

CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE LA AMAZONÍA EN UN CONTEXTO MEGADIVERSO

José Álvarez Alonso

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, Av. José A. Quiñones Km 2.5, Iquitos, Perú.

e-mail: jalvarez@iiap.org.pe

RESUMEN

El desconocimiento de la compleja realidad ecológica y sociocultural de la Amazonía, junto con la débil presencia del Estado y la marginación de las comunidades amazónicas, han contribuido a promover la erosión de los recursos de la biodiversidad y la degradación de los ecosistemas, y a empobrecer a las poblaciones amazónicas que dependen de estos recursos para subsistir. La extracción descontrolada de recursos de flora y fauna en la mayor parte del territorio amazónico está provocando cambios en la estructura y funcionalidad de los ecosistemas, con imprevisibles consecuencias a largo plazo. La conservación de la biodiversidad amazónica requiere no solo por crear una buena red de áreas protegidas conectadas a través de corredores biológicos: es necesario manejar y proteger en su conjunto el territorio amazónico con una visión ecosistémica, de cuenca y de paisaje, buscando recuperar la salud y funcionalidad de los ecosistemas. Y es indispensable involucrar a las comunidades locales para que sean partícipes tanto de la gestión como de los beneficios del aprovechamiento de los recursos de la biodiversidad.

Palabras clave: Desarrollo y conservación de la Amazonía, biodiversidad amazónica, comunidades amazónicas, conservación productiva.

CONSERVATION AND DEVELOPMENT OF AMAZON IN CONTEXT MEGADIVERSE

ABSTRACT

The lack of knowledge of the complex ecological and sociocultural reality of the Amazon, together with the weak involvement of governments and the marginalization of Amazonian local communities, has contributed to promote the erosion of biological resources and the degradation of ecosystems, in addition to the impoverishment of the Amazonian people, most of whom subsist on forest resources. The uncontrolled extraction of the flora and fauna in most parts of the Amazonian territory is provoking major changes in the structure and function of its ecosystems, with unforeseen consequences for the long term future. The conservation of Amazonian biodiversity will not succeed by simply creating a network of protected areas along biological corridors: instead, we must maintain and protect the landscape with a broader vision of the entire ecosystem, from the clouds to the riverbed, and work together to restore the health and functionality of the ecosystems. And it is indispensable to involve local communities in Amazonian conservation, in order for them to be partners in the management of Amazonia, as they are the main beneficiaries of the sustainable use of its biodiversity, and the only possible guarantors of future conservation.

Keywords: Amazon conservation and development, Amazonian biodiversity, Amazonian communities, productive conservation.

Mientras el Perú en su conjunto crece a un ritmo inusitado, de 6% en promedio al año, y se reducen de forma significativa la pobreza y la pobreza extrema, en la Amazonía baja, y en concreto en Loreto, la economía sigue estancada y los indicadores sociales siguen manteniéndose a niveles históricos. Son particularmente alarmantes los índices de desnutrición crónica y de anemia perniciosa entre niños indígenas, que superan con creces la media nacional. Esto ha ocurrido pese a las ingentes inversiones en infraestructura y en programas sociales y de apoyo a los sectores "productivos" (agro, industria forestal, industria pesquera, principalmente). Entre las posibles razones de esta situación están las concepciones erradas del desarrollo que han influenciado los programas gubernamentales en esta región, basadas en el desconocimiento de la compleja realidad sociocultural de la Amazonía; y la falta de empoderamiento de las comunidades amazónicas para que sean artífices de su propio desarrollo (De Soto, 2010).

