

Estudios Sectoriales

Evaluación del impacto del cobro por
derechos de aprovechamiento de madera en
pie y otras tasas sobre el manejo forestal en
PERÚ
Volumen VI de VI



Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial
Servicio para América Latina, el Caribe,
Asia Oriental y el Pacífico
División del Centro de Inversiones



Este informe ha sido producido en el marco del Programa de Cooperación entre la FAO y el Banco Mundial por el Centro de Inversiones de la FAO por Walter Nalvarte Armas (Consultor) bajo la dirección de César Sabogal y Hans Thiel (Oficiales Forestales).

La realización del estudio ha sido supervisada por Suzanne Raswant, Jefe del Servicio para América Latina, el Caribe, Asia Oriental y el Pacífico del Centro de Inversiones.

Se agradece la colaboración del Proyecto “Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático del Perú” (GCP/GLO/194/MUL) y los comentarios recibidos de colegas de la Dirección General de Desarrollo Forestal, del Banco Mundial.

Los conceptos expresados en el documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente las opiniones de la FAO o las del Banco Mundial.

TCI Interno No.: 12/003 CP-LAC – 20 February 2012

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Director, División del Centro de Inversiones, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, o por correo electrónico dirigido a Investment-Centre@fao.org

PERÚ

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COBRO POR DERECHOS DE
APROVECHAMIENTO DE ‘MADERA EN PIE’ Y OTRAS TASAS
(MaPoTs) SOBRE EL MANEJO FORESTAL**

Estudios de Caso: Volumen VI de VI



**Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial
Servicio para América Latina, el Caribe
Asia Oriental y el Pacífico
División del Centro de Inversiones**



PERÚ

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COBRO DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE ‘MADERA EN PIE’ Y OTRAS TASAS (MaPoTs) SOBRE EL MANEJO FORESTAL

ESTUDIOS DE CASO: VOLUMEN VI DE VI

ÍNDICE

Abreviaturas

v

Resumen

vii

A.	INTRODUCCIÓN	1
B.	ANTECEDENTES.....	3
C.	COBERTURA FORESTAL Y TÉCNICA.....	4
	Cobertura forestal total y por tipos de uso de protección y producción forestal...4	
D.	COSTOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES POR EL ESTADO CON ÉNFASIS EN MADERA.....	9
	Pagos por derecho de aprovechamiento	9
	Pagos por prestación de servicios administrativos	18
E.	IMPACTO DE LOS PAGOS POR MADERA EN PIE Y OTROS SERVICIOS POR ADMINISTRACIÓN FORESTAL EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN TIERRAS DE TENENCIA PRIVADA O COMUNITARIA	24
	Aprovechamiento forestal artesanal	24
F.	IMPACTO DE LOS PAGOS POR MADERA EN PIE Y OTROS SERVICIOS POR ADMINISTRACIÓN FORESTAL EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CONCESIONES FORESTALES	33
	Aprovechamiento forestal artesanal	33
	Aprovechamiento forestal de mediana y gran escala	33
G.	AJUSTE A LOS MONTOS A PAGAR POR LA MADERA EN PIE.....	38
	Análisis de precios de las maderas nativas más comercializadas en los principales mercados y su clasificación por clase de precio.....	38
	Propuesta de ajuste a los montos a pagar por la madera en pie	40
H.	ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA VARIACIÓN DE LOS PAGOS POR MaPoTs.....	52
	Impacto en las finanzas públicas / institucionales	52
	Impacto de los cobros por MaPoTs en el MFS y en la economía de los hogares rurales	54
	Articulación de los pagos por MaPoTs con la Política Nacional de REDD+	54
I.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
	Conclusiones.....	56
	Recomendaciones.....	58

ANEXOS:

- 1. Cobertura forestal por tipo de uso**
- 2. Categorización actual de las especies maderables**
- 3. Relación de especies por nombre común y científico referenciadas por el estudio**
- 4. Especies forestales amenazadas**
- 5. Clasificación de la madera por precio**
- 6. Agrupación por movilización de madera rolliza y por especie amenazada**
- 7. Categoría propuesta de las especies por departamento, como resultado de la aplicación de la matriz del cuadro 27**
- 8. Propuesta de nueva categorización de especies maderables**
- 9. Estimación del cobro realizado por aprovechamiento forestal con relación a permisos y autorizaciones**
- 10. Relación de especies con propuesta de nueva categorización**

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Cobertura forestal y tipo de uso de protección y producción forestal (miles ha)
Cuadro 2.	Bosques de producción permanente – BPP por departamento
Cuadro 3.	Concesiones forestales con fines maderables otorgadas por concurso público
Cuadro 4.	Superficie de bosques de producción por departamento (miles ha))
Cuadro 5.	Distribución de la retribución económica de los derechos de aprovechamiento
Cuadro 6.	Valores que cobra el Estado por categoría de especies maderables
Cuadro 7.	Variación de precios de madera aserrada en Pucallpa, años 2001 y 2011
Cuadro 8.	Valores recaudados por los principales departamentos forestales del país por derecho de aprovechamiento (US\$)
Cuadro 9.	Valores que cobran los gobiernos regionales en los departamentos con funciones transferidas de acuerdo a sus respectivos TUPA, en S/. y US\$
Cuadro 10.	Valores que cobra la DGFFS – en departamentos con funciones no transferidas
Cuadro 11.	Valores recaudados por departamento por servicios administrativos (US\$)
Cuadro 12.	Costos de inspección ocular a cargo de la Administración Forestal en Iquitos, Loreto (US\$)
Cuadro 13.	Costos de inspección ocular a cargo del Administrado en Iquitos (US\$)
Cuadro 14.	Tiempo empleado para la aprobación de planes de manejo – Iquitos
Cuadro 15.	Estructura de costos en un aprovechamiento forestal artesanal (US\$) – Ucayali, 70.75 m ³ de madera aserrada con motosierra
Cuadro 16.	Ingresos y costos de producción en Pucallpa de madera proveniente de extractores artesanales
Cuadro 17.	Estructura de costos en un aprovechamiento artesanal de producción de carbón (US\$), Lambayeque
Cuadro 18.	Valor residual de un aprovechamiento y producción de madera aserrada de forma artesanal en Ucayali en US\$
Cuadro 19.	Estructura de ingresos y costos por venta de madera en pie de una comunidad nativa de Madre de Dios
Cuadro 20.	Ingresos por venta de madera aserrada, comunidad nativa – Ucayali (US\$)
Cuadro 21.	Estructura de costos de aprovechamiento y transformación de la madera de una comunidad nativa de Ucayali
Cuadro 22.	Valor residual de la madera en pie de un bosque “promedio” de una comunidad nativa de Ucayali
Cuadro 23.	Ingresos estimados para un aprovechamiento de 10,227 m ³ (r) – Madre de Dios
Cuadro 24.	Estructura de costos de aprovechamiento de una concesión forestal certificada para una producción anual de 10,227 m ³ r (US\$) – Madre de Dios
Cuadro 25.	Estructura de costos de aprovechamiento para una producción anual de 6,569 m ³ (r) de una concesión forestal de Ucayali
Cuadro 26.	Valor residual de un bosque “promedio” de una concesión en Madre de Dios
Cuadro 27.	Propuesta de matriz para categorizar las especies
Cuadro 28.	Volumen autorizado y extraído por concesionarios de Ucayali (m ³ r
Cuadro 29.	Comparación del pago realizado por los concesionarios de Ucayali y equivalente si pagase por volumen de madera rolliza (US\$)
Cuadro 30.	Volumen medio estimado por categoría de madera proveniente de permisos y autorizaciones (m ³ r/año)
Cuadro 31.	Cobro estimado por categoría de madera proveniente de permisos y autorizaciones (US\$) – Escenario 2
Cuadro 32.	Variación de volumen por categoría con aplicación de propuesta de nueva categorización para permisos y autorizaciones (m ³ r)
Cuadro 33.	Variación del cobro de aprovechamiento por permisos y autorizaciones, con aplicación de propuesta de nueva categorización de especies maderables (US\$) – “Escenario 3”
Cuadro 34.	Valor actual y valor actualizado por categoría y variación del IPC – abril 2000 a mayo 2011, en moneda nacional y extranjera

- Cuadro 35.** Variación del cobro con aplicación de propuesta de IPC para permisos y autorizaciones, con categorización actual (US\$) – “Escenario 4”
- Cuadro 36.** Variación del cobro con aplicación de propuesta de IPC para permisos y autorizaciones y con nueva categorización (US\$) – “Escenario 5”
- Cuadro 37.** Variación del cobro con aplicación de propuesta de nueva categorización y por el equivalente a un pago por volumen que realizan en promedio los concesionarios de Ucayali (US\$) – “Escenario 6”
- Cuadro 38.** Variación del cobro con aplicación de nueva categorización y satisfaciendo las necesidades presupuestales aprobadas (US\$) – “Escenario 7”
- Cuadro 39.** Comparación en diversos escenarios por cobros de permisos y autorizaciones por derechos de aprovechamiento forestal (miles US\$) – Región Loreto, año 2010
- Cuadro 40.** Resumen de pagos por derecho de aprovechamiento por categoría para cada escenario planteado (US\$/m³r)
- Cuadro 41.** Presupuesto, ejecución presupuestal y recaudaciones por departamento, año 2009 (US\$)

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Figura 1. Comparación de precios de madera aserrada años 2001 y 2011, Pucallpa (S/.)
- Figura 2.** Figura 1. Comparación de precios de madera aserrada años 2001 y 2011, Pucallpa (US\$)
- Figura 3.** Variación de los valores recaudados por derechos de aprovechamiento por departamento para los años 2007, 2008, 2009 y 2010 (miles US\$)
- Figura 4.** Variación de los valores recaudados por derechos de aprovechamiento por concesiones forestales maderables y por permisos y autorizaciones, periodo 2007 – 2010 (miles US\$)
- Figura 5.** Representación gráfica de los cobros (US\$) en Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, según denominación del procedimiento
- Figura 6.** Distribución porcentual de costos de un bosque manejado “promedio” de una comunidad nativa en Ucayali
- Figura 7.** Distribución porcentual de costos de una concesión forestal – Madre de Dios
- Figura 8.** Variación porcentual de necesidades cubiertas, de acuerdo al presupuesto aprobado, según escenario

ABREVIATURAS

ADECOMP	Ambiente y Desarrollo de las Comunidades del Perú
ADEX	Asociación de Exportadores
AIDER	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral
ANP	Área Natural Protegida
APEMED	Asociación de Pequeños Empresarios Madereros en Madera Pre Dimensionadas
ATFFS	Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre
BPP	Bosques de producción permanente
CAD	Caducidad
CIEF	Centro de Información Estratégico Forestal
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNF	Cámara Nacional Forestal
D.A.	Derecho de aprovechamiento
DEFFS	Dirección Ejecutiva Forestal y de Fauna Silvestre
DGFFS	Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre
D.S.	Decreto Supremo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
GRL	Gobierno Regional de Loreto
GRSM	Gobierno Regional de San Martín
GRU	Gobierno Regional de Ucayali
GRMDD	Gobierno Regional de Madre de Dios
ha	Hectárea
IBC	Instituto del Bien Común
INEI	Instituto Nacional de estadística e Informática
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
IPC	Índice de precios al consumidor
LFES	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 27308
MaPoTs	Madera en Pie y otras Tasas
MINAG	Ministerio de Agricultura
MINAM	Ministerio del Ambiente
MFS	Manejo Forestal Sostenible
m³	metro cúbico de madera en producto
m³r	metro cúbico de madera rolliza o de árbol en pie
OIMT	Organización Internacional de las Maderas Tropicales
OSINFOR	Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables
PAU	Procedimiento administrativo único
PC	Plan de cierre
PCA	Parcela de corta anual
PGMF	Plan general de manejo forestal
PIA	Presupuesto inicial de apertura
PIM	Presupuesto institucional modificado
PMF	Plan de manejo forestal
POA	Plan operativo anual
POI	Plan operativo institucional
PRMRFFS	Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre

PSA	Pagos por servicios ambientales
pt	pie tablar (equivalente a 0.0023597 m ³)
RC	Resolución contractual
R.D.R.	Recursos directamente recaudados por prestación de servicios administrativos
REDD	Reducción de emisiones por deforestación y degradación
SA	Sociedad anónima
RM	Resolución ministerial
SAC	Sociedad anónima cerrada
SICNA	Sistema de Comunidades Nativas de la Selva Central
SRL	Sociedad de responsabilidad cerrada
EIRL	Empresa individual de responsabilidad limitada
SIPEC	Servicio de Información, Precios y Estadística Comercial
SUNAD	Superintendencia Nacional de Aduanas
S/.	Nuevo sol (moneda nacional peruana)
Tc	tasa de cambio
TUPA	Texto Unico de Procedimientos Administrativos
UIT	Unidad Impositiva Tributaria – S/. 3,600
UNALM	Universidad Nacional Agraria La Molina
US\$	dólar americano, equivale a S/. 2.80

RESUMEN

(i) El presente estudio se realizó con los objetivos de conocer el valor y la composición de los pagos por madera en pie y otras tasas forestales actualmente cobrados a los diferentes usuarios que aprovechan el bosque; el monto de los valores recaudados, el destino y la utilización que el gobierno viene dando a estos recursos; entender el impacto que estos gravámenes tienen en la factibilidad económica del MFS y en la economía campesina; evaluar las ventajas y los impactos de una posible reducción/eliminación o sustitución de las tasas forestales a la luz de esquemas de PSA como incentivo adicional al MFS y por último revisar, proponer y discutir los ajustes a los montos que los distintos usuarios deberían pagar por la madera en pie.

(ii) La metodología seguida durante el desarrollo del estudio fue sistematizar la información proveniente de búsqueda documentaria y de literatura, así como entrevistas a diversos actores de la actividad forestal, por lo que se realizaron viajes a Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali, así como también a Lambayeque y Piura.

(iii) La mayor parte del territorio nacional está cubierta de bosques naturales, cuya extensión alcanza los 68.6 millones de hectáreas, que se distribuye en áreas naturales protegidas (28.9%), bosques con potencial de producción forestal (47.4%) y otras áreas boscosas (23.7). El país cuenta con 17.77 millones de hectáreas de bosques de producción permanente, donde se encuentran las concesiones forestales que viene usufructuando el bosque por contrato con el Estado por un periodo renovable de 40 años. Los bosques comunales, ubicados en territorios de comunidades indígenas, representan 13.6 millones de hectáreas. Cualquier modalidad de aprovechamiento de los recursos forestales, con fines comerciales (venta de productos del bosque) o industriales (transformación de productos forestales), requiere de un plan de manejo forestal aprobado por la autoridad competente. Los titulares, para mantener la concesión, pagan anualmente una tasa por hectárea concedida; mientras que para las comunidades y para otras modalidades de aprovechamiento, como en predios agrícolas, se utiliza la modalidad de permisos y autorizaciones, por lo que el Estado cobra por metro cubico de madera extraída una tasa de acuerdo al grupo de categoría en que se ubica la especie extraída. Hay un gran número de concesiones forestales que no están en producción o que se han revertido al Estado por incumplimiento de los concesionarios.

(iv) Los titulares de concesiones, permisos o autorizaciones que cuentan con certificación voluntaria, reciben el beneficio de una reducción del 25% en el pago de derecho de aprovechamiento y si involucran proyectos integrales también se benefician con una reducción del 25%; por lo que si califican con ambos, la reducción es del 50%.

(v) La legislación fija que el derecho de aprovechamiento debe ser reajustado cada dos años; sin embargo, este dispositivo no se viene aplicando. Los derechos son recaudados por las administraciones forestales en aquellas regiones cuyas funciones le han sido transferidas, como sucede con Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios y por la DGFFS en el resto del país. Del total de la retribución económica, sólo el 25% le corresponde a la respectiva entidad recaudadora, para que sea destinado al desarrollo forestal, mejoramiento de los sistemas de control y supervisión, y a la promoción de la forestación, reforestación y recuperación de ecosistemas degradados; otro 25% le corresponde a OSINFOR y el 50% restante se distribuye al gobierno regional del departamento que genera el respectivo derecho de aprovechamiento. Con relación al monto recaudado por los servicios administrativos, éste en su totalidad queda en la respectiva entidad recaudadora. Sin embargo, estas recaudaciones son sumamente insuficientes para el cumplimiento de las funciones en forma adecuada. A partir del año de 2009, se inició el proceso de transferencia de las funciones forestales a los gobiernos regionales. Ucayali es el

departamento que durante los últimos años en promedio ha recaudado los mayores valores por servicios administrativos con US\$ 955,982.

(vi) El tiempo requerido para la aprobación de los planes de manejo forestal son muy variados, dependiendo tanto de la autoridad forestal para evaluar la documentación, como del propio titular y/o de su Asesor Forestal para levantar las observaciones. El tiempo medio es de 3 meses para el plan general de manejo forestal (PGMF); mientras que para el plan operativo anuales (POA) es de aproximadamente 2 meses.

(vii) El profesional forestal, que elabora el plan de manejo, normalmente se encarga de la gestión ante la autoridad forestal para la respectiva aprobación, por lo que en sus honorarios ya están incluidos todos los gastos que se deriven del mismo. Por lo general, los extractores artesanales realizan las operaciones de aprovechamiento forestal y de transformación (aserrío) empleando la motosierra, la madera es vendida en ciudades, como Pucallpa, y a pie de carretera como en Madre de Dios, a compradores, quienes se encargan de pagar los respectivos derechos forestales y demás servicios que cobra la administración forestal, así como la respectiva “legalización” del producto. Los compradores suelen ser comerciantes y empresarios de segunda transformación de la madera que le agregan valor al producto. Con relación a la costa norte del país, casi toda la producción forestal se refiere a la producción de carbón a partir de la madera de algarrobo, siendo el margen de utilidad mínimo para el extractor.

(viii) Los impactos por el pago de MaPoTs en los costos de producción del aprovechamiento forestal son variables, dependiendo principalmente de la escala y modalidad de producción, lugar, etc., pudiendo representar de 0.5 a 8%.

(ix) Para mejorar la eficiencia de las oficinas públicas forestales, se requiere que dispongan de mayor presupuesto, en este sentido el incremento del cobro de la madera en pie puede contribuir a tal fin; sin embargo su impacto no es muy significativo, por lo que administración forestal requiere ser atendido a través de otras fuentes financieras.

(x) El estudio presenta una propuesta para recategorizar las especies maderables, ya que hay varias de ellas que antes no tenían valor en el mercado, pero que en la actualidad están siendo fuertemente demandadas. Asimismo, se recomienda el incremento del monto que se cobra por categoría a razón de 2.67, que equivaldría al pago por superficie que realizan los concesionarios, permitiendo aumentar la recaudación en 185.2%.

(xi) El Estado Peruano no ha desarrollado ni pretende establecer una política sobre REDD; ya que considera que REDD es un instrumento o medio para la conservación y no un fin por sí mismo. Por ello, el Perú, reconociendo que el fin es “conservar bosques”, ha desarrollado en ese sentido una política y sus respectivos lineamientos; así como lo correspondiente para “la mitigación de gases de efecto invernadero”; y “proteger los bosques primarios amazónicos y reducir gradualmente la tala, rozo y quema para fines agropecuarios desarrollando alternativas productivas de uso del bosque en pie, como el ecoturismo, manejo de bosques y otras actividades”.

(xii) Reducir o eliminar los pagos por derechos de aprovechamiento, como incentivo adicional al manejo sostenible, afectaría aún más el funcionamiento de la Autoridad Forestal, sea nacional o regional, pues dispondría aún de menos fondos. Sin embargo, sí es importante brindar incentivos a los titulares que realizan el manejo forestal, pues la sociedad en su conjunto se ve también beneficiada por los servicios ambientales que se generan; en tal sentido, es necesario desarrollar otros mecanismos de compensación económica o que en su defecto, el Estado y los

gobiernos regionales tomen la decisión de atender permanentemente las necesidades presupuestales de las autoridades forestales, a través de otras fuentes de financiamiento.

(xiii) El estudio se realizó en el periodo de febrero-agosto 2011.

A. INTRODUCCIÓN

1. Es ampliamente reconocido que una de las principales causas de la deforestación y la degradación de los bosques radica en el alto costo de oportunidad que conlleva el manejo forestal sustentable (MFS) y la conservación de la biodiversidad asociada. Usos del suelo como la agricultura migratoria, la agro-industria o la ganadería extensiva producen mayores ingresos para los usuarios de los bosques. Entre las causas para que los bosques generen rendimientos económicos más bajos que otras formas de uso del suelo están, entre otras:

- La madera producida de manera sostenible tiene costos mayores a la producida de manera ilegal, situación frecuente en países en los cuales la aplicación de la legislación forestal es aún débil.
- Las demoras administrativas imponen costos de transacción altos para los procesos de licenciamiento y aprobación.
- Los actores privados y/o comunitarios tienen que pagar por ‘madera en pie’ y otras tasa que cobra la administración forestal por aprovechar y movilizar madera, inclusive en predios de propiedad privada o comunitaria.

2. Estos factores, sumados a un clima de inversión poco atractivo caracterizado por la inseguridad en la tenencia de la tierra (Sunderlin 2009, Araujo 2009), la inestabilidad política, y los marcos legales e institucionales débiles, entre otros, desincentivan el MFS en regiones tropicales en las cuales se requiere con urgencia que los bosques nativos sean aprovechados de manera sustentable. Quienes conservan los bosques aprovechándolos de manera sustentable no sólo deben superar ingentes obstáculos y pagar mayores tasas, sino que además operan en un clima de negocios que les es adverso. Angelsen (2009), aplicando el modelo de von Thünen de renta de tierra a la silvicultura, demuestra que todo lo que incide en una mayor renta agrícola estimula la deforestación, mientras que toda medida que mejore la renta forestal tiene el efecto opuesto.

3. La renta forestal es importante para los hogares rurales y, aún cuando sea relativamente baja, es crucial para familias que viven al borde de la pobreza (Vedeld *et al.* 2007, Sjaastad *et al.* 2005). Mejorar la gobernanza y lograr el cumplimiento de la legislación forestal implica procesos de reforma profundos y de largo aliento a las políticas, las leyes y las instituciones del sector (FAO 2009; Thiel 2006, 2008). A pesar de ello, poca investigación, análisis y orientación a las políticas sectoriales existe sobre esta materia, vacío que este estudio pretende llenar.

4. Por otro lado, los pagos por servicios ambientales (PSA) para compensar a los dueños de los bosques por los servicios que éstos prestan a la sociedad a nivel local, nacional y global, han sido reconocidos como importantes mecanismos de incentivo para reducir la deforestación y la degradación forestal, en especial en situaciones en las cuales los bosques y su biodiversidad están más amenazados (Wunder 2009). La experiencia de Costa Rica y Ecuador muestra que, lastimosamente, los esquemas de PSAs tienden a privilegiar la protección de bosques por encima del aprovechamiento, el manejo y la conservación sustentables. Mecanismos financieros creados para reducir emisiones por deforestación y degradación forestal y aumentar los depósitos de carbono en los bosques, buscan hacer pagos por secuestro y almacenamiento de carbono a propietarios de bosques que los conserven, en compensación por no optar por una alternativa destructiva.

