «Avaliação do PPCDam 2007-2010» (de diciembre de 2011). http://www.cepal.org/dmaah/publicaciones/sinsigla/xml/7/45887/IPEA_GIZ_Cepal_2011_Avaliacao_PPCCDam_2007-2011_web.pdf

46 PPCDam 3

47 GUÉNEAU, S. & DRIGO, I.G. Interações entre regulação pública e privada: a influência da certificação florestal privada sobre a renovação da ação pública na Amazônia brasileira. In: CARNEIRO, M. S., NETO, M.A. y CASTRO, E. M. R. (org). Sociedade, floresta e sustentabilidade. Instituto Internacional de Educação do Brasil; NAEA, Belém, 2013; p. 17-42.

RECOMENDACIONES PARA MEJORAR EL COMBATE A LA DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

Este análisis sobre el éxito y los desafíos del Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonía Legal (PPCDAm) nos permite reflexionar en torno a ese proceso. Citamos a continuación nueve recomendaciones que extraemos de las lecciones aprendidas en Brasil, y que podrían servir como ejemplo y estimular a otros países amazónicos a plantar cara igualmente al problema de la deforestación.

RECOMENDACIÓN 1

Mantener la atención y estimular la voluntad política de combate y prevención de la deforestación: la voluntad política de hacer frente a la deforestación es distinta en los ámbitos local, regional y nacional y oscila según la sucesión de contextos políticos, económicos y sociales.

La constitución del Grupo Permanente de Trabajo Interministerial (GPTI) por parte de la Presidencia de la República de Brasil, en 2003, supuso una clara señal de voluntad política para enfrentar el problema de manera integral y reducir los índices de deforestación en la Amazonía brasileña. Un año después de la creación del GPTI, fue lanzado el Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonía Legal (PPCDAm). Y durante casi una década el gobierno centró las decisiones sobre el control de la deforestación en la Amazonía en la Casa Civil de la Presidencia de la República, cuyo poder de convocatoria y liderazgo estratégico indicó claramente la prioridad atribuida a la política de combate a la deforestación.

RECOMENDACIÓN 2

Enfrentar el desafío, incentivar y promover las integraciones: la integración puede darse en diferentes dimensiones y debe ser incentivada.

Para promover la cooperación y la integración de acciones y evitarse la superposición, duplicidad y disputa o derroche en el uso de los recursos, es imprescindible tener claro quién está actuando, dónde y con qué. Así, es necesario fomentar la integración horizontal (entre entidades) y la vertical (entre proyectos/programas) para obtener resultados más eficientes, eficaces y rentables. Por otro lado, la integración temporal resulta fundamental para que se planee cuidadosamente la secuencia de acciones. En la integración territorial, es importante buscar la confluencia o combinación de acciones en un mismo territorio, como la definición de instrumentos normativos, por ejemplo, aunque las acciones puedan dirigirse a un bioma tan extenso.

RECOMENDACIÓN 3

Los planes iniciados en la esfera del gobierno federal deben involucrar, cada vez más, agentes y actores que están más cercanos a los problemas reales, tornándoles protagonistas: alas esferas de gobierno estatal y municipal deben activarse para lograr la integración e internalización.



Sin embargo, los tomadores de decisiones deben tener claras las dimensiones de costo y tiempo para que esa aproximación/apropiación pueda realizarse de forma efectiva.

El empresariado y la sociedad civil también deben ser estimulados e invitados a participar en los planes de desarrollo sostenibles, pues resulta imprescindible proteger de forma duradera las mejoras para los negocios y el bienestar para esos sectores de la sociedad; en caso contrario, el desinterés y el desapego tenderán a prevalecer siempre.

La promoción de la sostenibilidad en la punta pasa inexorablemente por una cuidadosa y creativa articulación de «trilogías de gobernanza», en que participen los poderes públicos, el sector privado y la sociedad civil, pero deben desarrollarse teniendo en cuenta las peculiaridades de cada región o localidad. Siempre resulta útil contar con manuales normalizados sobre las maneras de actuar en esos casos.

