

# Sistema de incentivos para el manejo de bosques en Loreto<sup>1</sup>

Hernán Tello, Américo Quevedo y Jürg Gasché – IIAP-Iquitos

La Amazonía peruana presenta una gama de ecosistemas con variaciones biofísicas y ambientales relacionadas entre sí, que constituyen tanto la causa como el origen de su gran diversidad biológica. La selva baja<sup>2</sup>, particularmente, es un espacio representativo de los bosques menos alterados del planeta.

La ocupación humana en la región, por su parte, tiene dos etapas bien diferenciadas: una protagonizada por los pueblos indígenas amazónicos, cuyo impacto en el ecosistema fue mínimo, y otra protagonizada por la inmigración (principalmente europea), que ha sido particularmente intensa en los últimos dos siglos. Esta última se ha desarrollado en correspondencia tanto con efímeras intervenciones extractivistas por demandas del comercio internacional, como con las políticas nacionales orientadas a la intervención, sobre la base de la extracción de los recursos naturales.

Los impactos más relevantes de esta ocupación son ecológicos y sociales: i) descremación del bosque por la tala selectiva y deforestación focalizada en bosques de ribera y anexos a carreteras; ii) extinción local o amenaza de extinción de especies como shiringa, caoba, cedro, palo de rosa, aguaje, tortuga charapa, manatí, paiche, entre otras numerosas especies; iii) contaminación de las aguas producida por la extracción del petróleo, oro y la producción de coca; iv) 80% de la población con subempleo o autoempleo, debido a una alta dependencia de las actividades extractivas en la zona rural y de bajísimo nivel de ingresos en la zona urbana; v) nivel educativo promedio de 6,5 años de estudio por habitante; vi) desnutrición crónica en el 56% de niños entre 5 y 6 años; y vi) economía regional recesada, reflejada en el hecho de que la producción actual alcanza el 70% de lo registrado hace 20 años, cuando en el mismo período se ha duplicado la población.

Los niveles de pobreza en la región son altos. El Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social (Foncodes) establece que, de los 47 distritos de Loreto, 22 son pobres extremos, 22 muy pobres y 3 pobres. Este desencuentro entre la oferta natural y el nivel de satisfacción de las necesidades básicas de la población, crea un ambiente caracterizado por frecuentes conflictos sociales.

*«Los niveles de pobreza en la región son altos. [...] de los 47 distritos de Loreto, 22 son pobres extremos, 22 muy pobres y 3 pobres»*

La Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica (ERDBA) busca revertir estos procesos de erosión y pérdida de diversidad biológica, y de deterioro de la calidad de vida de la población amazónica. Específicamente está orientada, entre otros objetivos, a promover la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. La gestión ambiental identificada, como uno de los principales problemas, la pérdida progresiva y focalizada de la diversidad biológica forestal, como consecuencia del uso inadecuado de los recursos maderables y de la deficiente capacidad de gestión. Ello genera impactos directos en los procesos ecológicos esenciales que sustentan los bienes y servicios de los ecosistemas forestales: dis-



1/ Resumen del documento titulado "Sistema de incentivos para el manejo de bosques en Loreto: el caso de los recursos forestales maderables", desarrollado en el marco del concurso CIES 2002, auspiciado por ACIDI-IDRC. Podrá descargar la versión completa de este documento desde <http://www.consortio.org/programa2002.asp>

2/ En su mayor parte, se encuentra ubicada en la región Loreto.

minución del potencial maderero y de la capacidad productiva regional.

El aprovechamiento de los recursos forestales contribuye significativamente a la economía regional, pues es generadora de alrededor del 50% del empleo rural y de más del 70% del valor de las exportaciones regionales. Sin embargo, los impactos ambientales son importantes y se expresan, principalmente, en la descremación de los bosques, básicamente de especies de alto valor comercial (la caoba y el cedro), y en la defaunación de las áreas sometidas a intensa explotación forestal.

La extracción selectiva constituye un factor importante en la extinción local de algunas especies forestales, pues muchas de las de mayor valor comercial actual (caoba, tornillo, moena) tienen una baja capacidad reproductiva y baja densidad poblacional. Algunas especies maderables, por otro lado, son importantes para la fauna silvestre (como alimento y lugares donde establecen sus nidos, principalmente), por lo que su sobreexplotación, unida a las actividades de caza, tiene un impacto negativo significativo en las poblaciones de muchas especies animales. A ello se suma la carencia de programas de repoblamiento.