5. El presente estudio, realizado a través de un trabajo de consultoría, se desarrolló por encargo de la FAO, siendo los objetivos planteados los siguientes:

- 1) Conocer el valor y la composición de los pagos por MaPoTs forestales actualmente cobrados a los diferentes usuarios (comunidades nativas, empresas privadas, pequeños y medianos propietarios forestales) por el aprovechamiento, transporte y comercialización de madera.
- 2) Conocer el monto de los valores recaudados, el destino y la utilización que el gobierno viene dando a estos recursos recaudados.
- 3) Entender el impacto que estos gravámenes tienen en la factibilidad económica del MFS y en la economía campesina.
- 4) Evaluar las ventajas y los impactos de una posible reducción/eliminación o sustitución de las tasas forestales a la luz de esquemas de PSA como incentivo adicional al MFS.
- 5) Revisar, proponer y discutir los ajustes a los montos que los distintos usuarios deberían pagar por la madera en pie.

6. La metodología seguida durante el desarrollo del estudio fue sistematizar la información proveniente de búsqueda documentaria y de literatura, así como entrevistas a diversos actores de la actividad forestal. Las actividades realizadas fueron:

- Indagar los valores que la Administración Forestal Nacional (DGFFS) y los gobiernos regionales cobran por MaPoTs forestales y la cantidad de dinero recaudada anualmente.
- Investigar en qué se gastan los recursos por MaPoTs forestales recaudados.
- Obtener información de precios de las maderas nativas más comercializadas en los principales mercados.
- Clasificar las especies por categorías de precio.
- Recopilar la información disponible sobre los costos y beneficios para el productor durante la fase de aprovechamiento forestal primario.
- Determinar montos que los usuarios deberían pagar por madera en pie que permitan a la Administración Forestal cubrir sus costos de administración y un margen de ingreso para actividades de fomento a la actividad.

7. Para el levantamiento de la información; además de lo realizado en la ciudad de Lima, se viajó a Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali, así como también a Lambayeque y Piura, en el periodo de febrero a junio de 2011. Se visitaron y concertaron reuniones con representantes de organizaciones públicas y privadas, empresarios, profesionales y productores independientes y otros, cuya relación se presenta en el punto 10 del informe. Se logró recopilar gran parte de la información de base, como precios de madera y otras relevantes para los objetivos del estudio. El proceso de transferencia de las funciones forestales hacia los gobiernos regionales que se viene dando, limitó disponer de informaciones, como presupuestos anuales y gastos efectuados por actividades y partidas, especialmente de los departamentos analizados. La tasa de cambio empleada en el estudio es de S/. 2.80 por dólar americano.

B. ANTECEDENTES

8. La normatividad jurídica peruana incluye un amplio conjunto de leyes, decretos, y resoluciones, entre otros, enmarcado en la Constitución Política del Perú, la Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales y la Ley General del Ambiente. La norma jurídica principal es la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308 de julio del 2000), la cual fue reglamentada en agosto del 2001, pero que ha sido objeto de varias modificaciones. Asimismo, existen otras normas legales de desarrollo que regulan temas específicos, como las concesiones forestales maderables, los bosques comunales, los productos diferentes a la madera, y otros. La mayor parte de éstas se dirigen particularmente a la Región Amazónica, diferenciando lo que se conoce como Selva y Ceja de Selva (Sabogal *et al.*, 2008). El 21 de julio del presente año se promulgó la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 29763, que entrará en vigencia al día siguiente de la publicación de su reglamento, con excepción de algunos artículos, mientras esto suceda continúa vigente la Ley 27308 Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento. Se prevé que el reglamento para la nueva ley sea emitido mediante decreto supremo refrendado por los ministros de Agricultura, de la Producción y de Comercio Exterior y Turismo en el plazo de un año.

9. Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación, siendo el Estado soberano en su aprovechamiento (Art. 66 de la Constitución Política del Perú). De acuerdo con la Ley Forestal vigente, los bosques disponibles para el aprovechamiento y manejo forestal pueden ser divididos en cuatro categorías: bosques en concesiones forestales, bosques comunales, bosques locales y bosques en tierras de propiedad privada. Existen diversos cobros diferenciados para estas categorías de acceso al bosque y con ello también costos de transacción o burocráticos. Con la descentralización administrativa en el marco del proceso de regionalización del país, las atribuciones sobre el otorgamiento de los derechos de aprovechamiento y otros cobros sobre el recurso forestal están pasando a los gobiernos regionales.

10. Un aspecto crítico a resaltar es que las informaciones que sirvieron para definir los pagos sobre estas categorías de acceso al bosque y los distintos costos que los actores forestales incurren en su actividad, no están actualizadas o simplemente son bastante incompletas. En el actual proceso de revisión del marco normativo y de fortalecimiento institucional del sector forestal peruano, esta situación ha sido identificada y se ha planteado la necesidad de subsanarla.

11. En ese sentido, el presente estudio incluye un levantamiento de informaciones sobre precios de la madera en varias regiones madereras, a fin de que sirva de base para una revisión de los cobros por los derechos de aprovechamiento en las categorías que especifica la legislación forestal.

C. COBERTURA FORESTAL Y TENICA

Cobertura forestal total y por tipos de uso de protección y producción forestal

12. La cobertura forestal total comprende las áreas naturales protegidas, los bosques con potencial de producción y otras áreas boscosas. La cobertura forestal nacional es de 68.6 millones de hectáreas, distribuidas en ANP (28.9%), bosques con potencial de producción forestal (47.4%) y otras áreas boscosas (23.7), como puede apreciarse en el cuadro 1.

Cuadro 1. Cobertura forestal y tipo de uso de protección y producción forestal (miles ha

Clasificación	Departamento					Total	
	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Otros*	(miles ha)	%
Cobertura forestal	35,454	3,307	9,271	7,903	12,668	68,602	
• Áreas naturales protegidas – ANP	6,736	1,088	2,391	3,807	5,775	19,797	28.9
• Bosques con potencial de producción forestal	16,263	1,609	6,198	3,084	5,372	32,526	47.4
• Otras áreas boscosas	12,456	610	683	1,012	1,521	16,279	23.7

FFS, IGN, IBC (SICNA, 2009) y elaboración propia *Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, Pasco y Puno)

13. Las áreas naturales protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país y constituyen patrimonio de la Nación.

14. Los bosques con potencial de producción forestal comprenden las concesiones forestales maderables, no maderables y de reforestación; así como los bosques comunales y los bosques remanentes, es decir aquellos que aún no tiene un tipo de uso legal definido.

Área y caracterización de los bosques de producción

a) Bosques de producción permanente – BPP

15. Son áreas con bosques naturales primarios aquellos que mediante resolución ministerial del Ministerio de Agricultura se ponen a disposición de los particulares para el aprovechamiento, preferentemente de la madera, pero también de otros recursos forestales y de fauna silvestre, a propuesta de la autoridad forestal y de fauna silvestre.

16. Los BPP fueron creados a partir del año 2000; posteriormente, han sufrido una serie de modificaciones producto del redimensionamientos debido a la constante actualización de la información por presencia de centros poblados, comunidades nativas, comunidades campesinas, predios privados, áreas naturales protegidas, entre otros. La extensión total de los BPP es de 17,771,868 ha, la distribución por departamento puede apreciarse en el cuadro 2.

Cuadro 2. Bosques de producción permanente – BPP por departamento

Departamento	miles ha
Amazonas	1.8
Ayacucho	145.8
Cusco	174.4
Huánuco	617.1
Junín	1.2
Loreto	9,991.1
Madre de Dios	1,943.0
Pasco	0.7
Puno	25.9
San Martín	1,125.1
Ucayali	3,746.0
Total	17,771.9

Fuente: DGFFS (2011)

b) Concesiones forestales

17. De acuerdo a la legislación peruana, las concesiones forestales se otorgan por un plazo de hasta cuarenta años renovables y definen como se indica a continuación.

- **Concesiones forestales con fines maderables.** Son las concesiones otorgadas por la autoridad forestal y de fauna silvestre al sector privado, para el aprovechamiento de los recursos forestales mediante planes de manejo forestal sostenible en los bosques de producción permanente, los cuales se ponen a disposición de los interesados mediante los procesos de subasta o concurso público; a excepción de aquellas concesiones que previamente fueron otorgadas antes de la creación de los BPP y se encuentran vigentes, como son las concesiones forestales maderables por adecuación de contrato.
- **Concesiones forestales maderables otorgadas por concurso público.** Son aquéllas otorgadas a medianos y pequeños empresarios en forma individual u organizados en sociedades y otras modalidades empresariales mediante concurso público, pudiendo acceder a una superficie desde cinco mil hectáreas hasta cincuenta mil hectáreas a nivel nacional, con unidades de aprovechamiento de cinco mil a diez mil hectáreas. En el cuadro 3 se presenta la situación actual de los contratos de concesión, en el que se puede apreciar que de los 588 contratos forestales suscritos, correspondiente a 7,553,649 ha, están vigentes 435 (74%), con una superficie de 5,513,312 ha (73%).

18. Para los grandes empresarios estaba previsto entregar unidades de aprovechamiento de diez mil a cuarenta mil hectáreas, mediante subasta pública; sin embargo, esta modalidad no ha sido implementada.

- ✓ **Concesiones forestales maderables otorgadas por adecuación de contrato.** Son los antiguos contratos mayores a mil hectáreas vigentes antes del año 2000 y que se adecuaron a las disposiciones de la LFFS – 27308.

- **Concesiones forestales con fines no maderables.** Están referidas a las concesiones para otros productos del bosque, las concesiones para ecoturismo y las concesiones para conservación.
 - ✓ **Concesiones para conservación.** Son aquéllas que se otorgan preferentemente en bosques de protección para el desarrollo de proyectos de conservación de la diversidad biológica. El área de la concesión se define con base en los estudios técnicos que apruebe la autoridad forestal y de fauna silvestre.
 - ✓ **Concesiones para ecoturismo.** Son aquéllas que se otorgan preferentemente en bosques no calificados como de producción forestal permanente y en tierras de protección, en superficies de hasta diez mil (10,000) hectáreas y confieren a su titular la facultad de aprovechar el paisaje natural como recurso, en las condiciones y con las limitaciones que se establecen en el correspondiente contrato.
 - ✓ **Concesiones para otros productos del bosque.** Son aquéllas que se otorgan para el aprovechamiento de otros productos del bosque diferentes de la madera, para la recolección de hojas, flores, frutos, semillas, tallos, raíces, látex, gomas, resinas, ceras, cañas, palmas y otros con fines industriales y/o comerciales, otorgados en los BPP y en los bosques en tierras de protección. Son otorgadas en superficies de hasta diez mil hectáreas, según los tipos de producto y consideraciones técnicas del plan de manejo. Al presente, se han otorgado concesiones para castaña (fruto) y shiringa (látex); las primeras, ubicadas sólo en el departamento de Madre de Dios, se permite además la extracción de madera.
- **Concesiones para reforestación.** Son aquéllas que se otorgaron en tierras cuya capacidad de uso mayor es forestal y en tierras de protección, sin cubierta vegetal o con escasa cobertura arbórea. Se otorgaron concesiones de hasta cuarenta mil (40,000) hectáreas para forestación y reforestación, a título gratuito. Mediante Ley 28852 publicada en el diario El Peruano el 27 de julio de 2006, se derogó la facultad legal que tenía el INRENA, en representación del Estado, para otorgar áreas con fines de forestación y/o reforestación, por lo que en la actualidad ya no se otorgan concesiones de este tipo.

c) Bosques comunales

19. Son los bosques existentes dentro del territorio de las comunidades nativas y campesinas, a fin de dedicarlos al aprovechamiento de los recursos forestales, de acuerdo a su ordenamiento y plan de manejo, quienes tienen preferencia para el aprovechamiento sostenible de estos recursos, por lo que cualquier aprovechamiento sólo procede a expresa solicitud de tales comunidades y sujetándose a las disposiciones contenidas en el Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 27308). La solicitud para el aprovechamiento debe estar acompañada, obligatoriamente, con copia legalizada del acta de la asamblea comunal, donde se acuerda realizar dicho aprovechamiento. En el cuadro 4 se presenta la superficie de bosques de producción por departamento.

Cuadro 3. Concesiones forestales con fines maderables otorgadas por concurso público

Departamento	Concurso	Concesiones forestales vigentes (1)		Concesiones forestales con PAU (2)		Concesiones forestales con CAD (3)		Concesiones forestales con RC (4)		Concesiones forestales con PC (5)		TOTAL (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
		Nº Cont.	Área otorgada (ha)	Nº Cont.	Área otorgada (ha)	Nº Cont.	Área otorgada (ha)	Nº Cont.	Área otorgada (ha)	Nº Cont.	Área otorgada (ha)	Nº Cont.	Área otorgada (ha)
Ucayali	Primero	51	1,245,906	10	179,314	11	191,416	0	0	19	342,543	91	1,959,179
	Segundo	52	590,767	19	193,424	4	49,367	1	34,869	4	44,343	80	912,770
	Total	103	1,836,673	29	372,738	15	240,783	1	34,869	23	386,886	171	2,871,949
Madre de Dios	Primero	44	899,643	4	72,849	5	63,988	2	33,830	1	4,918	56	1,075,228
	Segundo	16	110,718	10	60,842	1	6,167	0	0	2	12,949	29	190,676
	Total	60	1,010,361	14	133,691	6	70,155	2	33,830	3	17,867	85	1,265,904
San Martín	Primero	16	221,226	11	168,974	5	88,204	0	0	2	16,264	34	494,668
Huánuco	Segundo	41	234,873	6	36,120	0	0	0	0	1	5,379	48	276,372
Loreto	Primero	215	2,210,178	23	313,542	9	103,491	0	0	3	17,545	250	2,644,756
TOTAL		435	5,513,312	83	1,025,065	35	502,633	3	68,699	32	443,941	588	7,553,649

Fuente: DGFFS (2011)

PAU Procedimiento administrativo único – realizado por OSINFOR, para sancionar y fiscalizar el manejo de los recursos forestales

CAD Caducidad

RC Resolución contractual

PC Plan de cierre

Cuadro 4. Superficie de bosques de producción por departamento (miles ha)*

Clasificación	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Otros**	Total
Concesiones forestales maderables	2,765	554	2,557	1,275	329	7,480
• Por concurso	2,630	475	2,486	1,251	275	7,117
• Por adecuación	135	78	72	24	54	363
Concesiones forestales no maderables	315	155	17	1,084	24	1,595
• Castaña				864		864
• Shiringa				16		16
• Fauna silvestre	1	4		0		5
• Conservación	303	151	13	165	17	649
• Ecoturismo	11		4	39	7	61
Bosques comunales	6,115	318	2,396	457	4,316	13,602
Concesiones para reforestación			4	114	19	137
BPP sin concesionar	7,068	583	1,223	153	711	9,739
Total de bosques con potencial productivo forestal	16,263	1,609	6,198	3,084	5,372	32,526

*Fuentes: DGFFS, IGN, IBC (SICNA, 2009) y elaboración propia

** Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, Pasco y Puno)

d) Bosques secos de la costa norte

20. Son los bosques en tierras de comunidades campesinas y sobre predios privados que se extienden en la costa norte del país, se encuentran en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque.

21. En el anexo 1 se presentan los mapas de cobertura forestal por tipo de uso de los departamentos de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios y a nivel nacional.

D. COSTOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES POR EL ESTADO CON ÉNFASIS EN MADERA

Pagos por derecho de aprovechamiento

a) Justificación conceptual y base legal del cobro por derecho de aprovechamiento

22. Los recursos naturales son patrimonio de la Nación, siendo el Estado soberano del aprovechamiento, como hace referencia el Art. 66 de la Constitución Política del Perú. El Estado es responsable de promover su uso en forma sostenible, que implica el manejo racional de los recursos naturales, teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando su sobreexplotación y reponiéndolos cualitativa y cuantitativamente, de ser el caso (Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley N° 26821). Los frutos y productos de los recursos naturales que se extraen son de propiedad de los titulares de los derechos concedidos sobre ellos. La concesión forestal y otras formas legales, como los permisos y autorizaciones, le otorgan al titular el derecho de uso y disfrute del recurso natural concedido (Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 27308).

23. En tal sentido, es función del Estado la administración de los recursos forestales y para que cumpla su rol de promoción requiere desarrollar acciones de supervisión de concesiones forestales, permisos y autorizaciones; control y vigilancia forestal, entre otras; por lo que requiere de financiamiento para cubrir necesidades en gastos de personal, viajes, servicios, equipos, materiales y otros. Por lo que es importante que se tenga una compensación económica por los productos forestales aprovechados y por el impacto que, a su vez, genera al ecosistema; a fin de mejorar la asignación de recursos financieros para el mantenimiento de los ecosistemas forestales. La compensación económica también debe hacerse extensiva por los disfrutes de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas forestales, tanto de bosques productivos como los de protección.

24. Los recursos financieros para que el Estado atienda las necesidades de su competencia pueden provenir de impuestos y tasas, entendiéndose al primero como el ingreso que tiene el Estado (Tesoro Público), a través de las cargas obligatorias que las personas y empresas le pagan; y las tasas, que corresponden al costo de aprovechamiento forestal relacionado con la administración de los recursos forestales. En el país, todo aprovechamiento de recursos naturales por parte de particulares da lugar a una retribución económica que se determina por criterios económicos, sociales y ambientales, según la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley N° 26821.

25. Si bien estos ingresos generan recursos para el Estado, el establecimiento o incremento de los mismos implica un mayor costo y consecuentemente menor rentabilidad para el agente productivo forestal (persona o empresa), o que este costo sea trasladado al consumidor, a través de una elevación en el precio del producto.

26. Los costos relacionados con el manejo del recurso forestal son de plena responsabilidad del titular del derecho concedido, cumpliendo el Estado la función de supervisión. En tal sentido, el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales en todo el territorio nacional con fines industriales y/o comerciales puede efectuarse únicamente mediante planes de manejo, bajo las modalidades de concesiones, autorizaciones y permisos. El aprovechamiento de los recursos forestales bajo cualquiera de las modalidades, está sujeto al pago del derecho de

aprovechamiento que se aplica, según corresponda, por unidad de superficie, especie, volumen, tamaño u otros parámetros. Mediante resolución suprema, refrendada por el Ministro de Agricultura, se fija los derechos de aprovechamiento forestal tomando como base, según corresponda, los siguientes criterios:

- El volumen aprovechable y valor de los productos forestales al estado natural;
- Ubicación y accesibilidad del área;
- Recursos ambientales y paisajísticos; y,
- Servicios públicos y otros factores relevantes.

27. De acuerdo al Art. 70.2 del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el derecho de aprovechamiento de productos forestales en concesiones forestales con fines maderables se paga anualmente por hectárea de bosque concesionado. Para la determinación del valor base del derecho de aprovechamiento que se establece en las bases de las subastas y concursos públicos, el cálculo se efectúa en función de los grupos de especies por calidades y calculado a partir del valor de la madera en pie, teniendo en cuenta las características de accesibilidad del área de la concesión y su potencial productivo. En las concesiones forestales con fines maderables los derechos de aprovechamiento se fijan contractualmente como resultado de los correspondientes procesos de subasta o concurso. Asimismo, los artículos 340 y 341 del mismo reglamento, se menciona que los titulares de concesiones, permisos o autorizaciones que cuentan con certificación voluntaria, reciben el beneficio de una reducción del 25% en el pago de derecho de aprovechamiento y si involucran proyectos integrales también se benefician con otro 25% adicional.

28. El derecho de aprovechamiento de productos forestales maderables en las autorizaciones y permisos se paga por volumen y se establece en función al costo del control y supervisión y al valor de las especies. Para ello se agrupan las especies en función de su presencia y valor en el mercado nacional e internacional, así como de su abundancia en el bosque. (Art. 70.3 Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre) y se rige mediante una lista de categorías por especie; el mismo que fue aprobado el año 2000 y que aún sigue vigente (RM N°0245-2000-AG). No se cuenta con un dispositivo legal que establezca la modalidad de cálculo que debe utilizarse para fijar el valor de estos derechos.

29. El derecho de aprovechamiento establecido para los productos diferentes de la madera, se fija por especie, unidad, peso, volumen, y/o tamaño, según corresponda. En el caso de concesiones forestales para otros productos del bosque, se puede fijar el derecho de aprovechamiento por hectárea, según el caso (Art. 70.4 Reglamento LFFS).

30. El derecho de aprovechamiento para concesiones de ecoturismo, en áreas no aptas para producción de madera, se fija en función a la superficie solicitada. En caso se pretenda una concesión para ecoturismo dentro de un bosque de producción permanente, el monto del derecho y las demás condiciones son las aplicadas para las concesiones con fines maderables (Art. 70.5 Reglamento LFFS).

31. Las concesiones de conservación en bosques de tierras de protección no están sujetas al pago de derechos de aprovechamiento, en la medida que constituyen una contribución voluntaria para el mantenimiento de estas áreas. Los concesionarios deben cumplir los planes de manejo, realizar las inversiones comprometidas y pagar el costo de supervisión del cumplimiento de los planes de manejo. En los casos que en forma de actividad secundaria se realice el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y/o fauna silvestre, el pago por derecho de aprovechamiento de estos recursos es igual al 150% de los fijados para el aprovechamiento de estos recursos en otras áreas. En los casos que se realice ecoturismo como actividad secundaria, el

pago por derecho de aprovechamiento es igual al 10% del monto total de facturación por visitante. De acuerdo al Art. 70.7 (Reglamento LFFS), los derechos de aprovechamiento en los bosques locales los fija la autoridad competente, (autoridad forestal de los gobiernos regionales de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios y la DGFFS para el resto de los departamentos), diferenciándolos según sea el destino del aprovechamiento. La extracción de autoconsumo o para infraestructura social no conlleva pago alguno, en tanto que la extracción con fines comerciales, se sujeta a los mismos valores indicados en los numerales 70.3 y 70.4 (Reglamento LFFS).

32. De acuerdo a la legislación vigente, los derechos de aprovechamiento fijados en las concesiones, deben reajustarse cada dos años, aplicando el índice acordado por las partes en el contrato. Los derechos de aprovechamiento fijados en las autorizaciones y permisos, deben reajustarse también cada dos años, aplicando el índice de precios al consumidor establecido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (Art. 71 Reglamento LFFS). Sin embargo, estos nunca han sido reajustados.

33. Los derechos de aprovechamiento son recaudados por la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (antes el INRENA). De acuerdo al proceso de descentralización del país, se han transferido las funciones forestales a los gobiernos regionales de los departamentos amazónicos de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, por lo que en la actualidad cada uno de estos gobiernos viene realizando las respectivas recaudaciones.