Efectivamente, una serie de tergiversaciones y falsos supuestos (los llamados "mitos amazónicos"; CADMA, 1992) han condicionado la visión tradicional que han tenido de la Amazonía tanto los diferentes gobiernos y organizaciones de cooperación como los inversionistas privados. Así, la Amazonía ha sido considerada como "el granero del Perú", bajo el falso principio de la gran fertilidad de sus suelos (*mito de la fertilidad de la Amazonía*), cuando no más del 2.8% en promedio tiene aptitud para cultivos en limpio (ONERN, 1982); en segundo lugar, los planes de colonización y explotación de sus recursos se han basado en el supuesto de que la Amazonía es un territorio vacío (*mito del vacío amazónico*; Chirif, 1983), por lo que los derechos ancestrales de las poblaciones locales, especialmente las indígenas, han sido casi totalmente ignorados a la hora de planificar el aprovechamiento de los recursos naturales o el desarrollo regional; y en tercer lugar, los planes de desarrollo se han basado, y aún se basan, en el supuesto falso de que la Amazonía baja es igual en todas partes (*mito de la uniformidad del ecosistema amazónico*), cuando en realidad la Amazonía es un mosaico de distintos tipos de ecosistemas y de suelos, como se verá más abajo.

Los diversos modelos de desarrollo que han tratado de impulsar los últimos gobiernos, generalmente basados en esquemas foráneos de agricultura, copiados de la Costa o del Ande, como los monocultivos de especies 'comerciales' y la ganadería extensiva, también han fracasado y provocado más deforestación, degradación de los ecosistemas, pérdida de biodiversidad, miseria y el surgimiento de diversos y graves problemas sociales, incluyendo el incremento del cultivo y tráfico de drogas, que prosperan en zonas con un fuerte componente de inmigración de colonos de otras regiones del país.

Amazonía, cementerio de proyectos

Cientos de proyectos impulsados por entidades gubernamentales (tanto nacionales como FONCODES, como regionales y locales) han fracasado, convirtiendo a la Amazonía en un auténtico cementerio de proyectos, o en palabras de Gasché (2010), "la Amazonía es un campo de ruina de proyectos". Esto se ha producido en buena medida debido al desconocimiento de las potencialidades y limitaciones del territorio amazónico, incluyendo la capacidad de uso mayor de los suelos; y al desconocimiento de la realidad sociocultural de las poblaciones "bosquesinas", de sus aspiraciones y visión del desarrollo, que pone énfasis en el buen vivir y en la satisfacción de necesidades ontológicas antes que las materiales-consumistas de la sociedad occidental (Gasché, 2004). A esto hay que añadir el desconocimiento de los modos de producción y las formas de uso del espacio y los recursos de las poblaciones ribereñas, cuya economía se basa principalmente en el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna silvestres, y no tanto en la producción agropecuaria (Pyhala et al., 2006).

Las consecuencias de estas y otras visiones sesgadas de la Amazonía han sido dramáticas, tanto para las poblaciones locales como para los ecosistemas. Las políticas de colonización de la Amazonía han provocado la deforestación de unos nueve millones de hectáreas, de las cuales más

del 70% se encuentra en situación de abandono (Dourojeanni, 1990; Brack, 2004). El incremento de la minería ilegal, alentada en los últimos años por la constante subida del precio del oro, ha devastado miles de hectáreas de bosques, y contaminado con mercurio y otros tóxicos los ríos de varias regiones amazónicas, especialmente en Madre de Dios, aunque existen otras fuentes de contaminación de los ríos amazónicos: insumos químicos para el cultivo y procesamiento de la hoja de coca, minería a cielo abierto en los Andes, tanto en Perú como en Ecuador, deforestación en ceja de selva, derrames petroleros en selva baja... (Brack et al., 2011).

Por otro lado, quienes se han enriquecido han sido un puñado de inversionistas, mayormente foráneos a la Amazonía, que no reinvierten sus ganancias en la región, y las consecuencias (los impactos negativos) las pagan los que se quedan, los habitantes permanentes, y especialmente las comunidades indígenas y ribereñas-mestizas (bosquesinas) que dependen en buena medida de los recursos naturales y de la salud de los ecosistemas para subsistir.