El análisis de los principales indicadores de conservación identifica que el proceso de extracción en los bosques de Loreto es de baja eficiencia, por sustentarse en pocas especies (descremación), bajos niveles de aprovechamiento con relación al potencial (no supera el 5% del volumen total aprovechable por hectárea) y altos niveles de desperdicio en toda la cadena de valor. El nivel de riesgo en la actividad es muy alto, al estar supeditado el aprovisionamiento de materia prima a factores de durabilidad natural de las especies, a factores climáticos y a los regímenes de vaciante y creciente de los ríos. A esto, se suma el bajo nivel de información sobre el recurso. Especialmente preocupante es la carencia de inventarios<sup>3</sup>.

El presente estudio está referido a la región Loreto y se centra en la actividad económica orientada a los

3/ Únicamente la caoba está registrada en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés) como especie maderable amenazada en la Amazonía peruana. La deforestación es baja (por debajo del 2% del territorio regional) y está focalizada en algunos ejes carreteros.

4/ No son tratados los productos derivados de la madera, los no maderables ni la fauna silvestre, que son también líneas de producción sobre la base de recursos provenientes de los bosques de significativa importancia en la economía regional.

productos maderables<sup>4</sup>; además, centra su atención en contribuir a mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos forestales maderables de los bosques de Loreto. En este contexto, el objetivo general del estudio es proponer un sistema de incentivos que promueva la conservación y uso sostenible de los recursos forestales (RRFF) y, en particular, aquellos de la región Loreto.

La dinámica del mercado regional vinculado con la actividad forestal es positiva, fundamentalmente por el crecimiento de las exportaciones de madera aserrada y por su importante contribución a la generación de empleo. Sin embargo, se requiere incrementar el capital humano y el conocimiento de los bosques. La industria forestal cuenta con un importante *stock* de capital, pero al mismo tiempo su capacidad operativa es calificada como obsoleta y el financiamiento formal es casi inexistente, al ser considerada como actividad de alto riesgo. La mayoría de los extractores de madera son aún informales.

Un análisis más detallado indica que la extracción forestal a pequeña escala no constituye una amenaza para la biodiversidad, pues los volúmenes de extracción por unidad de producción forestal son del orden del 5% al 10% del crecimiento medio anual (estimado en 30 m<sup>3</sup>/ha/año). Sin embargo, la situación en los territorios de las comunidades indígenas (CCII) es preocupante, ya que son los espacios con mayor riesgo de pérdida de la diversidad biológica forestal. Esto se debe a que los volúmenes de extracción superan ampliamente los volúmenes del incremento medio anual, por causa de la extracción mecanizada, la falta de supervisión gubernamental y la baja capacidad de negociación de las CCII.

En síntesis, las principales amenazas del aprovechamiento forestal tradicional son: a) extinción local de



especies con alto valor comercial, pero con baja capacidad reproductiva; b) extracción intensiva por parte de las empresas forestales en áreas accesibles desde los ríos, como son los territorios de las CCII y comunidades campesinas (CCCC); c) extractores tradicionales sin acceso legal al bosque, lo que genera condiciones favorables para la tala ilegal; d) mayor presión al bosque por bajo nivel de retribución a los pequeños extractores; y e) baja capacidad institucional y humana para la implementación del manejo forestal.

Para hacer frente a estas amenazas, el manejo forestal se constituye en una estrategia para la conservación, pues a través de la silvicultura y otras herramientas favorece la permanencia de las especies de flora y fauna. Viabilizar el manejo forestal sostenible requiere, sin embargo, definir y precisar políticas ambientales, sociales, económicas e institucionales, así como acciones orientadas a superar las barreras que obstaculizan el uso sostenible de los recursos y a mejorar el impacto de la actividad en el desarrollo regional. Desde esta perspectiva, la medida de éxito del manejo forestal se expresa en: (1) mantenimiento e incremento de los volúmenes comerciales por unidad de área al segundo ciclo de rotación; (2) mantenimiento de la cobertura boscosa en cantidad y calidad; (3) generación de oportunidades de empleo e ingresos directos en actividades de aprovechamiento forestal, con equidad en el trato para con las comunidades locales; (4) mayor rentabilidad por unidad de área de producción; (5) diversificación de la producción, en especies y en productos con valor agregado; y (6) mantenimiento e incremento del *stock* de especies comerciales.