34. Estos recursos son distribuidos entre el gobierno regional y gobiernos locales, de donde se extrae el recurso forestal, la autoridad forestal recaudadora y el OSINFOR, como se presenta en el cuadro 5. Sólo el 25% se dirige íntegramente a la autoridad forestal respectiva, constituida por la DGFFS (de aquellos gobiernos regionales cuyas funciones aún no han sido transferidas) o al gobierno regional de donde se ha extrae el recurso y cuyas funciones forestales han sido transferidas (Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios); se destina al desarrollo forestal, mejoramiento de los sistemas de control y supervisión, y a la promoción de la forestación, reforestación y recuperación de ecosistemas degradados, de acuerdo al Art. 71 del Reglamento LFFS. Otro 25% se destina al OSINFOR y el 50% restante constituye el canon forestal.

Cuadro 5. Distribución de la retribución económica de los derechos de aprovechamiento

Derecho de aprovechamiento de recursos forestales y de fauna silvestre	Distribución		
	Ley de Canon	Decreto Legislativo No. 1085	
Total de retribución económica	Gobierno Regional	Autoridad recaudadora	OSINFOR
100%	50%	25%	25%

Fuente: Decreto Supremo N° 024-2010-PCM: Reglamento de la Ley que crea el OSINFOR (2010)

35. La distribución del canon (Perú, 2011) es la siguiente:
- El 10% del total de canon para los gobiernos locales de la municipalidad o municipalidades distritales donde se explota el recurso natural: municipios distritales donde se explota el recurso.
 - El 25% del total de canon para los gobiernos locales de las municipalidades distritales y provinciales donde se explota el recurso natural: Municipios de la provincia donde se explotan los recursos naturales.
 - El 40% del total de canon para los gobiernos locales del departamento o departamentos de las regiones donde se explote el recurso natural: Municipios del departamento donde se explotan los recursos naturales
 - El 25% del total de canon para los gobiernos regionales donde se explote el recurso natural. De este porcentaje, los gobiernos regionales deben transferir el 20% a las universidades nacionales de su jurisdicción: 80% para el gobierno regional y 20% para las universidades públicas de su circunscripción, destinado exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica que potencien el desarrollo regional.
36. Los recursos que los gobiernos regionales y gobiernos locales reciban por concepto de canon deben ser utilizados exclusivamente para el financiamiento o co-financiamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local.

b) Valores que se cobran por especie por derecho de aprovechamiento

37. De acuerdo a la Resolución Ministerial N°0107-2000-AG, se aprueba la categorización de especies maderables provenientes de los bosques del Estado, en las siguientes categorías: “A” altamente valiosas; “B”, valiosas; “C”, intermedias; “D”, potenciales; “E”, otras especies; como se detalla en el anexo 2.

38. La Resolución Ministerial N° 0245-2000-AG fija a nivel nacional, a partir del 29 de abril del año 2000, el valor de la madera al estado natural por categoría de especies, provenientes de los bosques del Estado, con fines industriales y/o comerciales. La tasa de cambio correspondiente a esa fecha fue de US\$ 0.29 por nuevo sol; sin embargo, la moneda nacional se ha revaluado, siendo para el 2011 de US\$ 0.36 por nuevo sol; es decir ha subido en 24.3%. El cuadro 6 detalla los valores que cobra el Estado por denominación (categoría) de la madera al estado natural en nuevos soles y equivalentes en dólares americanos (US\$) para los años 2000 y 2011.

Cuadro 6. Valores que cobra el Estado por categoría de especies maderables

Categoría	Denominación	Valor de la madera al estado natural m ³ (r)		
		S/.	Año 2000* US\$	Año 2011** US\$
A	Altamente valiosas	50.00	14.37	17.86
B	Valiosas	30.00	8.62	10.71
C	Intermedias	4.00	1.15	1.43
D	Potenciales	2.00	0.57	0.71
E	Otras especies	1.00	0.29	0.36

Fuente: MINAG (2000) y elaboración propia

*SUNAT (tc=S/.3.48/US\$)

**tc=S/.2.80/US\$

c) Variaciones de precios de madera: caso Pucallpa

39. Para tener una referencia de la variación de precios de madera para el periodo 2000 – 2011, se ha elaborado el cuadro 7, que muestra los precios de madera aserrada de diversas especies en la ciudad de Pucallpa, correspondiente a abril 2001 y mayo 2011, tanto en moneda nacional (S/.), como su equivalente en moneda extranjera (US\$). Puede apreciarse que el precio promedio subió de US\$ 0.36 a 0.83 (130.2%) y en moneda nacional de S/.1.29 a 2.32 (83.1%); es decir, el precio de la madera se elevó más en la moneda americana (dólares) que en soles, lo que se explica por la revaluación de esta última moneda. Las figuras 1 y 2 grafican esta situación.

40. De otro lado, el incremento de precios, de acuerdo al índice de precios al consumidor (IPC) acumulado para ese mismo periodo para la ciudad de Lima ha sido 28.3%; valor por debajo de los incrementos de precio de la madera.

d) Valores parciales y totales recaudados por año por derecho de aprovechamiento

41. El cuadro 8 presenta los valores recaudados por los departamentos con mayor importancia forestal del país, en lo que corresponde a los derechos forestales, tanto por superficie, para el caso de los concesionarios maderables, como de permisos y autorizaciones, correspondiente al pago de volumen por la madera en pie. En el gráfico de la figura 3 puede observarse que la recaudación en los dos últimos años ha caído, debido al menor pago que viene realizando las concesiones forestales, ya que las recaudaciones por permisos y autorizaciones se mantiene más o menos en forma constante, como se aprecia en la figura 4.

Cuadro 7. Variación de precios de madera aserrada en Pucallpa, años 2001 y 2011

Especie	Tipo de moneda					
	US\$			S/.		
	Abril 2001*	Mayo 2011**	%	Abril 2001*	Mayo 2011**	%
Cedro	0.90	2.38	165.0	3.22	6.66	106.7
Ishpingo	0.56	1.19	111.1	2.02	3.33	64.6
Tornillo	0.35	0.95	170.4	1.26	2.66	110.9
Pumaquiro	0.51	0.78	53.0	1.83	2.18	19.3
Shihuahuaco	0.25	0.68	169.7	0.91	1.90	110.4
Quinilla	0.23	0.55	139.7	0.82	1.54	86.9
Copaiba	0.20	0.51	160.9	0.70	1.43	103.5
Huayruro	0.31	0.50	60.5	1.12	1.40	25.2
Cumala	0.15	0.38	158.0	0.53	1.06	101.2
Catahua	0.14	0.36	159.4	0.50	1.01	102.3
Promedio	0.36	0.83	134.8	1.29	2.32	83.1

* tc = S/. 3.59 / US\$

** tc = S/. 2.80 / US\$

Fuente: SIPEC (2001) y elaboración propia

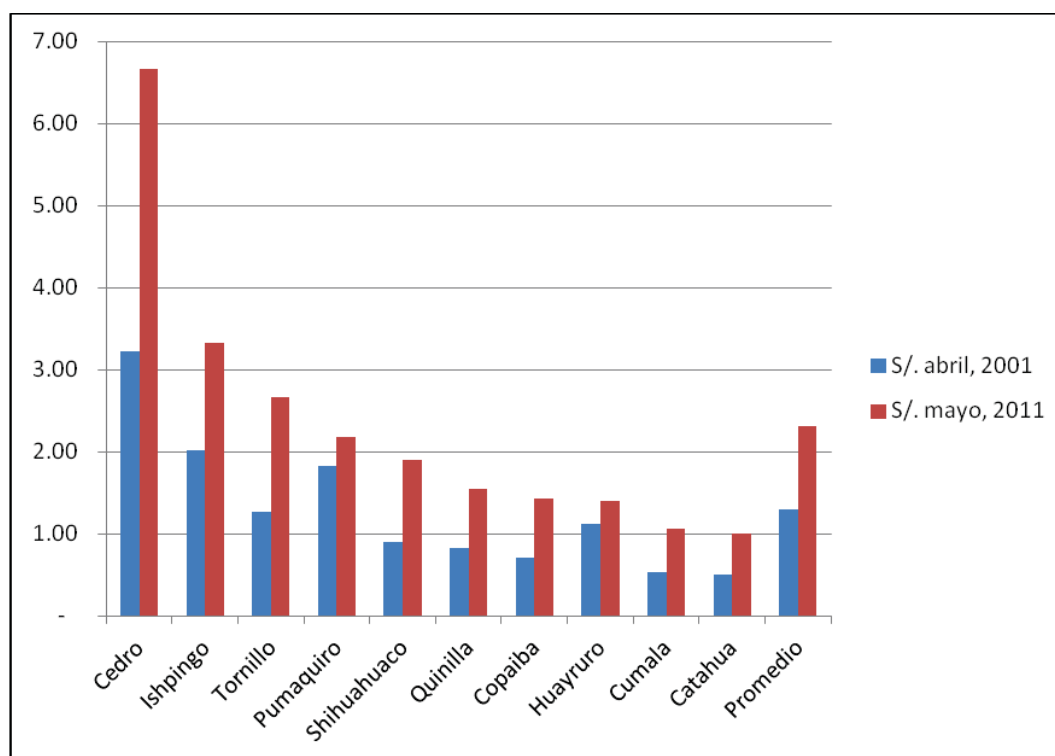


Figura 1. Comparación de precios de madera aserrada años 2001 y 2011, Pucallpa (S/.)

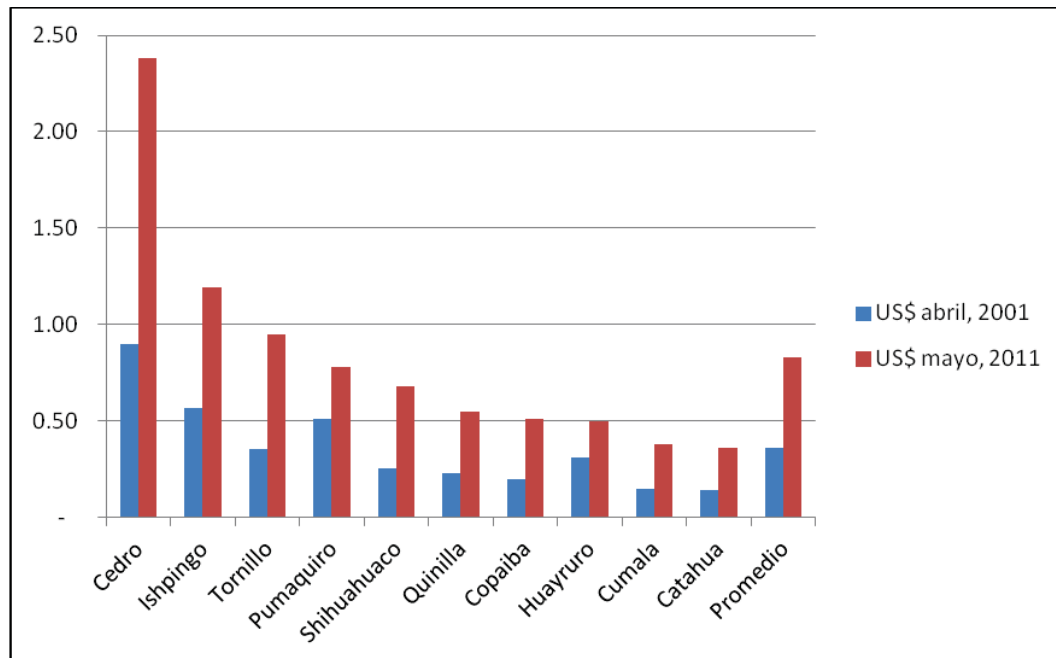


Figura 2. Comparación de precios de madera aserrada años 2001 y 2011, Pucallpa (US\$)

Cuadro 8. Valores recaudados por los principales departamentos forestales del país por derecho de aprovechamiento (US\$)

Departamento	2007		2008		2009		2010		Promedio	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Loreto	1,193,191	100	995,707	100	655,698	100	787,139	100	907,934	100
• Concesiones mad.	814,695	68.3	599,805	60.2	438,030	66.8	390,857	49.7	560,847	61.8
• Permisos-autoriz.	378,496	31.7	395,902	39.8	217,668	33.2	396,282	50.3	347,087	38.2
San Martín	161,872	100	225,297	100	130,445	100	115,566	100	158,295	100
• Concesiones mad.	130,622	80.7	207,763	92.2	118,448	90.8	99,892	86.4	139,181	87.9
• Permisos-autoriz.	31,250	19.3	17,534	7.8	11,997	9.2	15,675	13.6	19,114	12.1
Ucayali	971,810	100	680,933	100	769,064	100	533,299	100	738,777	100
• Concesiones mad.	591,343	60.8	374,571	55	350,766	45.6	178,745	33.5	373,856	50.6
• Permisos-autoriz.	380,467	39.2	306,362	45	418,298	54.4	354,555	66.5	364,921	49.4
Madre de Dios	782,220	100	1,342,112	100	458,881	100	548,209	100	782,856	100
• Concesiones mad.	644,457	82.4	1,165,387	86.8	268,530	58.5	368,491	67.2	611,716	78.1
• Conces. no mad.	5,344	0.7	68,924	5.1	64,068	14.0	62,980	11.5	50,329	6.4
• Permisos-autoriz.	132,420	16.9	107,801	8.0	126,283	27.5	116,738	21.3	120,811	15.4
Lambayeque	15,945		49,185		56,424		52,079		43,408	
• Autorizaciones	15,945		49,185		56,424		52,079		43,408	
Tumbes-Piura	73,125		144,036		121,346		94,484		108,248	
• Permisos-autoriz.	73,125		144,036		121,346		94,484		108,248	
Otros	989,726		895,369		782,450		865,842		883,347	100
• Concesiones mad.	100,558		128,252		70,009		46,544		86,341	9.8
• Permisos-autoriz.	889,169		767,116		712,441		819,298		797,006	90.2
Total nacional	4,187,888	100	4,332,638	100	2,974,309	100	2,996,618	100	3,622,863	100
• Concesiones mad.	2,281,674	54.5	2,475,777	57.1	1,245,784	41.9	1,084,528	36.2	1,771,941	48.9
• Conces. no mad.	5,344	0.1	68,924	1.6	64,068	2.1	62,980	2.1	50,329	1.4
• Permisos-autoriz.	1,900,870	45.4	1,787,937	41.3	1,664,457	56	1,849,110	61.7	1,800,594	49.7

Fuente: DGFFS (2011) y elaboración propia

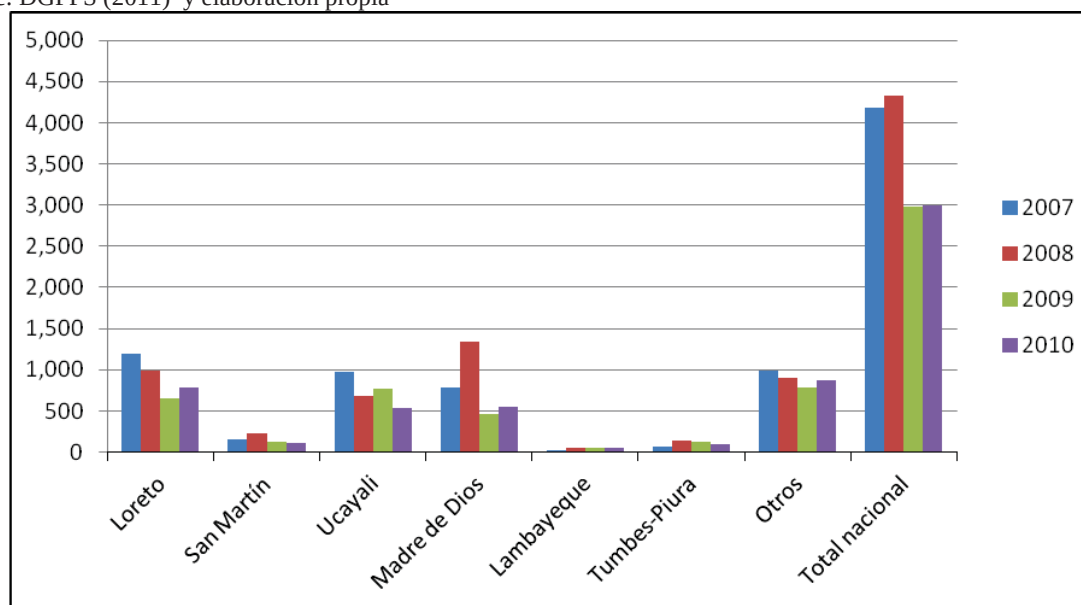


Figura 3. Variación de los valores recaudados por derechos de aprovechamiento por departamento para los años 2007, 2008, 2009 y 2010 (miles US\$)

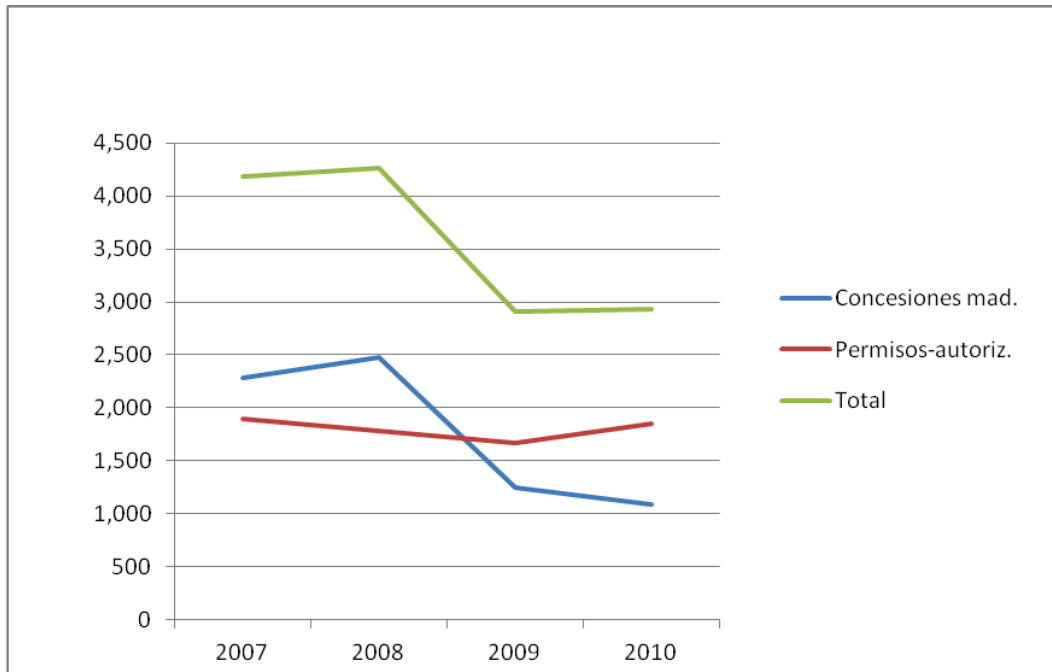


Figura 4. Variación de los valores recaudados por derechos de aprovechamiento por concesiones forestales maderables y por permisos y autorizaciones, periodo 2007 – 2010 (miles US\$)

Pagos por prestación de servicios administrativos

a) Justificación conceptual y base legal del cobro por servicios administrativos

42. A partir del año de 2009, se inició el proceso de transferencia de las funciones forestales a los gobiernos regionales, habiéndose concluido este proceso en las regiones de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios. En tal sentido, las oficinas respectivas están en proceso de implementación.

43. En las administraciones forestales, en las regiones cuyas funciones han sido transferidas, los cobros que realizan por la prestación de servicios administrativos, se basan en su respectivo TUPA (Texto Único de Procedimientos Administrativos), aprobados mediante las siguientes normas legales:

- Loreto : Ordenanza Regional N° 019-2009-GRL-CR
- San Martín : Ordenanza Regional N° 024-2009-GRSM/CR
- Ucayali : Ordenanza Regional N° 016-2009-GRU/CR
- Madre de Dios : Ordenanza Regional N° 034-2009-GRMDD/CR

44. Para el caso de las demás regiones, que aún no se han transferido las funciones, como Piura y Lambayeque, rige la Resolución Ministerial N° 698-2007-AG.

b) Valores que se cobran por prestación de servicios administrativos y similares

45. El cuadro 9 presenta los valores que cobra cada uno de los gobiernos regionales por la prestación de servicios administrativos forestales. En la figura 5 se representan estos valores, donde puede apreciarse que Ucayali es el departamento que cobra las tarifas más altas y por el contrario, San Martín las más bajas. Para los otros departamentos, a cuyos gobiernos regionales aún no se les ha realizado la transferencia de funciones como sucede con Piura, Lambayeque y otros, la recaudación la continúa realizando la DGFFS, a través de las respectivas administraciones técnicas ubicadas en el interior del país. El cuadro 10 presenta los valores que cobra la DGFFS, de acuerdo a la denominación del procedimiento que indica el TUPA.

c) Valores parciales y totales recaudados por servicios administrativos durante los últimos años

46. En el cuadro 11 se presenta los valores recaudados por servicios administrativos de los departamentos cubiertos por el estudio. Como puede apreciarse Ucayali es el departamento que capta mayores recursos, seguidas por Madre de Dios, Loreto, San Martín, Lambayeque y Piura.