La enajenación de las poblaciones locales, incluyendo las comunidades indígenas, de la planificación, gestión y aprovechamiento comercial de los recursos naturales, y el debilitamiento de sus formas organizativas tradicionales ha provocado un vacío de poder una vorágine de saqueo y depredación. A esto se une la escasa presencia del Estado en la Amazonía y la política permisiva de "dejar hacer, dejar pasar", que ha favorecido el saqueo de todo tipo de recursos. En la Amazonía ocurre, como quizás en ningún otro lugar del Perú, lo que se ha dado en llamar "la tragedia de los comunes" (Hardin, 1968): los recursos que son del Estado son depredados por quien llega antes (Álvarez, 2006).

Bosques aparentemente saludables, pero profundamente enfermos

Pero la deforestación y la contaminación de los cuerpos de agua no son los únicos problemas: las diversas olas extractivas que se han sucedido en el último siglo y medio, desde el caucho y las pieles de animales hasta la madera, el petróleo y el oro en las últimas décadas, han dejado una secuela de depredación y deterioro de los ecosistemas, y de degradación social y miseria para los pueblos amazónicos.

Aunque la selva baja aparenta un buen estado de conservación, ya que las áreas deforestadas son relativamente limitadas, gran parte de los bosques han sido "descremados" (agotadas las maderas más valiosas), y han sido exterminadas o reducidas a niveles ínfimos las poblaciones de muchas especies de animales, particularmente las más perseguidas por los cazadores o más sensibles a la acción del hombre, causando la erosión genética de muchas especies, y lo que algunos denominan "el síndrome del bosque vacío" (Redford, 1992; Peres, 2000; Peres y Palacios, 2007; García et al., 2008). Efectivamente, la extinción local, o la disminución de poblaciones de especies clave a niveles muy bajos ("extinción ecológica") está afectando la dinámica de los bosques, cambiando la composición de especies y afectando la funcionalidad de los ecosistemas (Terborgh et al., 2008). Por otro lado, nuevas tecnologías de detección remota han demostrado que la tala selectiva, mayormente ilegal, no sólo está degradando los bosques, sino que contribuye de forma significativa (hasta en un 30%) con las emisiones de carbono atribuidos a la deforestación (Asner et al., 2010).

Amazonía: un mosaico de ecosistemas

En las últimas décadas se ha demostrado que la diversidad de ecosistemas en la selva baja peruana es mucho más alta de lo que se había pensado, y los expertos son capaces de distinguir más de 100 biotopos, o ecosistemas diferentes con comunidades de plantas y animales diferenciados y adaptados a cada tipo de ambiente, en donde antes apenas se distinguían dos grandes tipos de bosques: bosques inundables y bosques de altura o tierra firme (Räsänen et al., 1987; Ruokolainen y Tuomisto, 1993). La causa de esta variabilidad de ecosistemas radica principalmente en la geología y en la dinámica fluvial de la selva baja, que ha convertido a la

región en un auténtico mosaico de suelos de distinto origen, edad, textura, estado de meteorización y contenido de nutrientes (Räsänen et al., 1992; 1993).

Esta riqueza de ecosistemas es una de las causas de la excepcional riqueza biológica que caracteriza a la Amazonía occidental o "Amazonía andina", uno de los "hotspots" o zonas críticas de la biodiversidad a nivel mundial. Esta zona se caracteriza tanto por la riqueza de especies de plantas y animales por área, como por sus altos índices de endemismo (especies restringidas a pequeñas áreas; Tuomisto et al., 1995).

La riqueza de especies y endemismos representa un gran capital natural para el Perú, por su gran potencial para contribuir al desarrollo, pero al mismo tiempo representa un gran reto. No es fácil, por ejemplo, manejar con fines de aprovechamiento maderable un bosque con más de 300 especies de árboles por hectárea. Muchos de los ecosistemas de distribución más restringida corren el riesgo de desaparecer, y junto con ellos centenares o miles de especies que sólo viven en ellos, debido a la destrucción de hábitat, provocada principalmente por la agricultura migratoria.