La economía de la conservación y el uso sostenible (CUS) de la diversidad biológica (DB) se presenta bajo enfoques centrados en el mercado y en las instituciones. En el modelo centrado en el mercado, la confrontación de una oferta y una demanda por conservación determinará el nivel socialmente deseado de conservación. Por su parte, el modelo centrado en las instituciones hace uso de la teoría de juegos para mostrar cómo el análisis económico de la biodiversidad puede integrar algunos elementos sociales fundamentales, asociados al problema de conservación o degradación de los recursos biológicos<sup>5</sup>.

En la práctica, los supuestos del paradigma de la *regulación óptima centrada en el mercado con información completa y mínimos costos de transacción* son poco probables, lo que condiciona severamente la implementación de políticas ambientales centradas en el mercado. Una alternativa razonable viene dada por un modelo que se centra en un proceso de

*«Viabilizar el manejo forestal sostenible requiere, sin embargo, definir y precisar políticas ambientales, sociales, económicas e institucionales, así como acciones orientadas a superar las barreras que obstaculizan el uso sostenible de los recursos...»*

múltiples incentivos, que actúan sobre el agente contaminante o erosionador de la biodiversidad a través de diversos instrumentos, tanto económicos como de regulación directa. El conjunto de múltiples incentivos puede motivar un proceso de presión regulatoria, negociación y construcción de consensos entre los agentes involucrados en el modelo.

De acuerdo con la propuesta, es precisamente mediante procesos de negociación política, más que a través del diseño de instrumentos óptimos, que se deben dar los esfuerzos por mejorar la calidad ambiental y la recuperación de los bosques en la práctica. En este contexto, nuestra hipótesis central señala que es posible diseñar un sistema de incentivos basado en múltiples actores y múltiples incentivos, que responda con mayor realismo a nuestra diversidad natural, cultural, institucional y política.

La definición del sistema de incentivos requirió, en primer lugar, identificar las principales barreras que se oponen a la conservación y uso sostenible de los recursos forestales maderables y, en segundo lugar, demostrar si se justifica socialmente la aplicación de esta herramienta.

Los factores que explican la falta de eficacia de las nuevas políticas forestales son identificados como "barreras" por actores clave, las que son expresadas como un conjunto de fuerzas que actúan contra el mercado, el financiamiento, la participación y la conservación. Las principales barreras son las siguientes: (1) desconexión de los planes de manejo con el mercado (rigidez de los términos de referencia del

5/ De acuerdo con el modelo, los niveles superiores a la decisión individual son los que definen las *instituciones* o reglas que restringen o posibilitan las alternativas para quien toma la decisión individual. Para una mayor discusión, revisar la versión completa del documento.



Plan General de Manejo Forestal–PGMF en lo referente a las intervenciones en las Parcelas de Corte Anual (PCA); (2) insuficiente implementación de la institucionalidad forestal, nula implementación del Organismo de Supervisión de las Concesiones Forestales con fines maderables (OSINFOR) y carencia de herramientas de gestión para el monitoreo y evaluación del manejo forestal adecuado al bosque amazónico; (3) baja capacidad negociadora de las CCII con la empresa; (4) altos costos de transacción, carencia de inventarios forestales, corrupción; (5) débil institucionalidad y falta de estabilidad en las políticas del Estado; (6) acceso limitado a tecnología de valor agregado; (7) bajo nivel de inversión y de financiamiento forestal, actividad considerada como de alto riesgo; (8) el sistema financiero no reconoce a la concesión forestal como instrumento de transacción comercial; (9) mercado de especies no tradicionales no desarrollado; (10) carencia de líneas de financiamiento para repoblamiento o enriquecimiento del bosque con especies de alto valor comercial; (11) tala ilegal generalizada y presencia de una cultura extractivista y cortoplacista; y (12) conocimiento insuficiente sobre especies tropicales en aspectos de ecología, fenología y propiedades tecnológicas, entre otros.