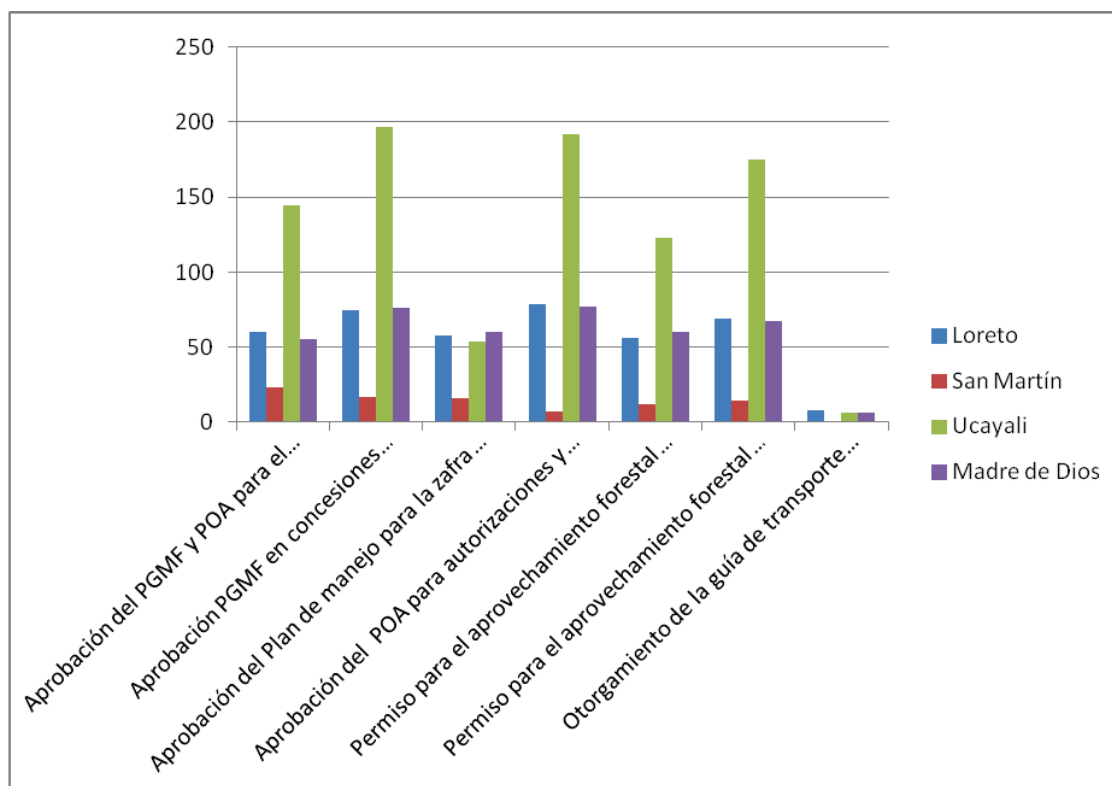


Figura 5. Representación gráfica de los cobros (US\$) en Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, según denominación del procedimiento

Cuadro 9. Valores que cobran los gobiernos regionales en los departamentos con funciones transferidas, de acuerdo a sus respectivos TUPA, en S/. y US\$

N°	Denominación del procedimiento	Loreto			San Martín			Ucayali			Madre de Dios		
		en % UIT*	S/.	US\$	en % UIT	S/.	US\$	en % UIT	S/.	US\$	en % UIT	S/.	US\$
1	Aprobación del PGMF y POA para el segundo año de operación, en concesiones forestales no maderables; otros productos del bosque	4.70	169.20	60.43	21.43	64.29	22.96	11.39	404.35	144.41	4.37	155.20	55.43
2	Aprobación PGMF en concesiones forestales maderables	5.80	208.80	74.57	15.44	46.32	16.54	15.50	550.25	196.52	6.03	214.20	76.50
3	Aprobación del Plan de manejo para la zafra excepcional	4.50	162.00	57.86	15.18	45.54	16.26	4.22	149.81	53.50	4.74	168.30	60.11
4	Aprobación del POA para autorizaciones y contratos de concesión forestal y de fauna silvestre	6.10	219.60	78.43	6.50	19.50	6.96	15.15	537.83	192.08	6.09	216.10	77.18
5	Permiso para el aprovechamiento forestal en tierras de propiedad privada, con fines industriales y comerciales	4.40	158.40	56.57	11.51	34.53	12.33	9.69	344.00	122.86	4.76	169.10	60.39
6	Permiso para el aprovechamiento forestal en tierras de comunidades nativas o campesinas con fines industriales y comerciales	5.40	194.40	69.43	13.69	41.07	14.67	13.82	490.61	175.22	5.30	188.20	67.21
7	Otorgamiento de la guía de transporte forestal	0.60	21.60	7.71	0.50	1.50	0.54	0.50	17.75	6.34	0.52	18.30	6.54

* UIT Unidad Impositiva Tributaria (S/. 3,600)

Fuente: TUPA Loreto (2009), TUPA Madre de Dios (2009), TUPA San Martín (2009), TUPA Ucayali (2009) y elaboración propia

Cuadro 10. Valores que cobra la DGFFS – en departamentos con funciones no transferidas

N°	Denominación del procedimiento	en % UIT	S/.	US\$
1	Aprobación del PGMF en concesiones forestales			
	Concesiones Forestales Maderables			
	• Hasta 20,000 hectáreas	10	360.00	128.57
	• Mayor a 20,000 hectáreas	15	540.00	192.86
	Concesiones Forestales No Maderables			
	• Otros productos del bosque	0.5	18.00	6.43
	• Ecoturismo	2.5	90.00	32.14
	• Conservación	2.5	90.00	32.14
2	Aprobación Plan de Manejo para Zafra Excepcional	3	108.00	38.57
3	Aprobación del POA a partir del segundo año (excepto para permisos en tierras de propiedad privada)			
	Aprovechamiento Forestal Maderable			
	• Hasta 100 hectáreas	1	36.00	12.86
	• De 100 a 500 hectáreas	5	180.00	64.29
	• Mayor de 500 hasta 5,000 hectáreas	10	360.00	128.57
	• Mayor de 5,000 hectáreas	15	540.00	192.86
	Aprovechamiento Forestal No Maderable			
	• Otros productos del bosque	0.5	18.00	6.43
	• Ecoturismo	2.5	90.00	32.14
	• Conservación	2.5	90.00	32.14
4	Permiso para el aprovechamiento forestal en tierras de propiedad privada			
	• Hasta 20 hectáreas	1	36.00	12.86
	• Mayor de 20 hasta 100 hectáreas	3	108.00	38.57
	• Mayor de 100 hasta 500 hectáreas	5	180.00	64.29
	• Mayor de 500 hectáreas	8	288.00	102.86
5	Permiso para el aprovechamiento forestal en tierras de comunidades nativas o campesinas			
	• Hasta 500 hectáreas	1	36.00	12.86
	• Mayor de 500 hasta 1,000 hectáreas	3	108.00	38.57
	• Mayor de 1,000 hectáreas	6	216.00	77.14
6	Autorización de aprovechamiento forestal en bosques secos de la Costa en tierras privadas y comunales, con fines comerciales o industriales)			
	• Hasta 20 hectáreas	1	36.00	12.86
	• Mayor de 20 hasta 100 hectáreas	3	108.00	38.57
	• Mayor de 100 hasta 500 hectáreas	5	180.00	64.29
7	Autorización de aprovechamiento forestal en bosques secos de la Costa en tierras de dominio público, para superficies de hasta 500 hectáreas, con fines comerciales o industriales			
	• Hasta 20 hectáreas	1	36.00	12.86
	• Mayor de 20 hasta 100 hectáreas	3	108.00	38.57
	• Mayor de 100 hasta 500 hectáreas	5	180.00	64.29
8	Otorgamiento de la Guía de Transporte Forestal			
	• Productos forestales maderables	0.5	18.00	6.43
	• Leña y carbón	0.3	10.80	3.86
	• Productos forestales no maderables	0.3	10.80	3.86

Fuente: TUPA INRENA (2007) y elaboración propia

Cuadro 11. Valores recaudados por departamento por prestación de servicios administrativos (US\$)

Año	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Piura	Lambayeque
2006						105,353
2007					51,409	88,375
2008					53,013	144,953
2009	151,272	105,245	955,982	151,488	31,979	49,112
2010	195,446					38,661
Promedio	123,359	105,245	955,982	151,488	45,467	85,291

Fuente: DGFFS (2011), ATFFS Lambayeque (2011) y elaboración propia

a) Utilización de los recursos recaudados por derecho de aprovechamiento y por prestación de servicios de Administración

47. Información proporcionada por el Gobierno Regional de Loreto, correspondiente al Plan Operativo Institucional (POI) del año 2010, los montos recaudados se destinan principalmente a cubrir los gastos de personal (61.2%), gastos de gestión (14.8%), como se señala a continuación:

- Pagos de personal directivo, profesional y técnico (61.2%)
- Dirección, coordinación y supervisión institucional: En lo referente a gestión forestal y de fauna silvestre; así como acciones de planeamiento, monitoreo y evaluación (14.8%).
- Manejo forestal: Administración y supervisión de concesiones forestales, permisos y autorizaciones. Promoción de Certificación Forestal Voluntaria. Evaluación, aprobación y seguimiento de Planes de Manejo (10.6%).
- Control y vigilancia forestal y de fauna silvestre: Aplicación de multas, decomisos y otras sanciones. Extensión y capacitación en materia forestal y de fauna silvestre, así como elaboración de material divulgativo (6.5%).
- Información forestal y de fauna silvestre: Manejar información de la estadística forestal y de fauna silvestre. Otorgamiento de Guía de Transporte Forestal y Fauna Silvestre (3.0%).
- Fauna silvestre: Autorización para el establecimiento y funcionamiento de zoocriaderos, zoológicos, centros de rescate, centros de custodia temporal y concesiones de manejo de fauna silvestre y supervisión de su funcionamiento.
- Gastos en personal, viáticos, combustibles y materiales de oficina (3.8%).

1.1 Costos de transacción para obtención de permisos y aprobación de planes de manejo forestal

48. De acuerdo a las normas legales que rigen la actividad forestal existen dispositivos que regulan y exigen a la autoridad forestal realizar las inspecciones oculares previas o posteriores a la aprobación de los planes de manejo forestal (Resolución de Intendencia No. 254-2007-INRENA-IFFS, R.J. No. 166-2008-INRENA). Los costos de inspección ocular asumidos por la Administración Forestal de Iquitos, reportado por el Gobierno Regional de Loreto, varían con el tiempo que se requiere para hacer la inspección y que principalmente depende de la distancia del bosque a esta ciudad; si es de 8 días, el costo es de US\$ 758 y si es de 25 días, entonces es de US\$ 2,125. En el cuadro 12 se presenta los costos de acuerdo a los días que demora la inspección. De otro lado, también hay costos que tienen que ser asumidos por el administrado, es decir por el concesionario, comunidad nativa o predio agrícola, como puede apreciarse en el cuadro 13, el gasto que corresponde a personal no está valorizado porque es variable.

Cuadro 12. Costos de inspección ocular a cargo de la Administración Forestal en Iquitos, Loreto (US\$)

Descripción	Días que demanda la inspección ocular				
	8	10	15	20	25
Personal	471	589	884	1,179	1,473
Insumos y materiales	86	107	161	214	268
Equipo y herramientas	111	129	179	224	295
Medicinas	89	89	89	89	89
Total	758	915	1,313	1,706	2,125

Fuente: Gobierno Regional de Loreto (2011)

Cuadro 13. Costos de inspección ocular a cargo del Administrado en Iquitos (US\$)

Descripción	Días que demanda la inspección ocular				
	8	10	15	20	25
Insumos y materiales	176	200	266	357	470
Equipo y herramientas	143	179	268	357	446
Total	319	379	534	714	916

Fuente: Gobierno Regional de Loreto (2011)

49. En cuanto al tiempo que demanda la aprobación de los planes de manejo forestal (PMF) son muy variados, dependiendo tanto de la autoridad forestal para evaluar la documentación, como del propio titular y/o de su asesor forestal ingeniero forestal colegiado y habilitado, responsable de la elaboración del PMF para levantar las observaciones. En el cuadro 14 se presenta el tiempo (en días) que ha demandado la aprobación de los planes de manejo en Iquitos, como puede observarse, para el caso de los planes generales de manejo forestal (PGMF), la mediana ha sido de 92 días (3 meses), con un mínimo de 9 y un máximo de 537 días; mientras que la mediana promedio para la aprobación de los planes operativos anuales (POA's) es de 61.3 días, aproximadamente 2 meses, con un mínimo medio de 3 días y máximo medio de 572.7 días (19 meses).

50. Informantes mencionan que en Pucallpa, el tiempo de aprobación de un PGMF demora de 2 a 3 meses y el del POA 3 meses y en Madre de Dios, de 3.5 y 2 meses, respectivamente.

Cuadro 14. Tiempo empleado para la aprobación de planes de manejo – Iquitos

Plan de manejo	No. de planes evaluados	Tiempo (días)		
		Mediana	Mínimo	Máximo
PGMF	155	92	9	537
POA 1	160	62	3	373
POA 2	164	27	2	590
POA 3	140	41	2	906
POA 4	111	109	1	676
POA 5	67	101	2	468
POA 6	8	28	8	423
Promedio de POA's	108.3	61.3	3.0	572.7

Fuente: Gobierno Regional de Loreto (2011) y elaboración propia.

51. El profesional forestal que elabora el plan de manejo, también se encarga de la gestión ante la autoridad forestal para la respectiva aprobación, por lo que en sus honorarios ya están incluidos todos los gastos que se derivan del mismo.

E. IMPACTO DE LOS PAGOS POR MADERA EN PIE Y OTROS SERVICIOS POR ADMINISTRACIÓN FORESTAL EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN TIERRAS DE TENENCIA PRIVADA O COMUNITARIA

Aprovechamiento forestal artesanal

a) Sistematización de información proveniente de estudios realizados sobre costos y beneficios del aprovechamiento forestal artesanal y de entrevistas en el marco de la consultoría

52. Se considera aprovechamiento artesanal a la extracción de madera del bosque que se efectúa con baja tecnología y uso extensivo de la mano de obra, está dado por la tala con motosierra, el desembosque a hombro (lomeo), el aserrío también con motosierra y el transporte fluvial o por carretera.

➤ El caso de Ucayali

53. A continuación se presenta un caso de Ucayali, donde mayormente el trabajo lo realiza una brigada constituida por un grupo de 4 personas, integrados por un motosierrista, dos cargueros y una cocinera. Se trabaja una zafra con una duración aproximada de cuatro meses, donde se extrae un total de 70.75 m³ de madera aserrada con motosierra. Cuando el maderero artesanal dispone de más recursos financieros, trabaja a la vez con dos brigadas, haciendo que la actividad le sea más eficiente. El maderero artesanal busca los árboles en pie para extraer y llega a un arreglo con el “titular” del bosque, que puede ser un representante de la comunidad nativa o un agricultor. El maderero por cada mil pies tablares que extrae le paga al “dueño” del árbol en pie la suma de S/. 80 (US\$ 28.57), equivalente a US\$ 12.11/m³. Los productos, constituidos por bloques y listonería, se comercializan a compradores (comerciantes) e industriales de segunda transformación de la madera de la ciudad de Pucallpa. Los costos del extractor artesanal son de US\$ 7,653, siendo el rubro de la mano de obra el de mayor costo (39.2%), como se aprecia en el cuadro 15. Las empresas o personas que le compran los productos a los extractores artesanales transportan la madera a la planta de transformación, luego se procesa y se vende, previa “legalización” del producto, que incluye el pago del derecho de aprovechamiento, pago de la guía forestal y otros pagos. En el cuadro 16 se presenta el análisis de una segunda transformación, a partir de madera de dos especies que compradores-transformadores compran a extractores artesanales en Pucallpa, una es capirona de donde se obtienen tablas para hacer bandas de cama y la otra quinilla, de la que se obtiene tabillas para pisos. El análisis corresponde a un lote de 5,000 pt (11.8 m³) para cada una de las especies, el comerciante-transformador no tiene mermas en la producción porque la madera que le compra está con sobremedidas.

Cuadro 15. Estructura de costos en un aprovechamiento forestal artesanal (US\$) – Ucayali, 70.75 m³ de madera aserrada con motosierra

Concepto	Unidad	Costo unitario (US\$)	Cantidad (m3)	Costo total	
				US\$	%
Costo de madera en pie	m ³	12.11	70.75	857	11.2
Flete y carguío	m ³	24.22	70.75	1,714	22.4
Costos operativos de aprovechamiento y aserrío en bosque				4,976	65.0
• Combustible y aceite 2T	Galón	4.27	180	769	10.0
• Cadena de motosierra, lima y aceite	Global	353.57	1	354	4.6
• Viveres	Global	852.86	1	853	11.1
• Mano de obra	Global	3,000	1	3,000	39.2
Pago para pasar la madera	Lote	10.71	10	107	1.4
Costo total				7,653	100.0
Costo por m³				108.16	

Fuente: Extractores madereros de Pucallpa (2011) y elaboración propia

54. El pago por derecho de aprovechamiento y la compra de la guía para el transporte no tienen mayor significancia para el comprador, pues con respecto al costo representa el 0.31 y 0.24 %, respectivamente, para el caso de la capirona, y de 0.27 y 0.21 %, respectivamente, para el caso de la quinilla. Ambos costos representan US\$ 1.23/m³, si éste fuera pagado por el extractor, a él le representaría el 1.1% de su costo total. El margen de utilidad es de beneficio del comerciante-transformador, quien tiene que asumir además ciertos costos, que son muy variables, para completar la legalización de la madera y pueda ser transportada principalmente a la ciudad de Lima sin problemas.

Cuadro 16. Ingresos y costos de producción en Pucallpa de madera proveniente de extractores artesanales

Concepto	Capirona			Quinilla		
	US\$	US\$/m ³	%	US\$	US\$/m ³	%
Costos	2,621.60	222.31	100	3,014.46	255.63	100
• Precio de venta del extractor artesanal	1,964.29	166.57	74.93	2,142.86	181.71	71.09
• Pago de canon forestal	8.12	0.69	0.31	8.12	0.69	0.27
• Pago de guía de transporte	6.34	0.54	0.24	6.34	0.54	0.21
• Transporte	107.14	9.09	4.09	142.86	12.11	4.74
• Habilitado (recorte a medida)	535.71	45.43	20.43	714.29	60.57	23.70
Ingresos (valor de venta de productos)	3,159.34	267.91	100.0	5,892.86	499.71	100.0
• Margen de utilidad	537.74	45.60	17.0	2,878.40	244.09	48.9

55. En la costa norte del país (Piura y Chiclayo) se extrae madera para producir carbón a nivel artesanal, la especie utilizada es el algarrobo. Por lo general se extrae de pequeños predios de 15 hectáreas que producen 600 sacos de 50 kg al año. El precio de venta es estable, cotizándose el saco a US\$ 10.71, dándole una pequeña utilidad de US\$ 0.10 por saco, valor que resulta extremadamente insuficiente para la sostenibilidad económica, social y ambiental del recurso, pues sólo se enmarca en una economía de subsistencia. En el cuadro 17 se presenta la estructura de costos de la producción de carbón en Lambayeque.

Cuadro 17. Estructura de costos en un aprovechamiento artesanal de producción de carbón (US\$), Lambayeque

Concepto	Costo	
	(US\$/saco de 50 kg)	%
Elaboración del POA	0.36	3.39
Carbonización	4.64	43.73
Costo de madera	4.46	42.04
Estibador	0.36	3.39
Flete	0.71	6.69
Derecho de aprovechamiento	0.07	0.66
Derecho de guía	0.01	0.06
Costo total (US\$)	10.61	100.0

Fuente: Extractores artesanales de Olmos, Lambayeque (2011) y elaboración propia

b) Análisis del impacto de los pagos madera en pie y otros servicios por administración forestal sobre la rentabilidad del aprovechamiento forestal artesanal

56. Para estimar el impacto, se ha procedido a hacer un análisis a través del método del valor residual, que consiste en valorar un insumo que no tiene precio de mercado, pero que participa en una cadena productiva, por lo que al precio del producto intermedio que tiene en el mercado se le descuenta el valor económico de los otros insumos y/o servicios necesarios para su obtención, así como también se le descuenta una fracción estimada correspondiente a la utilidad. Para el caso analizado, el ingreso esperado corresponde al precio de venta de US\$ 143.86 por m³ por el volumen de producción (70.75 m³ de madera aserrada); para los descuentos se ha tomado como base los costos del cuadro 15 y utilidad estimada se ha considerado dos escenarios, uno con 10% y otro con 20% de utilidad, antes del valor o precio de venta. El valor residual viene a ser la diferencia del ingreso y los descuentos. Para el factor de conversión, con el fin de estimar el volumen de la madera en pie con relación a la madera aserrada, se ha tomado como base que de un m³ de madera rolliza se obtiene un rendimiento de 220 pt de madera aserrada (Peam *et al.*, sf.), como un m³ de maderta real es igual a 424 pt, el factor resulta ser de 0.52 (220 pt entre 424 pt).

57. El extractor artesanal por lo general no paga los derechos forestales, ya que, como se indicó, estos son asumidos por el comprador de la madera. Haciendo un cálculo para el caso de Ucayali, el derecho de aprovechamiento representa aproximadamente US\$ 0.54 por m³(r), considerando que las maderas que extraen pertenecen a las categorías D y E (quina quina, quinilla, caimitillo, yacushapana, marupa, huayruro, entre otras).

58. En el cuadro 18, puede apreciarse que el valor residual por m³ de madera en pie para un margen de utilidad de 10% y 20%, es de US\$ 11.74 y 6.08, respectivamente. Para que la madera no sea decomisada, el extractor artesanal paga un aproximado de US\$ 107, equivalente a US\$ 1.51 por m³ de madera en producto (aserrada) o US\$ 0.78 por m³r (árbol en pie), valor que sólo representa el 6.7% con relación al valor residual para una utilidad de 10% y de 12.9% para una utilidad de 20%. En las condiciones actuales, el impacto de los pagos por derechos forestales al Estado, no son significativos; asimismo, esta modalidad de aprovechamiento no se enmarca en un sistema de manejo forestal sostenible y es muy probable que gran parte de la madera no proceda de zonas autorizadas por los titulares, es decir que la procedencia sea de origen no legal.

Cuadro 18. Valor residual de un aprovechamiento y producción de madera aserrada de forma artesanal en Ucayali en US\$

Concepto	Cantidad	Unidad	Valor		Escenario 1: Margen de utilidad de 10%		Escenario 2: Margen de utilidad de 20%	
			Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total
Ingreso: Precio de venta (P)	70.75	m ³	143.86	10,178				
Descuentos (D):								
• Utilidad: P-P/(1.1 o 1.2)	1	Global			925	8,578		9,349
• Costos operativos de aprovechamiento y aserrío en bosque	70.75	m ³			70.32	4,975	1,696	1,696
• Transporte: flete y carguío	70.75	m ³			24.22	1,714	70.32	4,975
• Pago por la madera en pie a titular o posesionario	70.75	m ³			12.11	857	24.22	1,714
• Otros pagos (pase de la madera)	10	Lote			10.71	107	12.11	857
Valor residual total (P – D)					1,600		829	
Valor residual por m ³					22.62		11.72	
Factor de conversión de madera en troza a madera aserrada (0.52)								
Valor residual por m³ de madera rolliza del árbol en pie					11.74		6.08	

Fuente: Elaboración propia

1.2 Aprovechamiento forestal de mediana y gran escala

a) Sistematización de información proveniente de estudios realizados sobre costos y beneficios del aprovechamiento forestal de mediana y gran escala y de entrevistas en el marco de la consultoría

59. A continuación se presentan dos casos. El primero corresponde a una comunidad nativa de Madre de Dios que aprovecha el bosque en convenio con un empresario privado. La comunidad, a través de su representante, vende la madera en pie y asume los costos de elaboración del plan de manejo y de las inspecciones oculares que realiza la autoridad forestal, el OSINFOR y el CITES; sin embargo, el pago del derecho de aprovechamiento lo realiza el empresario que extrae y compra la madera en pie. Tomando esta información, más costos referenciales de otras áreas de manejo forestal con condiciones similares a de especies aprovechables y condiciones del bosque, se ha construido el cuadro 19 que permite analizar los costos del aprovechamiento.