RECOMENDACIÓN 4

Investigar y descifrar, lo mejor posible, las cadenas de relaciones causales de la deforestación para orientar la planificación específica según las situaciones concretas de prevención y combate a la deforestación: quién actúa, dónde actúa, cuando actúa, cómo actúa y por qué actúa son referencias que es posible y necesario estudiar sobre los distintos contextos de deforestación. Si el objetivo es detener la deforestación, la dinámica y compleja red de relaciones causales exige respuestas a la altura, con una multiplicidad de acciones conjugadas en el tiempo y en el espacio.

RECOMENDACIÓN 5

Es necesario incentivar la legalidad y combatir las fragilidades institucionales y normativas que abran espacio para la impunidad o que remitan a la perspectiva de amnistía futura sobre delitos cometidos en el pasado o en el presente: premiar, conceder ventajas, abrir mercados, certificar o agilizar los procesos de autorización para quienes actúen o deseen actuar en la legalidad resulta ser una senda bastante prometedora, pero aún poco explorada, dentro de los órganos control.

En realidad, esos órganos deben ser preparados para actuar mejor en la identificación, valorización e intervención sobre la distinción entre lo legal y lo ilegal. Los «empujones hacia la legalidad», hechos con base en las acciones de comando y control, solo son realmente eficientes y eficaces si van acompañados de medidas y acciones de «atracción hacia la legalidad», marcadas por programas de incentivo, desburocratización y garantía de mercados para quienes opten por adecuarse a las reglas vigentes.

RECOMENDACIÓN 6

Prestar atención a los costos y garantizar recursos para una actuación integrada e interorganizacional: transformar la forma en que las instituciones actúan es algo que demanda tiempo, esfuerzo e inversión. El costo de transformación del modus operandi de las instituciones no siempre se tiene en cuenta en las planificaciones interorganizacionales. Muy a menudo, la determinación del primer nivel de un órgano no significa la apropiación de la directriz en los niveles inferiores, es decir, no se da su efectivo cumplimiento. Los gestores han de tener claro que transformar la manera en que actúan determinadas instituciones, además de un alto costo, demanda tiempo y esfuerzo.

LOS PLANES DE
DESARROLLO SOSTENIBLE
TAMBIÉN HAN DE
ESTIMULAR Y HACER
PARTÍCIPES A LOS
EMPRESARIOS Y A LA
SOCIEDAD CIVIL

Planear la formación de competencias (recursos humanos e institucionales) dispuestas para actuar in situ (en la punta), es decir, en las fronteras actuales y potenciales de la deforestación, sigue siendo el mayor desafío para promover una gestión ambiental adecuada, e incluso para que el Estado se haga presente de forma soberana.

Además de la alta demanda de recursos financieros, tecnológicos y logísticos, esas acciones requieren también de equipos cualificados y entrenados.

RECOMENDACIÓN 7

Incentivar e intensificar, persistentemente, la formación y consolidación de cadenas productivas sostenibles: hay que ampliar la valorización de las comunidades tradicionales y de los productos agrícolas, forestales y procedentes de la sociobiodiversidad.

El problema de buena parte de las cadenas sostenibles ya no parece ser la etapa productiva, sino principalmente la comercial. De esa forma, es necesario identificar y enfrentar con vehemencia los eslabones deficitarios, ya estén relacionados con problemas de producción, de comercialización o de ambos.

RECOMENDACIÓN 8

Implementar y buscar la mejora constante de los sistemas de monitoreo de la cobertura forestal: resulta imprescindible generar y ofrecer información actualizada para toda la sociedad para servir de base para las decisiones gubernamentales y el control por parte de la sociedad.