El análisis económico, que internaliza las externalidades positivas, justifica, desde el punto de vista de

*«El análisis económico, [...] justifica, desde el punto de vista de la eficiencia social en la asignación de recursos, la aplicación de incentivos para la actividad forestal maderable de Loreto»*

la eficiencia social en la asignación de recursos, la aplicación de incentivos para la actividad forestal maderable de Loreto. El mismo análisis también da cuenta de que existen diferencias marcadas en la rentabilidad de las empresas forestales. Si a todo esto se suman los aspectos institucionales, sociales y culturales, se explica el largo proceso de negociación y postergación que tiene la aplicación de tales políticas en Loreto.

En este marco de diversidad, se propone un sistema de incentivos especialmente centrado en múltiples actores y diversos incentivos, los que están focalizados en lo institucional, económico y social, con ocho componentes que podrían formar parte de la política regional y nacional para viabilizar el proceso de desarrollo forestal.

#### *Incentivos con orientación institucional*

- Legislación estable y promotora de la inversión forestal de largo plazo.
- Normas de flexibilización del PGMF de las concesiones, para adecuarlo a la dinámica del mercado.
- Programas de asistencia técnica a las CCII y empresas en negociación y en gerencia del aprovechamiento sostenible del recurso forestal.

#### *Incentivos con orientación económica*

- Implementación de un sistema de información forestal sobre mercados, financiamiento, inventarios forestales, recursos humanos, tecnología, y marco legal, entre otros, orientado a disminuir los costos de transacción y a fortalecer la promoción de mercados y el financiamiento.
- Créditos promocionales orientados al desarrollo de productos con valor agregado.
- Financiamiento de programas de enriquecimiento y repoblamiento de bosques.

#### *Incentivos con orientación social*

- Reglamentación de la legislación forestal para viabilizar el acceso al bosque de los pequeños extractores tradicionales.
- Desarrollo del conocimiento que sustenta el manejo forestal, con un financiamiento adecuado.

La propuesta expresa la percepción de empresarios y especialistas forestales sobre el tema. Se identificó inicialmente 21 incentivos capaces de inducir o motivar actitudes en los aspectos institucionales, económicos y sociales. Así, en lo institucional, se plantea “trabajar con las fuerzas del mercado y no ir contra ellas”, así como “promover la eficacia institucional de los órganos reguladores”. En lo económico, se

recomienda "actuar con las fuerzas financieras y no contra ellas"; mientras que en lo social, se debe "promover la participación y el capital humano".

El sistema de incentivos requiere de una base institucional que convoque la participación de organizaciones regionales, nacionales e internacionales, desempeñando papeles protagónicos: el Gobierno Regional de Loreto (Gorel), el Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena), la OSINFOR, el Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal (FONDEBOSQUE) y las organizaciones representativas de la actividad forestal, como Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP), Asociación de Extractores Forestales de Loreto (AFOL) y Asociación de Industriales Madereros y Afines de Loreto (AIMAL).

Se estima un requerimiento de inversión para el sistema de US\$ 21 millones, que considera la implementación de un programa de asistencia técnica en negociación y en gerencia de aprovechamiento sostenible forestal, de un sistema de información forestal, de programas promocionales de crédito, y de un programa de investigación competitiva.

El monitoreo del sistema debe tener como propósito verificar el grado de superación de las barreras, la

*«El monitoreo del sistema debe tener como propósito verificar el grado de superación de las barreras, la mitigación de las amenazas y el cumplimiento de las medidas del éxito del manejo forestal sostenible en la región Loreto»*

mitigación de las amenazas y el cumplimiento de las medidas del éxito del manejo forestal sostenible en la región Loreto. Un conjunto de indicadores debe ser capaz de proyectar el grado de cumplimiento de cada incentivo para el manejo sostenible de los bosques. Los indicadores clave a monitorear serían:

- *Económicos*: inversión y reinversión en la actividad forestal, costos de transacción de la actividad, colocación y recuperación de créditos promocionales, valor agregado de la actividad;
- *Sociales*: equidad en términos de progresividad, acceso de las CCII al crédito y a la información, acceso al bosque de pequeños extractores, conocimiento y tecnologías desarrolladas;
- *Ambientales*: nivel de amenazas contra especies valiosas de baja capacidad de reproducción, productividad del bosque ( $m^3/ha$ ), selectividad (número de especies aprovechadas/ha); e
- *Institucionales*: capacidad negociadora de las CCII y locales, nivel de informalidad.