60. La comunidad produce por zafra (año) 5,000 m³(r) de maderas duras (shihuahuaco, azúcar huayo, tahuarí y otras), con un precio de venta por pie tablar de S/. 0.27 (US\$ 0.096) que genera un ingreso de S/. 297,000, equivalente a US\$ 106,071. Otras especies comerciales como caoba, cedro, ishpingo, entre otras, son aprovechadas y comercializadas directamente por la comunidad, pero en volúmenes pequeños. La comunidad está compuesta por 20 familias y que anualmente se distribuyen un total S/. 18,000 (US\$ 6,429), como consecuencia del aprovechamiento forestal del bosque comunitario, correspondiéndoles a cada una US\$ 321.45. La elaboración y respectiva aprobación del PGMF, le cuesta a la comunidad un total de US\$ 37,100 para una vigencia de 20 años, por lo que anualmente este costo representa US\$ 1,855.

61. El costo de producción por m³r es de US\$ 77.40, correspondiendo la mayor incidencia de costos al carguío y transporte (36.5%) y al arrastre (33.2%), seguido de la elaboración y aprobación del POA (10.5%), el derecho de aprovechamiento representa el 0.9% y los gastos por servicios administrativos forestales es de 3.1%, en conjunto estos dos últimos, que son los que directamente están relacionados con los pagos de MaPoTs, viene a ser 4.0%.

Cuadro 19. Estructura de costos de aprovechamiento de una comunidad nativa certificada de Madre de Dios

Concepto	Unidad	Costo unitario	Cant.	Costo total	
				(US\$)	%
Elaboración y aprobación del PGMF, equivalente a un año de operación	Año	1,855	1	1,855	0.5
Elaboración y aprobación del POA	Año	39,750	1	39,750	10.5
Construcción de caminos	Km	1,000	12	12,000	3.2
Mantenimiento de caminos	Km	700	24	16,800	4.5
Construcción de campamentos	Global	5000	1	5,000	1.3
Derecho de aprovechamiento				3,214	0.9
➤ Volumen de especies del grupo D (Pot.)	m ³	0.71	4,000		
➤ Volumen de especies del grupo E (Otras)	m ³	0.36	1,000		
Gastos por servicios de administración forestal y otros				11,660	3.1
➤ TUPA Plan de manejo (PGMF y POA)	Año	92.48	1		
➤ Gastos de viaje PGMF cada 5 años	Año	128.57	1		
➤ Inspección ocular POA	Unidad	5,000	2		
➤ Otorgamiento de guía de transporte for.	Unidad	6.54	220		
Silvicultura	Global	11,699	1	11,699	3.1
Tala y troceado	m ³ (r)	2.5	5,000	12,500	3.3
Arrastre	m ³ (r)	25	5,000	125,000	33.2
Carguío y transporte	m ³ (r)	27.5	5,000	137,500	36.5
Costo total (US\$)				386,978	100.0
Costo por metro cúbico rollizo (US\$)				77.40	

Fuente: informantes de Madre de Dios (2011) y Elaboración propia

62. El segundo caso que se presenta corresponde a una comunidad nativa de Ucayali, que realiza en forma directa el aprovechamiento del bosque y respectiva transformación de productos maderables. El bosque, bajo manejo forestal, tiene una extensión de 2,528 ha, una parcela de corta anual (PCA) de 120 ha y una producción de 500 m³ de madera aserrada, que generan US\$ 93,397, a través del aprovechamiento de seis especies maderables (cuadro 20). El costo total de producción es US\$ 58,926, con un costo promedio de US\$ 117.85 por m³ de madera aserrada, que equivale a US\$ 61.15 por m³ rollizo, como se muestra en el cuadro 21. El pago por derecho de aprovechamiento es 0.9% con relación al costo total de aprovechamiento y transformación y el 1.2% con relación a los servicios forestales, ambos equivalen a 2.1%

Cuadro 20. Ingresos por venta de madera aserrada, comunidad nativa – Ucayali (US\$)

Nombre común	Precio unitario US\$/m ³	Cantidad m ³	Ingreso total US\$
Quinilla	197	300	59,100
Capirona	182	115	20,930
Carahuasca	151	8	1,208
Huayruro	227	7	1,589
Catahua	151	35	5,285
Caimitillo	151	35	5,285
Ingreso total (US\$)		500	93,397

Fuente: Iván Icochea, AIDER (2011) y elaboración propia

Cuadro 21. Estructura de costos de aprovechamiento y transformación de la madera de una comunidad nativa de Ucayali

Concepto	Costo	
	US\$	%
PGMF y POA	6,290	10.7
Maquinarias	1,380	2.3
Insumos y herramientas	5,922	10.0
Instalación de caminos	689	1.2
Trozado y acomodo de trozas	570	1.0
Mano de obra para aserrío en bosque	4,007	6.8
Transporte en motocultor, marca Kubota	2,650	4.5
Alimentación y alquiler de equipos	2,936	5.0
Transporte mayor	24,186	41.0
Transporte hasta planta	9,086	15.4
Derecho de aprovechamiento	516	0.9
Servicios de administración forestal	694.9	1.2
<i>Aprobación del POA</i>	67	
<i>Inspección ocular POA</i>	231	
<i>Otorgamiento de guía de Transporte For.</i>	396	
Costo total	58,926	100.0
Costo por m³ de madera aserrada	117.85	
Costo equivalente por m³ de madera rolliza	61.15	

Fuente: Iván Icochea, AIDER (2011) y elaboración propia

b) Análisis del impacto de los pagos por madera en pie y otros servicios por administración forestal sobre la rentabilidad del aprovechamiento forestal de mediana y gran escala

63. En forma similar a la metodología seguida para el caso del aprovechamiento artesanal, se procedió, con base en los cuadros 20 y 21 a realizar un análisis para estimar el valor residual de la madera en pie, para lo cual se elaboró el cuadro 22, donde se presenta el valor residual, que resulta de descontar al ingreso por la venta de madera en pie, una razonable utilidad de 20%, así como los costos de aprovechamiento y aserrío.

64. El valor residual resultante de la madera en pie es de US\$ 12,915, siendo por metro cúbico rollizo (m³r) equivalente a US\$ 13.40, por lo que el pago de US\$ 500 por derecho de aprovechamiento representa el 3.9% del valor residual y el 0.8% con relación a los costos totales de operación y los pagos por gestión y servicios de administración forestal (US\$ 698) representa 5.4%, del valor residual y 1.1% los de servicios forestales, respecto a los costos; es decir los pagos por MaPoTs con relación al valor residual representa 9.3% del valor residual y 1.9%, de los costos de operación. La figura 6 muestra la distribución porcentual de los costos.

Cuadro 22. Valor residual de la madera en pie de un bosque “promedio” de una comunidad nativa de Ucayali

Concepto	Canti- dad	Unidad	Valor unitario US\$	Valor total US\$	%
Ingreso: Precio de venta (P)	500	m³	186.79	93,397	
Descuentos (D)			129.83	80,481	
• Utilidad: P-P/ 1.2	1	Global	15,566	15,566	
Total costos	500	m³	129.83	64,915	100
• Costos operativos de aprovech./aserrío en bosque	500	m ³	36.31	18,155	28.0
• Transporte: Bosque a ciudad (Pucallpa)	500	m ³	48.37	24,186	37.3
• Transporte: Puerto a planta en Pucallpa	500	m ³	18.17	9,086	14.0
• Asistencia técnica y monitoreo	6	Mes	1,000	6,000	9.2
• Elaboración de planes de manejo (PGMF y POA)	1	Global	6,290	6,290	9.7
• Pago por derecho de aprovechamiento				500	0.8
<i>Quinilla</i>	578.2	m ³ (r)	0.36	206.49	
<i>Capirona</i>	221.6	m ³ (r)	0.71	158.31	
<i>Carahuasca</i>	15.4	m ³ (r)	0.36	5.51	
<i>Huayruro</i>	13.5	m ³ (r)	0.71	9.64	
<i>Catahua</i>	67.5	m ³ (r)	1.43	96.36	
<i>Caimitillo</i>	67.5	m ³ (r)	0.36	24.09	
• Pagos por gestión y servicios de administración forestal				698	1.1
<i>Aprobación del POA</i>	1	Global	67.21	67.21	
<i>Inspección ocular POA</i>	1	Inspec.	231.00	231	
<i>Otorgamiento de guía de transporte forestal</i>	63	Unidad	6.34	399.43	
Valor residual total (P – D)				12,914	
Valor residual por m ³				25.83	
Factor de conversión de madera en troza a madera aserrada (0.52)					
Valor residual por m³ de madera rolliza del árbol en pie				13.40	

Fuente: Informantes profesionales de Pucallpa (2011) y elaboración propia

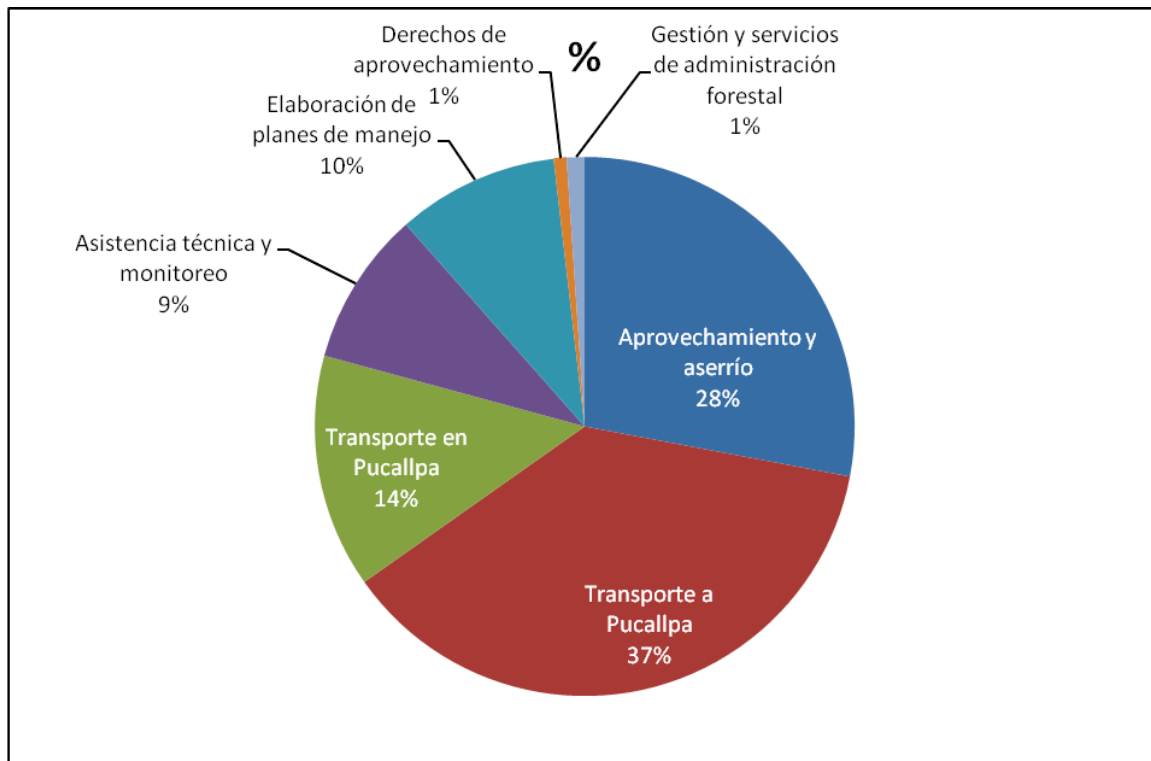


Figura 6. Distribución porcentual de costos de un bosque manejado “promedio” de una comunidad nativa en Ucayali

F. IMPACTO DE LOS PAGOS POR MADERA EN PIE Y OTROS SERVICIOS POR ADMINISTRACIÓN FORESTAL EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CONCESIONES FORESTALES

Aprovechamiento forestal artesanal

65. A nivel de concesiones no se han identificado aprovechamientos de tipo artesanal.

Aprovechamiento forestal de mediana y gran escala

A - Sistematización de información proveniente de estudios realizados sobre costos y beneficios del aprovechamiento forestal de mediana y gran escala y de entrevistas en el marco de la consultoría

66. Se ha tomado dos casos de concesiones forestales para obtener los costos del aprovechamiento forestal, uno en el departamento de Madre de Dios y otro en Ucayali. El primero corresponde a una concesión certificada con cerca de 50,000 ha y una producción anual de 10,277 m³(r), que proviene de una parcela de corta de aproximadamente 2,500 ha. Los ingresos estimados por valorización de la madera rolliza son de US\$ 1,426,301, como se indica en el cuadro 23; mientras que el costo total es de US\$ 881,577, que equivale a un costo de US\$ 86.20 por m³r. El costo por derecho de aprovechamiento representa 6.6% (US\$ 57,770), los gastos por servicios de la administración forestal pública el 1.3% (US\$ 11,179), por lo que ambos representan el 7.9%. El pago por derecho de aprovechamiento tiene una incidencia importante en la estructura de costos con cerca del 7%; sin embargo, los costos relacionados con los servicios de la administración forestal, como las inspecciones oculares, guías forestales y los gastos conexos para la aprobación de planes de manejo y demás trámites administrativos, la elaboración de expedientes, viajes y otros, representa un poco más del 1%, como pueden apreciarse en el cuadro 24 y la figura 7.

Cuadro 23. Ingreso estimado para un aprovechamiento de 10,227 m³(r)–Madre de Dios

Especie	Volumen m ³ (r)	Precio US\$/m ³ (r)	Ingreso	
			US\$	%
Shihuahuaco	4,090.80	104.50	427,489	30.0
Caoba	511.35	634.07	324,232	22.7
Ishpingo	2,045.40	130.43	266,779	18.7
Azúcar huayo	1,534.05	106.07	162,719	11.4
Estoraque	1,022.70	121.79	124,550	8.7
Cedro	511.35	157.14	80,355	5.6
Otras	511.35	78.57	40,178	2.8
Total	10,227.00		1,426,301	100

Fuente: Informantes forestales de Madre de Dios (2011) y elaboración propia

Cuadro 24. Estructura de costos de aprovechamiento de una concesión forestal certificada para una producción anual de 10,227 m³r (US\$) – Madre de Dios

Concepto	Unidad	Costo unitario	Cant.	Costo total	
				(US\$)	%
Costos fijos					
• Elaboración del PGMF	Año	3,500	1	319,092	36.2
• Elaboración del POA	Unidad	80,000	1	3,500	0.4
• Construcción de caminos	Km	1,000	25	80,000	9.1
• Mantenimiento de caminos	Km	700	60	25,000	2.8
• Construcción de campamentos	Global	5000	60	42,000	4.8
• Derecho de aprovechamiento	Ha	1.17	1	5,000	0.6
• Gastos por servicios de administración forestal y otros			49,376	57,770	6.6
➤ TUPA Plan de manejo (PGMF y POA)	Año	92.48	1	11,179	1.3
➤ Gastos de viaje PGMF cada 5 años	Año	128.57	1		
➤ Elaboración de expediente PGMF c 5 años	Año	1,071.43	1		
➤ Levantamiento de observaciones PGMFc 5 años	Año	214.29	1		
➤ Inspección ocular POA	Unidad	2,679	3	8,036	
➤ Otorgamiento de guía de transporte forestal	Unidad	6.54	250	1,635	
• Silvicultura	Global	23,929	1	23,929	2.7
• Gastos generales				70,714	8.0
➤ Vigilancia	Global	22,500	1	22,500	
➤ Certificación: Auditorías	Global	20,000	1	20,000	
➤ Relacionamiento comunitario	Global	28,214	1	28,214	
Costos variables:				562,485	63.8
• Tala y troceado	m ³ (r)	2.5	10,227	25,568	2.9
• Arrastre	m ³ (r)	25	10,227	255,682	29.0
• Carguío y transporte	m ³ (r)	27.5	10,227	281,243	32.0
Costo total (US\$)				881,577	100
Costos por metro cúbico rolizo (US\$)				86.20	

Fuente: Informantes forestales de Madre de Dios (2011) y elaboración propia

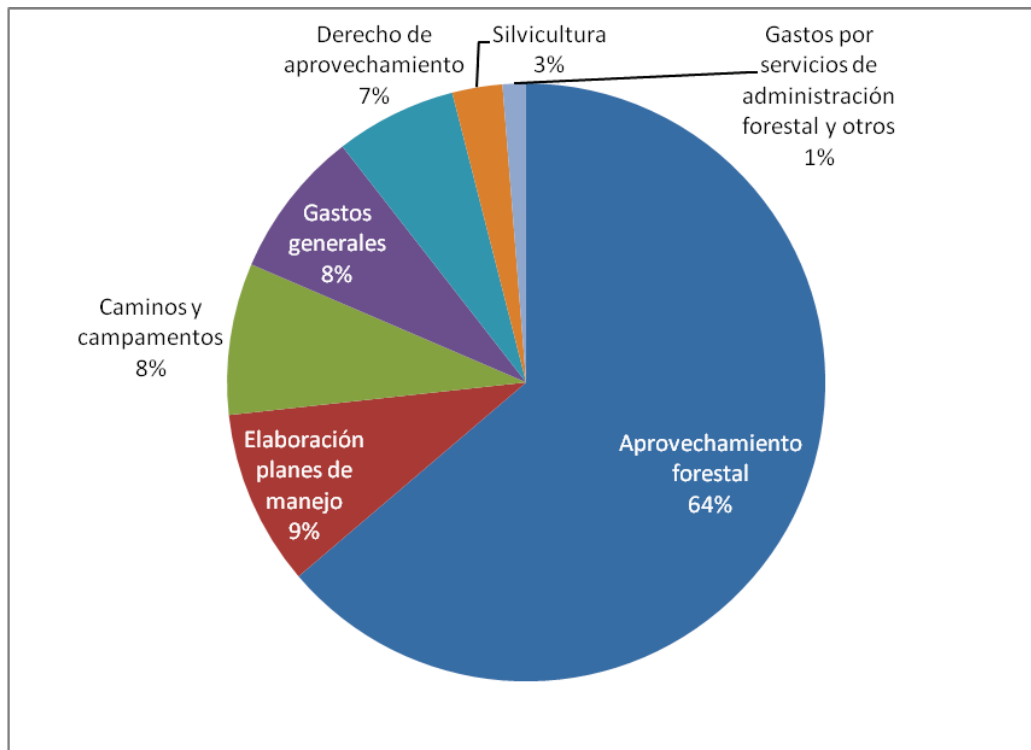


Figura 7. Distribución porcentual de costos de una concesión forestal – Madre de Dios

67. En Ucayali, se ha tomado el caso de una concesión forestal con fines maderables, con una extensión de 18,286 ha y un aprovechamiento forestal anual de 6,569 m³(r). El costo total asciende a US\$ 398,665 que equivale a un costo por m³(r) de US\$ 60.69/ m³(r) y US\$ 436.06/ha, cuya estructura se presenta en el cuadro 25. El pago por derecho de aprovechamiento representa el 1.8% y el de los servicios administrativos el 3.3%, o sea un total de 5.1%.

68. La diferencia en los pagos de derecho de aprovechamiento de ambas concesiones, se explica porque no es una tasa fija para todos los concesionarios, ya que depende del monto ofertado por cada uno de ellos durante el Concurso Público que les permitió acceder al bosque.

Cuadro 25. Estructura de costos de aprovechamiento para una producción anual de 6,569 m³(r) de una concesión forestal de Ucayali

Concepto	Unidad	Costo Unitario US\$	Cantidad	Costo total	
				US\$	%
Costos fijos				119,088	29.9
• Elaboración y aprobación del POA	Unidad	4,701	1	4,701	1.2
• Construcción de caminos	Km	1,722	7.90	13,604	3.4
• Mantenimiento de caminos	Km	1,205	12.43	14,978	3.8
• Construcción de campamentos	Unidad	4,882	1	4,882	1.2
• Derecho de aprovechamiento	ha	0.40	18,286	7,314	1.8
• Gastos generales	Global	36,000	1	36,000	9.0
• Silvicultura	Global	24,559	1	24,559	6.2
• Otros pagos por servicios de administración forestal				13,050	3.3
<i>Gestión de la aprobación de PGMF</i>	<i>Global</i>	<i>180</i>	<i>1</i>	<i>180</i>	
<i>Inspección ocular POA</i>	<i>Unidad</i>	<i>2,500</i>	<i>3</i>	<i>7,500</i>	
<i>Otorgamiento de guía de transporte for.</i>	<i>Unidad</i>	<i>6.54</i>	<i>821.12</i>	<i>5,370</i>	
Costos variables				279,577	70.1
• Tala y troceado	m ³ (r)	3.72	6,569	24,437	6.1
• Arrastre	m ³ (r)	9.73	6,569	63,916	16.0
• Carguío y transporte de trozas	m ³ (r)	29.11	6,569	191,224	48.0
Costo total				398,665	100.0
Costo por m³(r)				60.69	

Fuente: Informantes forestales de Ucayali (2011) y elaboración propia

b - Análisis del impacto de los pagos por madera en pie y otros servicios por administración forestal sobre la rentabilidad del aprovechamiento forestal de mediana y gran escala

69. Para el análisis del impacto de estos pagos sobre la rentabilidad del aprovechamiento, se ha construido una tabla (cuadro 26) con base en la información recopilada durante las entrevistas, desarrollándose un bosque “promedio”, que permite estimar los ingresos y respectivos costos para un aprovechamiento de una concesión forestal de 50,000 ha y una parcela de corta anual de 2,500 ha, que posibilita la producción de 5,000 m³ de madera aserrada durante una zafra, que equivale a 9,636.36 m³ de madera rolliza; o sea, un aprovechamiento promedio de 3.85 m³/ha de madera de árboles en pie.

70. A partir del ingreso que se genera, por la venta de la madera aserrada, descontando una utilidad razonable de 20% y descontando todos los costos, incluyendo los derechos forestales y los servicios por la administración forestal y otros, queda una diferencia que representa el valor residual de la madera en pie, que para el caso es de US\$ 1,083,184 que equivale a US\$ 112.41 por m³r. El pago por los derechos forestales, que se paga en razón a la superficie de la concesión, representa el 5.5% de los costos de aprovechamiento, al que se le adiciona el 0.7%, que paga el concesionario por la extracción de caoba, ambos vienen a representar el 6.2%. Con relación a los gastos administrativos, éste equivale al 1.1% de los costos de aprovechamiento. Asimismo, es importante notar que la elaboración del POA tiene una participación significativa en los costos con 7.5%.