Con base en el aparato tecnológico fundamentado en la geoinformática, además de la detección de la deforestación en tiempo real, otros procedimientos de detección, procesamiento, cruce e interpretación de imágenes de satélite y bases de información georreferenciadas permiten viabilizar la planificación, implementación y optimización no solo de las operaciones de comando y control, sino de todas las demás acciones de incentivo y fomento de la sostenibilidad. Resulta fundamental mantener la transparencia de las informaciones para fundamentar el debate sobre la Amazonia con la participación de distintos individuos y sectores.

RECOMENDACIÓN 9:

Desarrollar estrategias para que no queden espacios en el territorio sin referencias de ocupación o atribución de uso de la tierra: los gobiernos han de fijarse como prioridad la promoción de la regularización de la tierra en la Amazonia y combatir su apropiación indebida para interrumpir la depredación del patrimonio natural.

La peor situación para controlar la deforestación es cuando en una determinada región prevalece la desinformación sobre la ocupación de las tierras, que se vuelve en el principal aliado de la actuación, perpetuación y enriquecimiento de grileiros, invasores o madereros oportunistas (de mala fe). Las tierras en que se da un mayor índice de deforestación son las tierras sin ocupar o las tierras públicas sin atribución de uso, las tierras de quien no se sabe quién las ocupa o cuya ocupación no está formalmente reconocida, así como las tierras en que se da un cambio de atribución de uso.

APÉNDICE

PLANES, POLÍTICAS Y PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA DEFORESTACIÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN BRASIL

Forman parte del Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm) o están relacionadas con él

- Plan Amazonia Sostenible (PAS)
- Plan de Desarrollo Regional Sostenible para el Área de Influencia de la BR 163 (Plan BR 163)
- Plan de Desarrollo Regional Sostenible del Xingu (PDRS Xingu)
- Plan Nacional de Promoción de las Cadenas de Productos de la Sociobiodiversidad (PNPSB)
- Política de Garantía de Precios Mínimos para Productos de la Sociobiodiversidad (PGPM-Bio)
- Política Nacional de Gestión Territorial y Ambiental de las Territorios Indígenas (PNGATI);
- Programa de Agricultura de Bajo Carbono (ABC)
- Programa de Áreas Protegidas de la Amazonia (ARPA)
- Programa de Apoyo a la Conservación Ambiental – Bolsa Verde (parte integrante del Plan Brasil sin Miseria)
- Programa de Manejo Forestal Comunitario y Familiar (PMFC)
- Programa de Regularización Ambiental (PRA)
- Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (PRONAF)
- Programa Tierra Legal

Forman parte del Plan Nacional de Cambio Climático (PNMC)

- Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm)
- Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación y de los Incendios en el Cerrado (PPCerrado)
- Plan Decenal de Expansión de la Energía (PDE)
- Plan para la Consolidación de una Economía de Baja Emisión de Carbono en la Agricultura
- Plan de Reducción de Emisiones de la Siderurgia
- Plan Sectorial de Mitigación del Cambio Climático para la Consolidación de una Economía de Baja Emisión de Carbono en la Industria de Transformación
- Plan de Minería de Baja Emisión de Carbono (Plan MBC)
- Plan Sectorial de Transporte y de Movilidad Urbana para la Mitigación del Cambio Climático (PSTM)
- Plan Sectorial de la Salud para la Mitigación y la Adaptación al Cambio Climático

BIBLIOGRAFÍA

ABDALA, G. (org.). *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). Documento de evaluación - 2004 a 2007*. Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Brasília, 2008.

ARAÚJO, E., MARTINS, H., BARRETO, P., y LIMA, A. C. 2013. Áreas Protegidas da Amazônia Legal com mais Alertas de Desmatamento em 2012-2013. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), Belém-Pará, 2013, 32 p.