Un problema adicional para conservar la biodiversidad amazónica radica en el hecho que sólo conocemos una fracción de ella, y una fracción aún menor de las interrelaciones y procesos que engranan a las distintas especies entre sí y al gran ecosistema amazónico en su conjunto. Muchas especies pueden estar extinguiéndose sin que ni siquiera hayan sido descubiertas, y menos aún evaluado su potencial uso para beneficio de la sociedad. De ahí la importancia estratégica de la investigación científica en la Amazonía.

Conservar la biodiversidad más allá de las áreas protegidas

Las áreas protegidas actualmente existentes en la Amazonía son apenas un paliativo de este incontenible proceso de destrucción: debido a la diversidad de ecosistemas en la selva, apenas protegen una muestra representativa de algunos de ellos. Por ejemplo, reservas tan cercanas como la R. N. Allpahuayo – Mishana y la R. N. Pacaya – Samiria, separadas apenas por 70 km., comparten sólo una fracción menor de plantas y animales. Aún más, debido a su generalmente limitada extensión, y a la presión humana existente a su alrededor, las áreas protegidas se van convirtiendo paulatinamente el último refugio de las especies más sensibles a la acción del hombre, a modo de islas en un océano de destrucción. Por otro lado, muchas especies con grandes necesidades territoriales, o especies migratorias o divagantes, no encuentran suficiente espacio en estas "islas" de hábitat para cumplir su ciclo biológico o para mantener poblaciones viables.

Las estrategias para frenar, y eventualmente revertir, este proceso de pérdida de biodiversidad deben enfocar varios frentes: se debe ampliar el sistema de áreas naturales protegidas (especialmente las que permiten el uso directo de recursos), y conectarlas a través de corredores biológicos; y se debe conservar "productivamente" grandes paisajes, ecosistemas saludables y funcionales, y procesos ecológicos esenciales, incluyendo fijación de carbono, flujo de genes, ciclos de nutrientes, producción de agua y otros.

Sólo manteniendo la integridad ecológica de los ecosistemas amazónicos podrán estos seguir funcionando a cabalidad, cumpliendo las funciones y procesos ecológicos esenciales, y proporcionando los bienes (recursos naturales) y servicios (ambientales, educativos, turísticos, etc.) que son la fuente de riqueza de la población amazónica y constituyen su mayor capital. Ahora bien, esto solo se logrará a través de estrategias y medidas que involucren a las poblaciones locales, indígenas y ribereñas, como la llamada "gestión local de los recursos", y por medio de estrategias de aprovechamiento sostenible de los recursos protagonizadas por todos los actores (Bodmer et al., 2008; Álvarez, 2006). Sin embargo, la historia reciente demuestra que mientras la miseria campea en las comunidades rurales, éstas seguirán comiendo su capital natural y