Cuadro 26. Valor residual de un bosque “promedio” de una concesión en Madre de Dios

Concepto	Cantidad	Unidad	Valor unitario US\$	Valor Total US\$	%
Ingreso: Precio de venta (P)	5,000	m ³	514.52	2,572,620	
• Shihuahuaco	2,000	m ³ (s)	508.80	1,017,600	
• Ishpingo	1,000	m ³ (s)	462.16	462,160	
• Azúcar huayo	750	m ³ (s)	381.60	286,200	
• Estoraque	500	m ³ (s)	521.52	260,760	
• Caoba	250	m ³ (s)	1,250.80	312,700	
• Cedro	250	m ³ (s)	699.60	174,900	
• Otras	250	m ³ (s)	233.20	58,300	
Descuentos (D):				1,489,436	
• Utilidad: P-P/ 1.2	1	Global	428,770	428,770	
Costos	5,000	m³	212.13	1,060,666	100.0
• Servicio de aserrío	5,000	m ³	28.77	143,857	13.6
• Gastos generales: vigilancia, certificación, relacionamiento comunitario	1	Global	70,714	70,714	6.7
• Gastos silviculturales	1	Global	23,929	23,929	2.3
• Transporte y carguío	9,636	m ³	27.5	265,000	25.0
• Arrastre	9,636	m ³	25	240,909	22.7
• Tala y troceado	9,636	m ³	2.5	24,091	2.3
• Asistencia técnica y monitoreo	12	Mes	5,000	60,000	5.7
• Construcción de campamentos	1	Unidad	5,000	5,000	0.5
• Construcción de caminos	25	Km	1,000	25,000	2.4
• Mantenimiento de caminos	60	Km	700	42,000	4.0
• Elaboración del PGMF	1	Global	3,500	3,500	0.3
• Elaboración del POA	1	Global	80,000	80,000	7.5
• Pago por derecho de aprovechamiento – por área	50,000	ha	1.17	58,500	5.5
• Pago por derecho de aprovechamiento – por extracción de caoba	482	m ³ r	14.5	6,986	0.7
• Servicios de administración for. y otros	1	Global	11,179	11,179	1.1
Valor residual total (P – D)				1,083,184	
Valor residual por m ³				216.64	
Factor de conversión de madera en troza a madera aserrada (0.52)					
Valor residual por m³ de madera rolliza del árbol en pie				112.41	

Fuente: Informantes profesionales de Madre de Dios (2011) y elaboración propia

G. AJUSTE A LOS MONTOS A PAGAR POR LA MADERA EN PIE

Análisis de precios de las maderas nativas más comercializadas en los principales mercados y su clasificación por clase de precio

a) Relación nombre común – especie botánica

71. Con la participación del Dendrólogo Ing. Andrés Castillo se hizo el acercamiento de la relación nombre común y especie botánica. En el anexo 3 se presenta el cuadro por departamento de los nombres científicos que generalmente corresponden a los nombres comunes. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que a pesar que las especies maderables son designadas con un nombre común, que generalmente corresponde a un nombre latino; se presentan casos que dos o más nombres latinos corresponden también a diferentes nombres comunes. Esta diferencia en principio se da por la complejidad florística de los bosques tropicales que complica la correcta determinación; de otro lado, la diversidad de nombres comunes con que se conoce a las mismas especies, incluso a nivel local, que se complica aún más con la migración de la población, como sucede en Madre de Dios, que muchos nombres comunes responden a términos quechuas o regionales de la sierra de Puno y Cusco y porque empresas contratan personal de la zona de Pucallpa y otros lugares del país, incrementando la variabilidad de los nombres comunes. Como caso de complejidad, de especies comerciales muy conocidas como cedro (*Cedrela* spp.) y shihuahuaco (*Dipterix* spp.), que como se indica, hacen referencia a varias especies y que es importante dilucidar en sus diferentes estados (árbol en pie, troza y madera), a través de estudios y/o capacitaciones específicos.

b) Propuesta de nueva categorización de las especies maderables

72. El año 2000 se realizó la categorización de las especies y como se indicó en el punto 4.1 b, esta categorización fue aprobada mediante una resolución ministerial, por lo que cada especie maderable está asignada a su respectiva denominación (A: altamente valiosa, B: valiosa, C: intermedia, D, potencial o E: otra). Han pasado más de 10 años y varias especies, consideradas en ese entonces como “potenciales” u “otras”, han ido ingresando al mercado, por lo que su valor y distribución se han incrementado, lo que amerita hacer una actualización para recategorizar cada una de las especies. De acuerdo a la normatividad, esta agrupación debe considerar su presencia y el valor en el mercado (nacional e internacional), así como su abundancia en el bosque; sin embargo, no se dispone de una metodología para su actualización, por lo que se ha desarrollado una propuesta que se describe a continuación.

73. Como indicadores de presencia y valor en el mercado se considera los precios de la madera en el mercado nacional y en la exportación y con relación a la abundancia, se considera como indicadores al volumen de madera rolliza movilizada y si la especie está en el Perú dentro de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, según el D.S. N° 043-2006-AG.

74. Para tal fin, se obtuvo información de precios de las maderas nativas más comercializadas de las regiones de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, que son los principales mercados de madera. La recopilación se realizó a través de entrevistas en aserraderos, a concesionarios, productores, comerciantes, ingenieros y funcionarios forestales; así como revisión de estadísticas y publicaciones (Cartilla de precios de la Cámara Nacional Forestal y Tropical Timber Market Report de la OIMT).

75. Para la propuesta de clasificación de las especies maderables por precio, se ha sugerido realizarlo mediante la aplicación de un factor que resulta de dividir el precio de la madera aserrada correspondiente a la especie entre el precio promedio de las cuatro especies de mayor valor, sin considerar la caoba, especie que corresponde al grupo 1 por su muy alto valor comercial, escasez en el mercado y que está bajo el control de la CITES. La presente propuesta, considera cuatro clases de precio, como se propone a continuación:

<u>Factor</u>	<u>Clase por precio</u>
>2	1
1.00 – 2.00	2
0.50 – 0.99	3
0.01 – 0.49	4

76. En los cuadros 5-1, 5-2, 5-3 y 5-4 del anexo 5, se presenta los precios de las maderas por departamento y los resultados de esta aplicación para Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, respectivamente.

77. Asimismo, para agrupar a las especies de acuerdo a su nivel de exportación, la presente propuesta considera tres grupos de valor, de acuerdo al precio FOB Callao y que se indica a continuación:

<u>Valor FOB US\$/m³</u>	<u>Grupo</u>
>1,500	A
900 – 1,500	B
<900	C

78. En el cuadro 5-5, del anexo 5, se presenta los precios FOB por especie con su respectivo grupo asignado.

79. En los cuadros del anexo 6 se presenta los volúmenes de madera rolliza movilizada para los departamentos de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios. Cada especie está ubicada de acuerdo a su respectivo quintil (Q), que representa el 20% (o un quinto) del volumen total movilizado.

80. La propuesta sugiere cinco clases, la asignación de cada especie es de acuerdo al quintil que ocupa y si la especie está dentro de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, entonces se considera como de la clase inmediata superior. En los cuadros del anexo 6 se presenta la ubicación en el quintil correspondiente, así como si la especie está amenazada y la respectiva aplicación de clasificación de cada especie por departamento.

81. Una vez clasificada la especie por precio y por volumen movilizado y amenaza, se procedió a categorizar por departamento a cada una de ellas, para lo cual se ha propuesto aplicación de la matriz que se presenta en el cuadro 27.

Cuadro 27. Propuesta de matriz para categorizar las especies

Categoría en el departamento		Clasificación por precio				
Clasificación por volumen movilizado y especie amenazada		Clase	1	2	3	4
		1	A	B	C	C
		2	A	B	C	C
		3	A	B	C	D
		4	A	B	C	D
		5	A	B	D	E
Categoría por precio:		Nivel de volumen comercializado:		Resultado de la categorización:		
1. Especie con alto valor de mercado		1. Especie muy altamente comercializada		A. Especie maderable altamente valiosa B. Especie maderable valiosa C. Especie maderable intermedia D. Especie maderable potencial E. Otras especies maderables		
2. Especie con buen valor de mercado		2. Especie altamente comercializada				
3. Especie con regular valor de mercado		3. Especie regularmente comercializada				
4. Especie con bajo valor de mercado		4. Especie poco comercializada				
		5. Especie muy poco comercializada				

Fuente: Elaboración propia

82. Como resultado de la aplicación de esta matriz, en los cuadros del anexo 7 se presenta la categoría propuesta de cada especie para los cuatro departamentos analizados (Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios). Por último, para categorizar las especies maderables a nivel nacional, se ha tomado como base esta asignación por departamento y al grupo de exportación correspondiente de cada especie, promediando estas categorías se llegó a tener la propuesta para una nueva categorización de las especies maderables. En el anexo 8 se presenta esta propuesta.

Propuesta de ajuste a los montos a pagar por la madera en pie

Justificación

83. Según la legislación vigente, cada dos años deben reajustarse los derechos de aprovechamiento fijados en las autorizaciones y permisos, que corresponden principalmente a bosques en comunidades nativas y predios agrícolas; asimismo, se menciona que debe aplicarse el índice de precios al consumidor (IPC), establecido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Sin embargo, desde el año 2000 los derechos no han sido variados. Con respecto a las concesiones, sigue otro camino, ya que las partes, es decir la autoridad forestal y el concesionario, deben acordar el índice para su respectiva aplicación, que también debe ser cada dos años y que hasta ahora no se ha variado.

84. En tal sentido, es importante y oportuno realizar un análisis con el fin de proponer los nuevos montos del pago por categoría de especie maderable que corresponde a las autorizaciones y permisos, los mismos que se pagan por volumen de madera en pie que se extrae, mas no así del pago por superficie que realizan los concesionarios forestales, ya que cada uno de ellos paga un monto fijo anual de acuerdo a la oferta que hicieron al estado y que está establecido en su respectivo contrato con el Estado, a excepción de la caoba, que de acuerdo al mismo, el concesionario que extrae dicha especie, paga adicionalmente US\$ 14.5 por m³ de madera en pie extraída de su concesión forestal.

Análisis comparativo del pago por madera en pie (permisos y autorizaciones) versus el pago por superficie (concesiones) antes de la propuesta de ajuste a los montos a pagar por madera en pie

85. La Dirección Ejecutiva Forestal y de Fauna Silvestre de la Región Ucayali brindó información sobre el volumen autorizado y extraído por los concesionarios de este departamento, que se presenta en el cuadro 28 y que corresponden a los años 2008, 2009 y 2010. Como puede apreciarse, los concesionarios sólo han aprovechado cerca de la mitad (49.2%) de los volúmenes autorizados de madera; es decir, están por debajo de la posibilidad que brinda el bosque, de acuerdo a los planes de manejo forestal.

Cuadro 28. Volumen autorizado y extraído por concesionarios de Ucayali (m³r)

Año	Concesión forestal	Volumen Autorizado	Volumen Extraído	%
2010	Edwin Horacio Casafranca Mozo	4,942	1,083	21.9
	Reforest SA	12,069	2,913	24.1
2009	Aserradero Nueva Requena SAC	14,269	3,550	24.9
	Forestal Beiti SRL	4,595	2,070	45.0
	Germán Gómez Vásquez	7,166	2,959	41.3
	Horacio Pipo Muñoz	5,119	640	12.5
	Industria Forestal Huayruru SAC	6,373	4,875	76.5
	Omer Panduro Navarro	3,583	2,940	82.1
	Reforest SA	6,271	4,621	73.7
	Von Humboldt Forest SAC	17,262	1,142	6.6
2008	Cesar Albino Ochoa Cumapa	4,966	4,663	93.9
	Comercializadora y Servicios Ucayali SRL	7,944	6,972	87.8
	Edwin Horacio Casafranca Mozo	5,641	3,681	65.3
	Eliecio Pereyra Pereyra	3,434	3,409	99.3
	Eliecio Pereyra Pereyra	2,112	1,987	94.1
	Empresa Forestal Pucallpa Export SRL	55,247	3,987	7.2
	Félix Pablo Moreyra Dariva	3,910	3,817	97.6
	Forestal Beiti SRL	4,564	3,733	81.8
	Gustavo Franchini Hidalgo	6,678	5,584	83.6
	Francisco Guillen Manyahuilca	6,333	5,691	89.9
	Francisco Javier Tello Nacimiento	7,666	7,359	96.0
	Francisco Santillán Lomas	15,209	14,753	97.0
	Germán Gómez Vásquez	5,413	4,326	79.9
	Horacio Pipo Muñoz	4,029	2,834	70.3
	Industria Forestal Huayruru SAC	3,631	2,703	74.4
	José Carlos Lopez Valera	3,764	1,919	51.0
	Maderamen N & G SRL	5,039	3,109	61.7
	Maderas Peruanas SAC	3,626	1,075	29.6
	Maderera San Jorge EIRL	8,592	4,472	52.0
	Oswaldo Arbildo Zegarra	5,805	4,793	82.6
	Pan American Amazon Timber SAC	4,370	4,062	93.0
	Pan American Amazon Timber SAC	5,668	5,498	97.0
	Reforest SA	7,374	6,218	84.3
	Segundo Javier Diaz Torres	11,521	2,490	21.6
	Teófilo Rivera Heredia	4,281	297	6.9
	Mauro Radegundo Villacorta Santillán	6,656	4,826	72.5
	Walter Gratelli Flores	5,962	2,176	36.5
Total		291,086	143,227	49.2

Fuente: DEFFS Ucayali (2011) y elaboración propia

86. Para este mismo periodo se comparó el pago por superficie que realizan los concesionarios, con respecto a si lo hubiesen hecho por volumen extraído, como sucede en los casos de permisos y autorizaciones, de acuerdo a las tasas vigentes; es decir, el volumen aprovechado de cada especie por concesión, en la zafra correspondiente, se multiplicó por la respectiva tasa. El promedio general pagado por los concesionarios, en ese periodo, es de US\$ 10,540; sin embargo, si hubiesen pagado por volumen extraído, sólo se habría sido en promedio US\$ 3,948; lo que representa 2.67 veces menos (37.5%), como puede apreciarse en el cuadro 29.

87. Dado los bajos volúmenes de madera que extraen los concesionarios forestales, en la mayoría de los casos, el pago por derecho de aprovechamiento por superficie resulta mucho más oneroso que si pagaran por madera en pie. Esto representa una desventaja para el concesionario forestal y es uno de los factores que influye en que cada año se extraiga menos madera de las concesiones forestales y se opte por la modalidad de permisos o autorizaciones.

Cuadro 29. Comparación del pago realizado por los concesionarios de Ucayali y equivalente si pagase por volumen de madera rolliza (US\$)

Zafra	Concesión forestal	Pago		Tasa diferencial (A/B)
		Realizado Por superficie (A)	Equivalente por volumen (B)	
2010	Edwin Casafranca Mozo	5,543.20	916.88	6.05
	Reforest SA	10,713.30	2,209.24	4.85
	Promedio 2010	8,128.25	1,563.06	5.20
2009	Aserradero Nueva Requena SAC	18,997.91	3,318.07	5.73
	Forestal Beiti SRL	3,667.00	1,604.83	2.28
	Germán Gómez Vsquez	5,889.60	2,870.93	2.05
	Horacio Pipo Muñoz	6,473.25	457.36	14.15
	Industria Forestal Huayruru SAC	11,769.10	4,800.58	2.45
	Omer Panduro Navarro	4,201.40	3,551.23	1.18
	Reforest SA	10,713.30	3,102.86	3.45
	Von Humboldt Forest SAC	53,167.20	1,165.68	45.61
	Promedio 2009	14,359.85	2,608.94	5.50
2008	César Balbino Ochoa Cumapa	4,330.40	5,234.43	0.83
	Comercializadora y Serv. Ucayali SRL	6,316.20	7,872.81	0.80
	Edwin Horacio Casafranca Mozo	5,543.20	3,133.51	1.77
	Eliecio Pereyra Pereyra	8,621.90	3,549.46	2.43
	Eliecio Pereyra Pereyra	3,517.80	1,963.45	1.79
	Empresa Forestal Pucallpa Export SRL	52,077.60	4,251.42	12.25
	Felix Pablo Moreyra Dariva	4,815.55	3,821.80	1.26
	Forestal Beiti SRL	3,667.00	3,122.36	1.17
	Gustavo Franchini Hidalgo	5,714.80	5,304.40	1.08
	Francisco Guillen Manyahuilca	5,867.94	6,767.41	0.87
	Francisco Javier Tello Nacimiento	5,842.40	6,647.35	0.88
	Francisco Santillán Lomas	16,596.25	17,436.91	0.95
	Germán Gómez Vásquez	5,889.60	4,760.76	1.24
	Horacio Pipo Muñoz	6,473.25	3,315.47	1.95
	Industria Forestal Huayruru SAC	11,769.10	2,902.25	4.06
	José Carlos López Valera	14,584.00	1,873.52	7.78
	Maderamen N & G SRL	4,635.00	3,675.83	1.26
	Maderas Peruanas SAC	22,150.80	573.41	38.63
	Maderera San Jorge EIRL	17,565.10	4,356.31	4.03
	Oswaldo Arbildo Zegarra	3,618.60	5,305.47	0.68
	Pan American Amazon Timber SAC	4,020.80	4,373.63	0.92
	Pan American Amazon Timber SAC	4,958.40	5,797.14	0.86
	Reforest SA	10,713.30	4,833.88	2.22
	Segundo Javier Diaz Torres	10,491.20	3,476.92	3.02
	Teófilo Rivera Heredia	8,435.00	424.99	19.85
	Mauro Villacorta Santillán	3,991.50	5,286.17	0.76
	Walter Gratelli Flores	6,646.50	2,027.69	3.28
	Promedio 2008	9,587.16	4,521.81	2.12
Promedio general (2008-2009-2010)		10,540.23	3,948.28	2.67

Fuente: DEFFS Ucayaliy elaboración propia

Análisis de escenarios para propuesta de ajuste a los montos a pagar por la madera en pie

88. El estudio analiza la variación de pagos por derechos de aprovechamiento y toma en cuenta que el Estado peruano ha suscrito contratos con el titular de cada concesión forestal adjudicada, en la cual el concesionario está obligado a pagar una suma fija anual de dinero que corresponde a la superficie otorgada, el presente análisis contempla el pago por permisos y autorizaciones, que se hace por volumen de madera extraída.

89. Al no disponerse de información directa sobre la recaudación anual por cada especie maderable, en cuanto a permisos y autorizaciones, se procedió a realizar una estimación de la misma. Para tal fin, se ha tomado como base el volumen promedio de madera movilizada por categoría y departamento, correspondiente a los años 2006, 2007, 2008 y 2009 que se presenta en el cuadro 9-1 del anexo 9 y el volumen estimado de madera movilizada, de acuerdo al cálculo realizado que se presenta en el cuadro 9-2, del mismo anexo. Con estos volúmenes se construyó el cuadro 30 y se realizó el cálculo del cobro estimado por categoría de madera manteniendo la categorización actual de las especies, cuyo resultado puede observarse en el cuadro 31, que representa la situación actual, en el marco del estudio se le ha denominado “Escenario 2”, donde las especies de la Categoría C (Intermedias) son las que en volumen más se extraen (45.3%), seguidas de los grupos D (Potenciales) y E (Otras), ya que las del grupo B (Valiosa) y Grupo A (Altamente valiosa), sólo representan el 5 y 1.1%, respectivamente. En cuanto a los ingresos que generan los diferentes grupos, también del Grupo C (39.3%), es el que aporta más recursos; sin embargo, el orden de los otros grupos cambia, es así que siguen el Grupo B (32.4%), el C y A similares (12.0 y 11.8%, respectivamente) y por último el Grupo B, con sólo el 4.5%. El “Escenario 1” corresponde a si se eliminaran los pagos por derecho de aprovechamiento.

Cuadro 30. Volumen medio estimado por categoría de madera proveniente de permisos y autorizaciones (m³r/año)

Categoría	Departamento				Total	%
	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios		
A	471	35	3,874	1,239	5,618	1.1
B	16,620	1,100	5,897	2,180	25,796	5.0
C	89,295	3,547	104,641	36,661	234,144	45.3
D	32,999	821	91,309	18,021	143,150	27.7
E	26,525	2,948	50,013	28,247	107,734	20.9
Total	165,910	8,451	255,734	86,348	516,442	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 31. Cobro estimado por categoría de madera proveniente de permisos y autorizaciones (US\$) – Escenario 2

Categoría	D.A.* US\$/m ³ r	Departamento				Total	%
		Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios		
A	17.86	8,411	622	69,172	22,119	100,325	11.8
B	10.71	178,068	11,785	63,178	23,359	276,389	32.4
C	1.43	127,564	5,068	149,488	52,372	334,491	39.3
D	0.71	23,571	586	65,221	12,872	102,250	12.0
E	0.36	9,473	1,053	17,862	10,088	38,476	4.5
Total		347,087	19,114	364,921	120,811	851,932	100
Retribución del 25% para la autoridad recaudadora		86,772	4,779	91,230	30,203	212,983	

*D.A.: Derecho de aprovechamiento

Fuente: Elaboración propia

90. El “Escenario 3” corresponde a la aplicación de la propuesta de nueva categorización, de las especies maderables desarrollada en el punto 7.1 b; por lo que se calculó el nuevo volumen para cada categoría (cuadro 32) y se multiplicó por su respectivo pago por derecho de aprovechamiento, teniendo como resultado el cuadro 33. Los volúmenes de las especies de los grupos A y B se mantienen igual; sin embargo, las especies del grupo E, en un 12.8% pasan a formar parte del grupo C (8.9%) y D (3.9%). Con respecto al cuadro 31, que es la situación actual, habría un incremento en la recaudación; así para el caso de Loreto que recauda US\$ 347,087, se estaría incrementando en 4.1% (US\$ 361,431), 6.9% en San Martín, 7.0% en Ucayali, 13.8 en Madre de Dios, correspondiendo un promedio para estos cuatro departamentos de 6.8%; sin embargo, la retribución para la respectiva autoridad forestal, como se explicó en el punto 4.1a (cuadro 5), es de 25%; o sea, para el caso de Loreto esta retribución que actualmente le corresponde de US\$ 86,771 aumentaría a US\$ 90,358.