ASSUNÇÃO, J., GANDOUR, M. y ROCHA, R. *Crédito Afeta Desmatamento? Evidência de uma Política de Crédito Rural na Amazônia*. Climate Policy Initiative, Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas, PUC-Rio de Janeiro, 2013. (Sumario ejecutivo)

BARRETO, P., BRANDÃO JR., A., MARTINS, H., SILVA, D., SOUZA JR., C., SALES, M., y FEITOSA, T. *Risco de Desmatamento Associado à Hidrelétrica de Belo Monte*. Belém: Imazon, 2011. 98 p.

BECKER, B.K. "Os Eixos de Integração e Desenvolvimento e a Amazônia". In: *Revista Território*. Año IV, n.º 6, 1999, p.29-42.

BERMANN, C. "O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma" In: *Novos Cadernos NAEA*, v. 15, n. 1, p. 5-23, 2012.

BRASIL. Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión. Secretaría de Gestión. *Gestão pública para um Brasil de todos: um plano de gestão para o Governo Lula/ Secretaria de Gestão*. Brasília: MP, SEGES, 2003. 30 sus p.

BURSZTYN, M.A, BURSZTYN, M. y ASSUNÇÃO, F.N.A. Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental na Amazônia. In: SAYAGO, D., TOURRAND, J.F. y BURSTYN, M. (org.). *Amazônia Cenas e Cenário*. Editora UnB, Brasília, p. 263-294, 2004. 382 p.

CAPRA, F. A Teia da Vida – *Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. "The web of life". Editora Cultrix. São Paulo. 2006.

CARSON, R. *Primavera Silenciosa*. Ed. Melhoramentos, São Paulo, 2.ª ed., 1962. 305 p.

CELENTANO, D. y VERÍSSIMO, A. O avanço da fronteira na Amazônia: do boom ao colapso. In: IMAZON, Belém (PA), 2007. 44 P. Serie (O Estado da Amazônia - Indicadores , n.º 2) – Disponible en: <http://www.imazon.org.br/publicacoes/o-estado-daamazonia/o-avanco-da-fronteira-na-amazonia-do-boom-ao>, consultado el 14/05/2014 (10h30)

DINIZ M.B.; OLIVEIRA Jr., J.N.; NETO, N.T. y DINIZ, M.J.T. Causas do desmatamento da Amazônia: uma aplicação do teste de causalidade de Granger acerca das principais fontes de desmatamento nos municípios da Amazônia Legal brasileira. *Nova Economia*, 19 (1):121-151, Belo Horizonte, 2009.

FEARNSIDE, P.M. y LAURENCE W. F. "Infraestrutura na Amazônia: as lições dos planos plurianuais". *CADERNO CRH*, Salvador, v. 25, n.º 64, p. 87-98, Ene./Abr. 2012.

GUENEAU, S. y DRIGO, I.G. Interações entre regulação pública e privada: a influência da certificação florestal privada sobre a renovação da ação pública na Amazônia brasileira. In: CARNEIRO, M. S., NETO, M.A. y CASTRO, E. M. R. (org.) *Sociedade, floresta e sustentabilidade*. Instituto Internacional de Educação do Brasil; NAEA, Belém, 2013; p. 17-42. 129 p.

IBGE "Em 2013, PIB cresce 2,3 % e totaliza R\$ 4,84 trilhões" Disponible en <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2591&busca=1&t=2013-pib-cresce-2-3-totaliza-r-4-84-trilhoes> em 14.05.2014 (9h51)

KOHLHEPP, G. Desenvolvimento sustentável na Amazônia? Dúvidas na consolidação do Programa Piloto, as recentes estratégias e a realidade amazônica. In: COY, M. y KOLHEPP, G. (org.). *Amazônia Sustentável, Desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais*. Ed. Garamond Universitária, Rio de Janeiro, 2005. 332 p.

LOUREIRO, V.R. y PINTO, J.N.A. A questão fundiária na Amazônia. *Estudos Avançados*, 9 (54), 2005, p.77-98.