erosionando la biodiversidad. La conservación efectiva de las riquezas naturales de la Amazonía sólo será viable cuando sus pueblos logren el desarrollo al que aspiran y tienen derecho.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alvarez J. 2006. Gestión comunal y territorio: lecciones aprendidas de la cuenca del Nanay (Amazonía Norperuana) para el manejo de la fauna silvestre amazónica. *Manejo de fauna silvestre en Amazonía y Latinoamérica* 1 (1), 415-426.
- Asner GP, Powell G, Mascaro J, Knapp DE, Clark J, Jacobson J, Kennedy-Bowdoin T, Balaji A, Paez-Acosta G, Victoria E, Secada L, Valqui M and Hughes R F. 2010. High-resolution forest carbon stocks and emissions in the Amazon. *PNAS* 107 (38), 16738-16742.
www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1004875107
- Bodmer RE, Puertas P and Fang T. 2008. Co-managing Wildlife in the Amazon and the Salvation of the Pacaya-Samiria Nacional Reserve in Peru. In: Manfredo, M.J., Vaske, J.J., Brown, P.J., Decker, D.J. & Duke, E.A. (Eds.) *Wildlife and Society: The Science of Human*. Island Press, Washington, USA.
- Brack A. 2004. Biodiversidad, pobreza y bionegocios. PNUD. Lima.
- Brack A, Ipenza C, Alvarez J y Sotero V. 2011. Minería aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio. Una bomba de tiempo. Ministerio del Ambiente, Lima, abril 2011.
- Chirif A. 1983. Saqueo Amazónico. Ed. CETA. Iquitos.
- CADMA. 1992. Amazonía sin mitos. Comisión Andina de Desarrollo y Medio Ambiente. Ed. Banco Interamericano de Desarrollo/PNUD/TCA.
- Douroneanni RM. 1990. Amazonía, qué hacer. CETA. Iquitos.
- García A, Tello S, Vargas G and Duponchelle F. 2008. Patterns of commercial fish landings in the Loreto region (Peruvian Amazon) between 1984 and 2006. *Fish Fisiol Biochem* 35 (1), 53-67.
- Gasché J. 2004. Una concepción alternativa y crítica para proyectos de desarrollo en la Amazonía. En: J. Gasché (ed.): *Crítica de proyectos y proyectos críticos de desarrollo*. Iquitos, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.
- Gasché J. 2010. La ignorancia reina, la estupidez domina y la conchudez aprovecha. Conferencia del 13 de marzo de 2010 en la Cátedra J. Eliecer Gaitán – Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Hardin G. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science* 162, 1243–1248.
- ONERN. 1982. Clasificación de las tierras del Perú. Ed. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales – ONERN, Ministerio de Agricultura, Lima.
- Peres C. 2000. Evaluating the impact and sustainability of subsistence hunting at multiple Amazonian forest sites. Pp. 31-56 *en* J. Robinson and E. Bennett (Eds.) *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*. Columbia University Press, New York.
- Peres CA and Palacios E. 2007. Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: implications for animal-mediated seed dispersal. *Biotropica* 39, 304–315.
- Pyhala A, Brown K and Adger WN. 2006. Implications of Livelihood Dependence on Non-Timber Products in Peruvian Amazonia. *Ecosystems* 9, 1328–1341.
- Räsänen ME, Salo JS and Kalliola RJ. 1987. Long-term fluvial perturbation in the western Amazon basin: regulation by long-term sub-Andean tectonics. *Science* 238, 1398-1401.
- Räsänen ME, Neller R, Salo JS and Junger H. 1992. Recent and ancient fluvial deposition systems in the Amazonian foreland basin. *Geological Magazine* 129, 293-306.
- Räsänen ME, Kalliolla R and Puhakka DM. 1993. Mapa geocológico de la selva baja peruana: Explicaciones. *In* R. Kalliola, M. Puhakka and W. Danjoy (Eds.). *Amazonía Peruana: Vegetación húmeda tropical en el llano subandino*, pp. 207-216. PAUT and ONERN, Jyväskylä, Finland.
- Redford KH. 1992. The empty forest. *Bioscience* 42, 412–422.

- Ruokolainen K and Tuomisto H. 1993. La vegetación de terrenos no inundables (tierra firme) en la selva baja de la Amazonía peruana. *In* R. Kalliola, M. Puhakka and W. Danjoy (Eds.). Amazonía Peruana: Vegetación húmeda tropical en el llano subandino, pp. 139-153. PAUT and ONERN, Jyväskylä, Finland.
- Terborgh J, Nuñez-Iturri G, Pitman NC, Cornejo-Valverde FH, Alvarez P, Swamy V, Pringlle EG and Timothy-Paine CE. 2008. Tree recruitment in an empty forest. *Ecology* 89 (6), 1757–1768.
- Tuomisto H, Ruokolainen K, Kalliola R, Linna A, Danjoy W and Rodriguez Z. 1995. Dissecting Amazonian Biodiversity. *Science* 269, 63.

Recibido: 06 marzo 2012 / **Aceptado:** 24 abril 2012