Cuadro 32. Variación de volumen por categoría con aplicación de propuesta de nueva categorización para permisos y autorizaciones (m³r)

Categoría	D.A. vigente US\$/m ³ r	Volumen por departamento (m ³ r)					%	V.P.** (%)
		Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Total		
A	17.86	471	35	3,874	1,239	5,618	1.1	
B	10.71	16,620	1,100	6,060	2,180	25,959	5.0	
C	1.43	101,591	4,723	121,608	52,070	279,991	54.2	8.9
D	0.71	36,272	1,007	107,566	18,360	163,204	31.6	3.9
E	0.36	10,956	1,587	16,627	12,499	41,669	8.1	-12.8
Total		165,910	8,451	255,734	86,348	516,442	100	

*D.A.: Derecho de aprovechamiento

**V.P.: variación porcentual

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 33. Variación del cobro de aprovechamiento por permisos y autorizaciones, con aplicación de propuesta de nueva categorización de especies maderables (US\$) – “Escenario 3”

Categoría	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Total	%
A	8,411	622	69,172	22,119	100,325	11.0
B	178,068	11,785	64,925	23,359	278,136	30.6
C	145,130	6,747	173,726	74,386	399,98	44.0
D	25,909	719	76,833	13,114	116,574	12.8
E	3,913	567	5,938	4,464	14,882	1.6
Total	361,431	20,439	390,594	137,441	909,905	100
Incremento de ingresos (%)	4.1	6.9	7.0	13.8	6.8	
Retribución para la autoridad recaudadora (25%)	90,358	5,110	97,649	34,360	227,476	

Fuente: Elaboración propia

91. El “Escenario 4” es donde se mantiene la categorización actual y se reajusta el pago para cada categoría, de acuerdo a la aplicación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), donde se toma como base el artículo 71 del Reglamento de la Ley Forestal 27308, que indica que los derechos de aprovechamiento fijados en las autorizaciones y permisos, se reajustan cada dos años, aplicando el índice de precios al consumidor establecido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.

92. El Índice General del IPC está conformado por el rubro de alimentos y bebidas; vestido y calzado; vivienda, combustible, electricidad; muebles y enseres; cuidado y conservación de salud; transportes y comunicaciones; enseñanza y cultura; otros bienes y servicios.

93. El IPC está indicado para cada ciudad, el caso que se toma es el de la ciudad de Lima. La primera base considerada es diciembre 2001 (100%) y la segunda, el año 2009 (INEI, 2011). Para el presente análisis se calcula hasta mayo 2011, correspondiendo un factor de 1.2816, que multiplica al valor de cada categoría; por lo tanto, se incrementa en 28.2% como puede se presenta en el cuadro 34.

Cuadro 34. Valor actual y valor actualizado por categoría y variación del IPC – abril 2000 a mayo 2011, en moneda nacional y extranjera

Categoría	Denominación	Monto que se paga actualmente (vigente)		Monto a reajustar con IPC	
		S/.	US\$	S/.	US\$
A	Altamente valiosas	50.00	17.86	64.10	22.89
B	Valiosas	30.00	10.71	38.50	13.75
C	Intermedias	4.00	1.43	5.10	1.82
D	Potenciales	2.00	0.71	2.60	0.93
E	Otras especies	1.00	0.36	1.30	0.46

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a este escenario, las recaudaciones aumentarían en 28.3% (cuadro 35), con respecto al “Escenario 2” (cuadro 31).

Cuadro 35. Variación del cobro con aplicación de propuesta de IPC para permisos y autorizaciones, con categorización actual (US\$) – “Escenario 4”

Categoría	D.A. US\$/m ³ r	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Total	(%)
A	22.89	10,783	798	88,679	28,357	128,617	11.8
B	13.75	228,520	15,124	81,079	29,977	354,700	32.5
C	1.82	162,644	6,461	190,597	66,775	426,477	39.0
D	0.93	30,642	762	84,787	16,734	132,925	12.2
E	0.46	12,315	1,369	23,220	13,115	50,019	4.6
Total		444,905	24,514	468,361	154,957	1,092,737	100
Incremento de ingresos (%)		28.2	28.2	28.3	28.3	28.3	
Retribución para la autoridad recaudadora (25%)		111,226	6,129	117,090	38,739	273,184	

Fuente: Elaboración propia

94. El “Escenario 5” corresponde a la aplicación de la propuesta de nueva categorización y aplicación del IPC, elevándose la recaudación, en cuanto a autorizaciones y permisos, en 33.4%, 37.0%, 37.3% y 45.7%, para los departamentos de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, respectivamente (cuadro 36), con respecto a la recaudación actual (cuadro 31).

Cuadro 36. Variación del cobro con aplicación de propuesta de IPC para permisos y autorizaciones y con nueva categorización (US\$) – “Escenario 5”

Categoría	D.A. US\$/m ³ r	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Total	(%)
A	22.89	10,783	798	88,679	28,357	128,617	11.0
B	13.75	228,520	15,124	83,320	29,977	356,941	30.6
C	1.82	185,041	8,602	221,501	94,842	509,984	43.7
D	0.93	33,681	935	99,882	17,048	151,547	13.0
E	0.46	5,087	737	7,719	5,803	19,346	1.7
Total		463,112	26,195	501,101	176,027	1,166,435	100
Incremento de ingresos (%)		33.4	37.0	37.3	45.7	36.9	
Retribución del 25% para la autoridad recaudadora		115,778	6,549	125,275	44,007	291,609	

Fuente: Elaboración propia

95. Tomando como referencia el cuadro 29 (punto 7.2.2), en el que se compara el pago promedio que los concesionarios de Ucayali han realizado entre los años 2008, 2009 y 2010 por superficie y su equivalente, si hubiesen pagado por volumen de madera rolliza extraída, el derecho de aprovechamiento debería incrementarse a razón de 2.67 veces. Si a esto se le aplica además la propuesta de nueva categorización de las especies antes presentada (“Escenarios 6”), la recaudación promedio se elevaría en 185.2% (cuadro 37), con relación a lo recaudado en la situación actual (“Escenario 2”). Bajo estas condiciones puede notarse que el principal aporte deviene del pago de las especies del Grupo C (44%), seguido del Grupo B (30.6%); sin embargo, del Grupo E resulta poco significativo con 1.6%.

Cuadro 37. Variación del cobro con aplicación de propuesta de nueva categorización y por el equivalente a un pago por volumen que realizan en promedio los concesionarios de Ucayali (US\$) – “Escenario 6”

Categoría	D.A. US\$/m ³ r	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Total	(%)
A	47.68	22,458	1,662	184,690	59,058	267,868	11.0
B	28.61	475,441	31,465	173,350	62,368	742,623	30.6
C	3.81	387,497	18,013	463,848	198,609	1,067,967	44.0
D	1.91	69,176	1,920	205,143	35,014	311,253	12.8
E	0.95	10,447	1,513	15,855	11,919	39,734	1.6
Total		965,020	54,573	1,042,885	366,969	2,429,447	100
Incremento de ingresos (%)		178.0	185.5	185.8	203.8	185.2	
Retribución del 25% para la autoridad recaudadora		241,255	13,643	260,721	91,742	607,362	

Fuente: Elaboración propia

96. Si con el monto recaudado por permisos y autorizaciones, conjuntamente con los servicios administrativos y el pago que realizan los concesionarios, se pudiera cubrir el presupuesto aprobado, como para el caso de la Región Loreto que se presenta, el cobro por permisos y autorizaciones, de cada categoría de especie maderable, tendría que aumentarse en 8.12 veces, que resulta de dividir el valor propuesto del pago de derecho de aprovechamiento por categoría entre el pago actual (Ej. US\$ 145.06 entre US\$ 17.86); es decir, la recaudación por permisos y autorizaciones tendría que ser de US\$ 2,936,000 para que le corresponda a esta región US\$ 734,000, como puede apreciarse en el cuadros 38, que representa el “Escenario 7”.

Cuadro 38. Variación del cobro con aplicación de nueva categorización y satisfaciendo las necesidades presupuestales aprobadas (US\$) – “Escenario 7”

Categoría	D.A. US\$/m ³ r	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios	Total	(%)
A	145.06	68,327	5,056	561,905	179,680	814,968	11.0
B	87.04	1,446,495	95,729	527,403	189,749	2,259,376	30.6
C	11.60	1,178,930	54,804	1,411,223	604,254	3,249,210	44.0
D	5.80	210,463	5,841	624,132	106,529	946,965	12.8
E	2.90	31,785	4,604	48,237	36,263	120,889	1.6
Total		2,936,000	166,035	3,172,900	1,116,474	7,391,409	100.0
Incremento de ingresos (%)		745.9	768.7	769.5	824.2	767.6	
Retribución del 25% para la autoridad recaudadora		734,000	41,509	793,225	279,119	1,847,852	

Fuente: Elaboración propia

97. Gráficamente, como se representa en la figura 7, puede apreciarse el monto total que se destinaría para las autoridades recaudadoras forestales de los cuatro departamentos en estudio, de acuerdo a cada escenario propuesto, donde puede observarse que para satisfacer las necesidades funcionales de las mismas, el pago por el valor de la madera en pie tendría que aumentarse significativamente.

98. El cuadro 39 muestra una comparación – para el caso de la Región Loreto, año 2010 – de los escenarios mencionados sobre el cobro de derecho de aprovechamiento cuando varía este pago. El “Escenario 1”, que sería que la autoridad forestal correspondiente (recaudadora), no

cobre por los derechos de aprovechamiento, sólo retendría por servicios administrativos, un equivalente a 173.4 mil dólares, cubriéndose sólo el 16.6% del presupuesto aprobado por el Gobierno Regional de Loreto.

99. En la actualidad (“*Escenario 2*”) se tiene un ingreso total de US\$ 400,400, que representa el 38.2% de las necesidades presupuestales aprobadas.

100. Si sólo se actualiza la categorización de las especies (“*Escenario 3*”), los ingresos se incrementarían mínimamente (0.9%), cubriéndose el 38.6% del presupuesto aprobado; mientras que si se actualiza el cobro aplicando el aumento previsto en el Reglamento de la Ley Forestal 27308 utilizando el IPC (“*Escenario 4*”), la retribución se incrementaría en 6.1% (US\$ 24,400), que cubriría el 40.5% del presupuesto aprobado. Si se aplica a la vez ambas; es decir, si se actualiza la categorización y se opta por el IPC (“*Escenario 5*”), la retribución se incrementa en 7.2% (US\$ 29,000), que representa el 41.0% de lo requerido por el presupuesto aprobado.

101. Si se considera la nueva categorización y el cobro por permisos y autorizaciones, nivelado al pago promedio que realizan los concesionarios (“*Escenario 6*”), la retribución se incrementa en 38.6% (US\$ 154,500), que cubre el 53.0% del presupuesto aprobado.

102. Si se opta por la nueva categorización y aumentando la retribución, en cuanto a permisos y autorizaciones, en 734,000 dólares (“*Escenario 7*”), la retribución se incrementa 161.6% (US\$ 647,200), que permite cubrir la necesidad presupuestal aprobada. Sin embargo, el pago por D.A. por categoría tendría que elevarse en 8.12 veces, con respecto a lo que se paga actualmente.

103. Para los siete escenarios que se indican en el cuadro 39, se ha representado en el gráfico de la figura 8, la variación porcentual de necesidades cubiertas, de acuerdo al presupuesto aprobado por la Región Loreto, donde se aprecia el déficit para cubrir las necesidades presupuestales, utilizando sólo las recaudaciones por derechos de aprovechamiento y servicios administrativos que brinda la autoridad forestal, especialmente para las condiciones actuales.

Cuadro 39. Comparación en diversos escenarios por cobros de permisos y autorizaciones por derechos de aprovechamiento forestal (miles US\$) – Región Loreto, año 2010

Concepto	Escenario						
	1	2	3	4	5	6	7
a) Recaudaciones por servicios administrativos – 100%	173.4	173.4	173.4	173.4	173.4	173.4	173.4
b) Retribución económica por pago de concesiones (superficie) – 25%	0.0	140.2	140.2	140.2	140.2	140.2	140.2
c) Retribución económica por permisos y autorizaciones – 25%	0.0	86.8	90.4	111.2	115.8	241.3	734.0
d) Retribución económica total	173.4	400.4	404.0	424.8	429.4	554.9	1,047.6
Incremento de ingresos	Miles US\$						
	-227.0	0	3.6	24.4	29.0	154.5	647.2
	-56.7	0	0.9	6.1	7.2	38.6	161.6
Presupuesto del Plan Operativo Institucional (POI)	2,144.9	2,144.9	2,144.9	2,144.9	2,144.9	2,144.9	2,144.9
Presupuesto aprobado	1,047.6	1,047.6	1,047.6	1,047.6	1,047.6	1,047.6	1,047.6
Diferencia con presupuesto aprobado	-874.2	-647.2	-643.6	-622.8	-618.2	-492.7	0.0
Porcentaje de requerimiento cubierto – Presupuesto aprobado	16.6%	38.2%	38.6%	40.5%	41.0%	53.0%	100%
Ejecución presupuestal (gasto efectuado)	728.2	728.2	728.2	728.2	728.2	728.2	728.2
Diferencia con ejecución presupuestal	-554.8	-327.8	-324.2	-303.4	-298.8	-173.3	319.4
Porcentaje de la retribución económica total con relación a la ejecución presupuestal	23.8%	55.0%	55.5%	58.3%	59.0%	76.2%	143.9%
1. Se elimina recaudaciones por derecho de aprovechamiento (concesiones y permisos y autorizaciones)							
2. Se mantiene recaudaciones en condiciones actuales							
3. Variación del cobro aplicando propuesta de nueva categorización de especies maderables							
4. Variación del cobro manteniendo la categorización actual de las especies y aplicando el IPC para permisos y autorizaciones							
5. Variación del cobro aplicando propuesta de nueva categorización y aplicando el IPC para permisos y autorizaciones							
6. Variación del cobro aplicando propuesta de nueva categorización y aplicando un aumento para permisos y autorizaciones equivalente al pago por superficie que realizan los concesionarios							
7. Variación del cobro aplicando propuesta de nueva categorización y aplicando el criterio que las recaudaciones por permisos y autorizaciones completen el presupuesto aprobado del recaudador							

Fuente: Elaboración propia

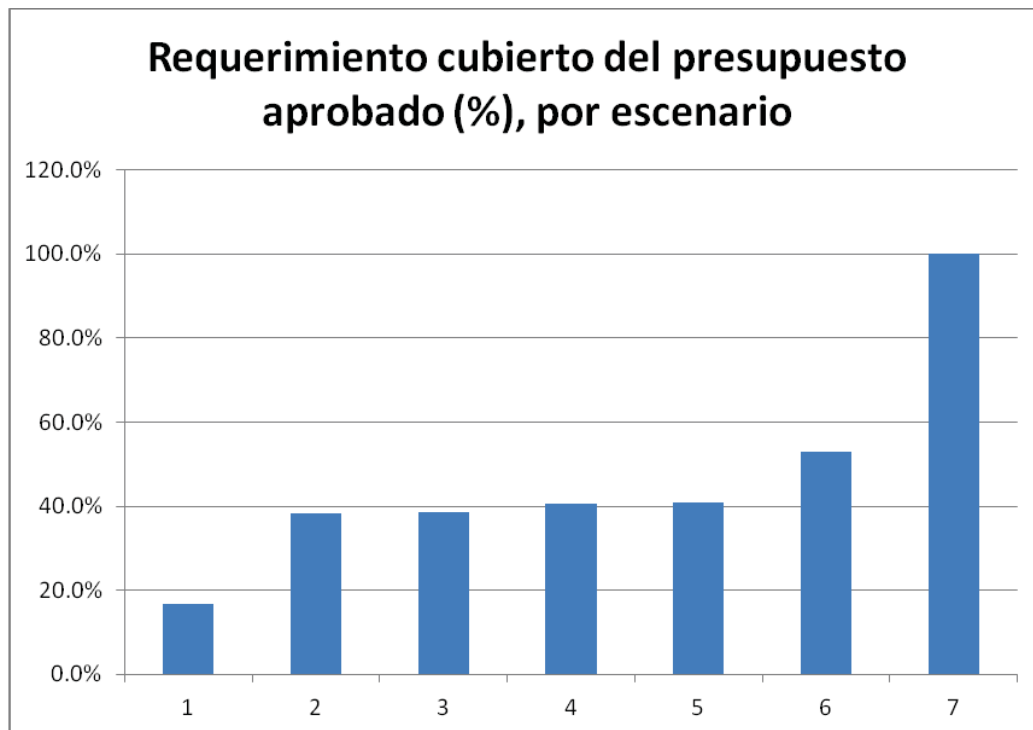


Figura 8. Variación porcentual de necesidades cubiertas, de acuerdo al presupuesto aprobado, según escenario

El cuadro 40 presenta las propuestas de ajuste de los montos a pagar por la madera en pie para cada categoría de acuerdo a los escenarios planteados

Cuadro 40. Resumen de pagos por derecho de aprovechamiento por categoría para cada escenario planteado (US\$/m³r)

Categoría	Denominación	Escenario			
		2 y 3	4 y 5	6	7
A	Altamente valiosas	17.86	22.89	47.68	145.06
B	Valiosas	10.71	13.75	28.61	87.04
C	Intermedias	1.43	1.82	3.81	11.60
D	Potenciales	0.71	0.93	1.91	5.8
E	Otras especies	0.36	0.46	0.95	2.9

H. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA VARIACIÓN DE LOS PAGOS POR MaPoTs

Impacto en las finanzas públicas / institucionales

a - Participación de las recaudaciones actuales por madera en pie y otras tasas en el presupuesto público y en el presupuesto de la Administración Forestal

104. De acuerdo a la información proporcionada por la DGFFS, que se presenta en el cuadro 41, el departamento que más recaudó en el año 2009, fue Ucayali, cuyo ingreso total fue de US\$ 1,538,682, correspondiendo US\$ 955,982 (62%) a los recursos directamente recaudados por los servicios administrativos brindados, mientras que por los derechos de aprovechamiento recibió US\$ 582,700 (38%). Sin embargo, sólo tuvo una ejecución presupuestal de US\$ 889,567, que equivale a un 72% con respecto a su presupuesto aprobado; sigue Madre de Dios con un total de ingresos de US\$ 984,256, pero a diferencia de Ucayali, su principal ingreso lo constituye el derecho de aprovechamiento, que representa el 85%, este departamento también tuvo una ejecución presupuestal por debajo de lo aprobado, ya que sólo gastó el 73%. La recaudación en Loreto es un poco menor con US\$ 891,287 y en forma similar a Madre de Dios, los ingresos por derecho de aprovechamiento representan el 83% y de lo aprobado sólo se gastó el 79%; sin embargo, estos egresos fueron mayores que los recursos financieros disponibles para la autoridad forestal, que como se explicó sólo el 25% de los derechos de aprovechamiento le corresponden; es así que Ucayali cuenta con US\$ 1,101,657, Madre de Dios con US\$ 359,680, Loreto con US\$ 336,275 y a nivel nacional la suma de US\$ 2,947,572; sin embargo, el presupuesto aprobado, correspondiente al PIM (presupuesto institucional modificado), para ese año fue de US\$ 8,381,622, con una ejecución de US\$ 6,092,448, equivalente al 73%, que se explica por la escasa recaudación y consecuentemente la menor disponibilidad de fondos.

105. En Loreto, el presupuesto presentado al Gobierno Regional para el año 2010, de acuerdo al Plan Operativo Institucional (POI), fue de US\$ 2,144,918; sin embargo, el presupuesto aprobado fue de US\$ 1,047,557 (48.8%) y sólo se gastó US\$ 728,153; es decir, la ejecución presupuestal sólo fue de 33.9% con respecto a lo requerido para cumplir la totalidad de sus funciones. De otro lado, de lo recaudado por derechos de aprovechamiento (US\$ 787,139), le toca a la autoridad forestal local (Dirección Ejecutiva de Forestal y Fauna Silvestre de Loreto) el 25%, equivalente a US\$ 196,785 y por servicios administrativos recaudaron US\$ 195,436, lo que asciende a US\$ 392,221, monto que le corresponde a esta Dirección, por lo que lo cobrado cubre el 53.9% de lo gastado, la diferencia fue cubierta por otras fuentes del Gobierno Regional; o sea, la recaudación sólo cubre el 18.3% de lo que realmente requiere esta Dirección Regional.

Cuadro 41. Presupuesto, ejecución presupuestal y recaudaciones por departamento, año 2009 (US\$)

Departamento	PIA	PIM	Ejecución presupuestal 2009	% ejecutado del PIM	Ingresos				Disponible para la autoridad forestal*	% Ej.	% PIM	
					D.A.		R.D.R.					Total (US\$)
					US\$	%	US\$	%				
Amazonas	121,124	246,684	185,137	75	34,967	55	28,382	45	63,349	37,124	20	15
Ancash	87,511	195,930	142,125	73	49,466	57	37,917	43	87,383	50,283	35	26
Apurímac	70,449	129,833	86,501	67								
Arequipa	63,906	146,321	106,315	73	12,359	47	14,201	53	26,560	17,291	16	12
Cajamarca	90,792	178,624	154,760	87	144,519	83	29,243	17	173,763	65,373	42	37
Cusco	100,800	230,576	176,579	77	78,393	36	137,671	64	216,064	157,270	89	68
Huánuco	221,666	437,844	320,458	73	90,742	65	49,063	35	139,805	71,749	22	16
Ica	127,871	231,944	192,928	83			36,002	100	36,002	36,002	19	16
Junín	332,068	641,560	525,291	82	300,831	68	138,489	32	439,319	213,696	41	33
La Libertad	80,763	222,664	157,114	71	35,019	36	63,050	64	98,069	71,805	46	32
Lambayeque	131,188	271,457	191,407	71	50,772	51	49,756	49	100,529	62,449	33	23
Lima	247,158	489,396	375,585	77			113,494	100	113,494	113,494	30	23
Loreto	575,965	1,348,939	1,065,928	79	740,015	83	151,272	17	891,287	336,275	32	25
Madre de Dios	367,676	1,032,192	754,422	73	832,768	85	151,488	15	984,256	359,680	48	35
Moquegua Tacna	97,581	173,140	120,964	70	2,665	30	6,293	70	8,957	6,959	6	4
Puno	114,964	334,329	298,781	89	2,929	6	42,631	94	45,560	43,363	15	13
San Martín	139,917	259,097	158,966	61	137,756	57	105,245	43	243,001	139,684	88	54
Tumbes Piura	127,896	572,266	189,620	33	125,758	80	31,979	20	157,737	63,418	33	11
Ucayali	540,373	1,238,826	889,567	72	582,700	38	955,982	62	1,538,682	1,101,657	124	89
Total	3,639,668	8,381,622	6,092,448	73	3,221,659	60	2,142,157	40	5,363,817	2,947,572	48	35

Fuente: DGFPS (2011) y elaboración propia

PIA Presupuesto inicial de apertura

PIM Presupuesto institucional modificado

R.D.R.: Recursos directamente recaudados por prestación de servicios administrativos

*25% D.A. + 100% R.D.R

Impacto de los cobros por MaPoTs en el MFS y en la economía de los hogares rurales

a - En regímenes de aprovechamiento forestal artesanal

106. En los casos de aprovechamiento artesanal, el pago de los derechos forestales se realiza por volumen extraído y en la estructura de costos no son muy significativos, representando alrededor de 0.5% de los costos, como se menciona en el cuadro 16); por lo general es pagado por los compradores de los productos (empresarios), quienes “legalizan” la madera a través de trámites administrativos. Normalmente le añaden valor al producto antes de su comercialización, especialmente si el destino es la ciudad de Lima y/o la exportación.