MARGULIS, S. *Causas do desmatamento da Amazônia Brasileira*. 1.ª ed. Brasília: Banco Mundial, 2003. 100 p.

MEADOWS, D.H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J. y BEHRENS III, W. (1978). *Limites do Crescimento: Um Relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o Dilema da Humanidade*. Editora Perspectiva, 2.ª ed., 1978. 200 p.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (MCTI), Secretaría de Política y Programas de Investigación y Desarrollo (SEPED), Coordinación General de Cambio Global del Clima (CGMC). Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Brasília, 2013. 80 p.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2009). Plano de Ação para prevenção e o controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 2.ª fase (2009-2011) Rumo ao desmatamento ilegal zero / Ministério de Medio Ambiente y Grupo Permanente de Trabajo Interministerial. Brasília, MMA, 2009. 170 p

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2013). Plano de Ação para prevenção do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3.ª fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da Floresta / Ministério de Medio Ambiente y Grupo Permanente de Trabajo Interministerial. Brasília, MMA, 2013. 174 p.

NEPSTAD, D, CAPOBIANCO, J. P., BARROS, A. C., CARVALHO, G., MOUTINHO,

P. LOPES, U. y LEFEBVRE, P. *Avança Brasil: os custos ambientais para a Amazônia*. Gráfica e Editora Alves, Belém, 2000. 24 p.

NEVES, M. *A Constitucionalização Simbólica*. Ed. Martins Fontes – WWF, 3.ª edição, São Paulo, 2011, 288 p.

OLIVEIRA, R., ALMEIDA, E., FREGUGLIA, R.S. y BARRETO, R.C.S. *Desmatamento e Crescimento Econômico no Brasil: uma análise da Curva de Kuznets Ambiental para a Amazônia Legal*. Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba (SP), vol. 49, n.º 03, p. 709-740, 2011.

PASQUIS R.; NUNES, B.; LE TOURNEAU, F. M.; MACHADO, L. y MELLO, N. A. *As Amazonas: um mosaico de visões sobre a região* - Estudio realizado para el Banco Mundial/CDS-UnB. Brasília, 2003, 44 p.

PIRES, M.O. *O Cadastro Ambiental Rural: das origens às perspectivas para a política ambiental*. Conservation International de Brasil, Brasília, 2013. 44 p.

PRATES, R.C y BACHA, C.J.C. “Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia. *Economia e Sociedade* - Campinas, v. 20, n.º 3 (43), 2011; p. 601-636.

RAMOS, A. y LIMA, A. (2006). *Obras de infra-estrutura não garantem desenvolvimento do País*. BSB: Instituto Socioambiental, disponible en <http://www.socioambiental.org/esp/desmatamento/site/infraestrutura>

SANT’ANNA, A.A y YOUNG, C.E.F. “Direitos de propriedade, desmatamento e conflitos rurais na Amazônia” In: *Economia Aplicada*, v. 14, 3, 2010; 381-393.

SCHNEIDER, R. (et al.). “Sustainable Amazon: limitations and opportunities for rural development”, In *World Bank Technical Paper n.º 515*. Environment Series. Washington DC: Banco Mundial, 2002.

TORRES, M.G. *Terra Privada, Vida Devoluta. Ordenamento Fundiário e Destinação de Terras Públicas no Oeste do Pará*. Tesis de doctorado, USP-Dep. Geografía, São Paulo, 2012.

VARGAS, J.I. Modelagem matemática simples do desmatamento na Amazônia. In: *Economia & Energia*, n.º. 86; Jul./Set. 2012. Disponible en: http://ecen.com/eee86/eee86p/desmatamento_amazonia.htm (Acceso en diciembre de 2013).

VERÍSSIMO, A., ROLLA, A., VEDOVETO, M., y FUTADA, S. de M. (2011). *Áreas Protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios*. Belém/São Paulo: Imazon e ISA. 87p.

WALKER, R. T. y HOMMA, A. K. O. “Land use and land cover dynamics in the Brazilian Amazon: An overview”. In: *Ecological Economics*, n.º 18, p. 67-80., 1996.

LEYES, DECRETOS Y RESOLUCIONES

BRASIL (2002). Decreto n.º 4.339, de 23 de agosto de 2002. Diario Oficial de la Unión, Poder Ejecutivo, Brasilia, DF, 23 ago. 2002. Sección 1, p. 2

BRASIL (2006). Ley n.º 11.284, de 2 de marzo de 2006. Diario Oficial de la Unión, Poder Legislativo, Brasilia, DF, 3 mar. 2006. Sección 1, p. 1. (Publicación original)

BRASIL (2007). Decreto n.º 6.321, de 21 de diciembre de 2007. Diario Oficial de la Unión, Poder Ejecutivo, Brasilia, DF, 21 dic. 2007. Sección 1, p. 12 (Edición extra)

BRASIL (2008). Resolución n.º 3.545, de 3 de marzo de 2008. Diario Oficial de la Unión, Banco Central de Brasil, Brasilia, DF, 3 mar. 2008. Sección 1, p. 27

BRASIL (2008). Decreto n.º 6.514, de 23 de julio de 2008. Diario Oficial de la Unión, Poder Ejecutivo, Brasilia, DF, 23 jul. 2008. Sección 1, p. 1

BRASIL (2009). Ley n.º 12.187, de 30 de diciembre de 2009. Diario Oficial de la Unión, Poder Legislativo, Brasilia, DF, 29 dic. 2009. Sección 1, p. 109. (Edición extra)

BRASIL (2010). Decreto n.º 7.390, de 10 de diciembre de 2010. Diario Oficial de la Unión, Poder Ejecutivo, Brasilia, DF, 10 dic. 2010. Sección 1, p. 4 BRASIL (2012). Ley n.º 12.651, de 28 de mayo de 2012. Diario Oficial de la Unión, Poder Legislativo, Brasilia, DF, 28 mayo de 2012. Sección 1, p. 1 (Texto original)

BRASIL (2014). Orden ministerial n.º 165, de 3 de abril de 2014. Diario Oficial de la Unión, Poder Ejecutivo, Brasilia, DF, 4 abr. 2014. Sección 2, p. 62



© ZIG KOCH / WWF-LAI

Bosque en la cuenca del río Juruena, Mato Grosso/Amazonas, Brasil.

Esta publicación ha sido producida con el apoyo de Sky, que está trabajando con el WWF para ayudar a salvar mil millones de árboles en el estado de Acre, en el noroeste de Brasil, como parte del proyecto Sky Protege los Bosques Tropicales (Sky Rainforest Rescue).

LA AMAZONIA BRASILEÑA: DESAFÍOS PARA UNA EFECTIVA POLÍTICA DE COMBATE A LA DEFORESTACIÓN

ÁREA TOTAL

Unos 76 millones de hectáreas han sido deforestadas en la Amazonia brasileña hasta 2013, el equivalente al 20 % de la cobertura original.

EXTENSIÓN

La deforestación pasó de 27 732 km² en 2004 a 5 891 km² en 2013.

ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS

Son importantes para contener el avance de la deforestación

EMISIONES

En 2005, el 57 % de las emisiones de gases de efecto invernadero procedían del uso de tierras y bosques. En 2010, este porcentaje fue del 22 %.



Por qué estamos aquí

Para detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los seres humanos vivan en armonía con la naturaleza

www.panda.org/amazon

© 1986 Símbolo del Panda de WWF - Fondo Mundial para la Naturaleza (anteriormente Fondo Mundial para la Vida Silvestre)

® "WWF" es una marca comercial registrada de WWF.
WWF - SHIS EQ QL 6/8 Conjunto E 71620-430, Brasília-DF
Phone: +55 61 3364.7497