107. Este grupo de extractores artesanales está representado en gran parte por los llamados “extractores informales o ilegales”, que son personas que no disponen de bosques para realizar la actividad. En el caso de Ucayali, uno de estos productores, asociado a APEMED, estima que 1,500 familias dependen directamente de esta actividad e indirectamente de 5,000 a 7,000 familias.

b - En regímenes de aprovechamiento forestal de mediana y gran escala

108. El aprovechamiento forestal de mediana y gran escala, está representado por los concesionarios forestales quienes, de acuerdo a cada contrato, pagan anualmente una tasa fija por hectárea, que en la estructura de costos no es tan significativa cuando la concesión tiene una producción permanente. El impacto de estos cobros resulta significativo cuando por problemas de tipo financiero, por suspensión administrativa de OSINFOR o de la autoridad forestal o de otra índole, se ven imposibilitados de realizar la actividad productiva; sin embargo, la deuda del concesionario se mantiene o aumenta.

109. En el caso de comunidades nativas que realizan el aprovechamiento en sus territorios, sólo pagan por los derechos forestales el equivalente al volumen extraído, los mismos que son pagados por ellos mismos o por los compradores de madera, pero que en la estructura de costos actualmente no son muy significativos.

Articulación de los pagos por MaPoTs con la Política Nacional de REDD+

110. El MINAM es el conductor de REDD en el Perú y es el punto focal de CMNUCC, tiene como función establecer la Política Nacional Ambiental, las políticas sobre servicios ambientales, elaborar el inventario y establecer mecanismos para la valorizar, retribuir y mantener la provisión de los servicios ambientales, así como promover el financiamiento, el pago y la supervisión de los mismos; mientras que el MINAG, que es la Autoridad Nacional forestal es el encargado de establecer las políticas sectoriales forestales dentro del marco de la Política nacional Ambiental (Che Piu y García, 2011). Con relación a los servicios ambientales, el Perú todavía no cuenta con una legislación nacional específica, sólo se tiene un proyecto de ley que regularía la compensación de los servicios ambientales.

111. El Gobierno del Perú se encuentra interesado en implementar el mecanismo REDD (Che Piu y García, 2011); sin embargo, información proporcionada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) indica que el Estado Peruano, a través de este ministerio, no ha desarrollado ni pretende establecer una política sobre REDD; esto porque REDD es un instrumento o medio para la conservación y no un fin por sí mismo. Es por ello que el Perú, reconociendo que el fin es “conservar bosques”, ha desarrollado en ese sentido una política y sus respectivos lineamientos;

así como lo correspondiente para “la mitigación de gases de efecto invernadero”; y “proteger los bosques primarios amazónicos y reducir gradualmente la tala, rozo y quema para fines agropecuarios desarrollando alternativas productivas de uso del bosque en pie, como el ecoturismo, manejo de bosques y otras actividades” (D.S. N° 012–2009–MINAM). Como conductores – como autoridad responsable del patrimonio forestal y autoridad nacional en materia de cambio climático – del proceso para la implementación REDD+, el MINAM ha presentado una Propuesta Readiness (R–PP), documento que ha sido consensuado con los distintos actores, tanto de la Mesa REDD como otros importantes actores nacionales, que derivará en una estrategia nacional de REDD+.

112. A pesar de haber transcurrido tres años desde que se ha comenzado con las iniciativas más tempranas de REDD en el Perú, así como de los procesos políticos, el proceso REDD aún se encuentra en una etapa inicial de la fase de preparación y se requerirá que el gobierno tome un rol regulador y ordenador del proceso (Che Piu y García, 2011).

113. Como parte del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del Cambio Climático, impulsado por el MINAM, en el mes de julio se entregó las primeras subvenciones económicas para la conservación de bosques a 5 comunidades nativas del valle del Río Apurímac y Ene. Estas transferencias directas y condicionadas de recursos monetarios públicos para ser invertidos en el desarrollo de econegocios que favorezcan la generación de ingresos y promuevan la conservación de los bosques que se encuentran dentro de sus tierras tituladas, así como en proyectos para el bienestar social (mejoramiento de calidad de vida) de la población involucrada. Esta subvención significa US\$ 3.57 (S/.10) anuales por cada hectárea de bosque conservado, con el objetivo de mantener el bosque, el cual puede ser aprovechado de manera sostenible. Para tal fin, con la asistencia del Programa Nacional de Conservación de Bosques, las comunidades deben precisar la extensión del bosque a conservar y presentar un plan de inversiones del dinero a percibir (MINAM, 2011). En tal sentido, el beneficio económico por servicios ambientales, como es REDD, comprende los bosques de protección y los bosques con manejo forestal sostenible.

I. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- (i) Gran número de contratos de concesiones forestales han perdido su vigencia, principalmente por el incumplimiento con la Autoridad Forestal; es así que de los 588 contratos forestales suscritos, correspondiente a 7,553,649 ha, están vigentes sólo 435 (74%), con una superficie de 5,513,312 ha (73%).
- (ii) A nivel nacional, sólo se han transferido las funciones de gestión forestal a los gobiernos regionales de los departamentos de Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios, constituyéndose en las respectivas autoridades forestales regionales, por lo que vienen realizando directamente las recaudaciones y demás funciones forestales. Las otras administraciones forestales siguen dependiendo de la Autoridad Forestal Nacional, representada por la DGGFS
- (iii) Desde el 2000, año en que se aprobó la categorización de especies maderables provenientes de los bosques del Estado, no se ha actualizado el valor de la madera al estado natural por categoría de especies ni tampoco se ha realizado una nueva categorización de las mismas.
- (iv) Las recaudaciones que realizan las autoridades forestales son insuficientes para realizar sus actividades funcionales, es así que en el 2009, a nivel nacional, la recaudación por derechos de aprovechamiento forestal (D.A.) fue de US\$ 3,221,659, de los cuales sólo le corresponde a la autoridad forestal el 25%, equivalente a US\$ 805,415 y el 100% de los recursos directamente recaudados (R.D.R.) por los servicios administrativos que brinda (US\$ 2,142,157), totalizando una disponibilidad de US\$ 2,947,572; sin embargo, el gasto ascendió a US\$ 6,092,448 y el presupuesto aprobado (PIM) fue de US\$ 8,381,622; es decir, los recursos disponibles representan 48.4% con relación al gasto efectuado y 35.2% con respecto al presupuesto aprobado (PIM).
- (v) A nivel departamental y para el mismo año, Ucayali fue la única región que logró cubrir sus gastos, dispuso de US\$ 1,101,657 y tuvo una ejecución presupuestal de US\$ 889,567; sin embargo, sólo alcanzó gastar 72% del presupuesto aprobado (PIM). Dos regiones forestalmente importantes, Madre de Dios y Loreto, sólo han dispuesto de 32 y 48%, respectivamente para cubrir sus gastos, con una ejecución presupuestal de 25 y 35%, respectivamente.
- (vi) Los ingresos que reciben las administraciones forestales se destinan principalmente a cubrir las necesidades de pagos de personal directivo, profesional y técnico (61.2%), dirección, coordinación y supervisión institucional (14.8%), manejo forestal (10.6%), control y vigilancia forestal y de fauna silvestre (6.5%), etc., como es el caso de Loreto.
- (vii) El tiempo para la aprobación de los planes de manejo forestal (PMF) son muy variados, dependiendo tanto de la Autoridad Forestal para evaluar la documentación, como del propio titular y/o Asesor Forestal para levantar las observaciones. La duración media es de 3 meses para el plan general de manejo forestal (PGMF); mientras que para el plan operativo anuales (POA) es de aproximadamente 2 meses.

- (viii) Los costos relacionados con la administración forestal, en la estructura de costos de aprovechamiento y aserrío de un extractor artesanal le representa 1.4% y para el empresario de la segunda transformación, que le continúa en la cadena productiva, es cerca de 0.5%; sin embargo, además incurre en gastos variables para “legalizar” la madera e introducirla en el mercado.
- (ix) En la costa norte del país casi toda la producción forestal se refiere a la producción de carbón a partir de la madera de algarrobo, siendo el margen de utilidad muy exiguo, y el pago por MaPoTs son poco significativos, al representar 0.72% en la estructura de costos.
- (x) El impacto por el pago de MaPoTs en los costos de aprovechamiento a mediana escala de una comunidad nativa en Madre de Dios, donde se extrae caoba y otras especies, tiene significancia en el manejo del bosque, al representar el 4% en la estructura de costos de producción; mientras que para una comunidad que está en Ucayali, donde se trabaja maderas de menor valor, el pago por MaPoTs representa alrededor de 2% en la estructura de costos.
- (xi) En concesiones forestales el impacto por el pago de MaPoTs es más significativo en la estructura de costos al representar cerca de 8%, sólo el pago por derecho de aprovechamiento es de 6.2 a 6.6%, como es el caso de Madre de Dios donde se extrae caoba. En Ucayali, en bosques con especies de más bajo valor, el impacto es menor en cuanto al pago por derecho de aprovechamiento, que representa el 1.8%, y mayor en cuanto a los pagos por servicios de la administración forestal, que representa el 3.3%.
- (xii) El impacto en la estructura de costos de producción, por el pago de MaPoTs es mayor en las concesiones forestales que en los bosques de predios privados y comunidades; es decir, es mayor cuando se paga por superficie que por volumen de madera extraída.
- (xiii) Para atender las necesidades funcionales aprobadas de la Autoridad Forestal, el cobro del derecho de aprovechamiento tendría que elevarse en 8.12 veces, con relación a lo que es actualmente.
- (xiv) Sí sólo se considera incrementar los ingresos por la aplicación de una nueva propuesta de categorización y aplicando el IPC (Indicie de Precios al Consumidor), el aumento del cobro sería a razón de 1.28, lo que permitiría mejorar la recaudación actual sólo en 28.3%, o sea un impacto en la recaudación bastante bajo.
- (xv) Por lo general los concesionarios están aprovechando los volúmenes de madera muy por debajo de la posibilidad que brinda el bosque, cifras oficiales de Ucayali para los años 2008, 2009 y 2010 muestran que sólo se extrae el 49.2 del volumen autorizado y como pagan una tasa fija por hectárea-año, en promedio pagan más con respecto a los que lo hacen por volumen extraído, que para el caso de Ucayali los concesionarios han pagado en promedio 2.67 veces más que si hubieran hecho por volumen.
- (xvi) Una de las causas que influye en que se extraiga menos madera de las concesiones forestales, optándose por la modalidad de permisos o autorizaciones, es el pago anual que realizan los concesionarios sobre toda la superficie concesionada, lo que representa una desventaja para el concesionario.

- (xvii) Reducir o eliminar los pagos por derecho de aprovechamiento, como incentivo adicional al manejo sostenible, afectaría aún más el funcionamiento de la Autoridad Forestal, sea nacional o regional

Recomendaciones

- (i) Desde el año 2000 que se hizo la categorización de las especies, muchas de ellas consideradas en ese entonces como “potenciales” u “otras”, actualmente están siendo reconocidas en el mercado, por lo que su valor y distribución se han incrementado, lo que amerita hacer una actualización de la misma. En tal sentido, la propuesta desarrollada en el estudio debería someterse a consideración para su ajuste y/o aplicación, con la participación de diversos actores representativos de la actividad forestal.
- (ii) Para mejorar el cumplimiento de funciones de la Autoridad Forestal, nacional y regionales, se requiere incrementar los respectivos presupuestos, una de las maneras de incrementar la recaudación de los pagos por derechos de aprovechamiento forestal, es a través de aumentar la tasa por este concepto y, a su vez, se estaría dando cumplimiento a la legislación, ya que hasta el presente no se cumple la disposición de reajustar cada dos años los derechos de aprovechamiento fijados en las autorizaciones y permisos.
- (iii) Se recomienda actualizar el cobro de los derechos de aprovechamiento, poniendo a consideración el incremento de 2.67, con respecto de lo que se paga en la actualidad y que equivale al pago por superficie que realizan los concesionarios, permitiendo aumentar la recaudación en 185.2%. Se sugiere presentar la propuesta a diversos actores representativos de la actividad forestal
- (iv) Para un eficiente funcionamiento de la administración forestal se requiere además contar con importantes recursos financieros, que deberían ser atendidos a través del Tesoro Público y/o de otras fuentes.
- (v) Se requiere profundizar conocimientos dendrológicos y anatómicos de la madera y consecuentemente desarrollar capacidades técnicas para la identificación de las especies maderables, tanto de árboles en pie y trozas, como de madera aserrada y de otros productos.
- (vi) Es necesario desarrollar políticas y acciones para promover e integrar a los pequeños productores forestales al sistema formal de producción, así como también desarrollar programas de conversión laboral para posibilitar la incursión de los productores en otras actividades productivas.
- (vii) Es recomendable que el pago en las concesiones de conservación en bosques de tierras de protección en los casos que en forma de actividad secundaria se realice el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y/o fauna silvestre, el pago por derecho de aprovechamiento de estos recursos sea equitativo a los fijados para el aprovechamiento de estos recursos en otras áreas

LISTA DE PERSONAS E INFORMANTES CLAVE

Loreto:

- Armando Cáceres – Subdirector de Concesiones forestales del Programa regional de manejo de recursos forestales y de fauna silvestre – GOREL
- Armando Salas – Responsable de planta de Aserradero Industrial El Carmen
- Armando Valera Ramírez – Asesor legal de la Asociación de concesionarios forestales de la región Loreto
- Arvid Padilla – Responsable de planta de Aserradero Becerra
- Carlos Vela – Concesionario forestal
- Dante Zevallos – Gerente de Sico Maderas SAC
- Francisco Bonces Vásquez – Vicepresidente de la Asociación de concesionarios forestales de la región Loreto
- Jefferson Flores Rengifo – Presidente de la Asociación de concesionarios forestales de la región Loreto
- Jorge Gallardo Díaz – Encargado de la Oficina de Información Forestal y de Fauna Silvestre del Programa regional de manejo de recursos forestales y de fauna silvestre – GOREL
- Jorge Solignac Ruiz – Encargado del Área de Manejo Forestal – Subdirección de Maynas del Programa regional de manejo de recursos forestales y de fauna silvestre – GOREL
- Marina Manzur – Encargado de planta de Aserradero Vergara
- Nery Hernández – Encargado de Aserradero MEPRIMAD SA
- Oscar Enrique Solignac Barbarán – Presidente del Capítulo de Ingeniería Forestal del Colegio de Ingenieros de Loreto
- Sixto Luna – Especialista de la Oficina de Promoción y Planeamiento del Programa regional de manejo de recursos forestales y de fauna silvestre – GOREL

San Martín:

- Germán Sanchez Rojas – GORESAM
- Juan Carlos Grandez – Consultor forestal
- Laura García – Asesora forestal de la Compañía Peruana Forestal SA – COPEFOR
- Miguel Alva Reátegui – Director de la Dirección de Recursos Naturales – GORESAM
- Rolando Noriega Valera – Consultor forestal
- Wellington Valles – Consultor forestal

Ucayali:

- Abel Aguilar – Encargado de Informática de la DEFFS – GOREU
- Antonio López – Gerente de la Gerencia de Desarrollo Económico – GOREU
- Carlos Quispe – Gerente de Operaciones de Inversiones Forestales J&V
- Dora Castillo – Representante de la Dirección de Gestión de la DEFFS – GOREU
- Eduardo Acosta Zárate – Concesionario forestal
- Giacomo Franchini – Gerente de Maderas Peruanas SAC - MAPESAC
- Giomar Seijas – Consultora forestal
- Gustavo Vélchez – Encargado Nodo CIEF de la DEFFS - GOREU
- Iván Icochea – Especialista forestal de AIDER
- Jorge Ruiz – Presidente de APEMED
- Josué Vásquez – Comercializador de maderas de Aserradero Arbe
- Juan Román Ochoa Palacios – Gerente de Forestal El Misti EIRL

- Julio Antonio Pezo Villacorta – Gerente de Complejo Industrial Maderero Pezo Villacorta SAC – CIMPEVISAC
- Lisseth Alberca Perez - Área de Permisos y Autorizaciones DEFFS – GOREU
- María Fernández – Comercializadora de maderas de Industria Maderera SCRL
- Miguel Dávila – Director Ejecutivo de la DEFFS - GOREU
- Ocman Gonzales Quio – Pequeño extractor forestal y socio de APEMED
- Raúl Vásquez Panduro - Consultor forestal
- Rolando Reátegui – Consultor forestal
- Violeta Colán – Consultora forestal

Madre de Dios:

- Alejandro de la Cruz – Consultor forestal
- Julio Ballenas – Director Ejecutivo del Programa regional de manejo de recursos forestales y de fauna silvestre - GOREMAD
- Luis Alberto Montero Tolmos - Administrador del Programa regional de manejo de recursos forestales y de fauna silvestre – GOREMAD
- Manuel Salirrosas Vásquez – Regente de la Comunidad Nativa Bélgica – ADECOMP
- Mauro Vela da Fonseca – Consultor forestal
- Nelson Kroll - Representante de MADERACRE
- William Chipana – Consultor forestal
- Wilson Miranda – Concesionario forestal

Piura:

- Abraham Díaz – Gobierno Regional de Piura
- Héctor Vega – Administrador Técnico de la ATFFS
- José Vilela Pingo – ATFFS

Lambayeque:

- Juan Pedro Soplamuco Mío - Presidente de la Asociación de comuneros y usuarios de recursos forestales Santo domingo de Olmos
- Nelvyn Meléndez Pereyra - Consultor forestal
- Pablo Jaime Martínez Castillo - Responsable Sede Olmos de la ATFFS
- Pepe Rojas Saldaña - Tesorero de la Asociación de comuneros y usuarios de recursos forestales Santo domingo de Olmos
- Víctor Custodio López - Administrador Técnico de la ATFFS

Lima:

- Domingo Pacheco – Encargado de Informática de la DGFFS
- Elena Rubio – Especialista de la DGFFS
- Hernán Gutiérrez – OSINFOR
- Jorge Ugaz – Director de la DGFFS
- Richard Bustamante – Presidente Ejecutivo de OSINFOR
- Rocío Malleux – Directora de la Dirección de Promoción Forestal y de Fauna Silvestre de la DGFFS
- Patricia Fernández-Dávila M.–Jefa del Gabinete de Asesores de la Alta Dirección, Ministerio del Ambiente

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Angelsen, A.** 2009. Policy options to reduce deforestation. In *Realising REDD+*, p. 126-138. Centre for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.
- Araujo, C., Araujo Bonjean, C., Combes J., Combes P. y Reis, E.** 2008. *Property rights and deforestation in the Brazilian Amazon*. Documento de trabajo. Serie Etudes et Documents. CERDI. 30 p.
- Brako, L. y Zarucchi, J.** 1993. *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú*. Misouri Botanical Garden. USA. 1275 p.
- Castillo, A.** 2006. *Manual de identificación de especies con valor comercial del sector la Pampa*. Proyecto: Manejo Sostenible de bosques comunitarios en Madre de Dios. PRONATURALEZA. Puerto Maldonado, Perú. 75 p.
- _____ y **Nalvarte, W.** 2007. *Descripción dendrológica de 26 especies forestales de importancia comercial: zonas de Tahuamanu y Alto Huallaga*. Cámara Nacional Forestal. Proyecto PD 23/00 (F) “Promoción y transferencia de conocimientos sobre modelos de manejo Forestal sostenible a los productores Madereros”. Lima. 75 p.
- Chavesta, M.** 2005. *Maderas para piso*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Ciencias Forestales. Departamento de Industrias Forestales. Lima. 176 p.
- Che Piu, H. y García, T.** 2011. Estudio REDD Perú: La situación de REDD en el Perú. Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR). Lima. 73 p.
- CNF.** 2010. *Cartilla de precios: productos y servicios forestales*. Cámara Nacional Forestal, Lima.
- Colan, V., Sabogal, C., Snook, L., Boscolo, M., Smith, J. y Galván, O.** Sf. *El manejo forestal en la Amazonia baja del Perú*. CIFOR. 111 p.
- FAO.** 2009. *Meeting the challenge of timber legality verification* (Disponible en: <http://www.fao.org/forestry/19562-1-0.pdf>).
- Flores, Y.** 2010. *Fichas para la identificación de 8 especies forestales de la Región Ucayali*. Proyecto conocimiento taxonómico genético y biológico de especies forestales aplicado al manejo de bosques en la Amazonia Peruana. INIA/Estación Experimental Pucallpa-FINCYT-ICRAF. 34 p.
- Gobierno Regional de San Martín.** Sf. *Sub-cuenca del Río Cumbaza ZEE información de Cambio*. Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo. Dirección de Manejo Ambiental Programa de ZEE – OT. San Martín, Perú. 74 p.
- Gray, J.** 1987. *Ingresos fiscales procedentes de los montes en los países en desarrollo*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO. Estudio FAO Montes 43. Roma. 263 p.
- Hartshorn, G.** 1979. *Nombres vulgares y científicos de las especies forestales del Bosque Nacional A. von Humboldt*. Instituto Nacional de Investigación Agraria. Centro de

Investigación Forestal y de Fauna de la Selva. Informe: Identificación de especies del B.N.A.V.H. Proyecto. PNUD/FAO/PERR/71/551. Pucallpa, Perú. 8 p. + apéndices.

INEI. 2011. *Información económica: sistema de índices de precios*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima (Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>).

ITTO. 2011. Report from Peru. *Tropical Timber Market Report*, 16(13): 10-11. International Tropical Timber Organization, Yokohama, Japan.

Kroll, B. y Marmillod, D. 1994. *Apuntes dendrológicos del Perú; nombres vernaculares y especies de Dantas*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Unidad Modelo de Manejo y Producción Forestal Dantas. Lima. Sp.

MINAG. 1971. *Inventario Forestal Exploratorio*. Vol. I-A. Resumen General. Dirección General Forestal de Caza y Tierras. Lima. 32 p + anexos.

_____. 1988. *Plan de Manejo Forestal del Bosque Nacional Alexander von Humboldt*. INENA – Proyecto ITTO PD 95/90 (F) Manejo Forestal del Bosque Nacional Alexander von Humboldt. Lima. 74-81 p.

MINAM. 2011.

http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=1470:ministro-del-ambiente-entrega-en-satipo-las-primeras-subvenciones-economicas-para-la-conservacion-de-bosques-comunales&catid=1:noticias&Itemid=21

Navarro, G., Del Gatto, F. y Schroeder, M. 2006. *The Ecuadorian Outsourced Forest Control System*. VERIFOR Case Study. ODI, London (Disponible en: <http://www.verifor.org/RESOURCES/case-studies/ecuador.pdf>).

_____ y **Thiel, H.** 2007. *Evolution of the Costa Rican Forest Control System*. VERIFOR Case Study. ODI, London. (Disponible en: <http://www.verifor.org/RESOURCES/case-studies/costa-rica.pdf>).

Palomino, J. y Barra, M. 2003. *Especies forestales nativas con potencial para reforestación en la provincia de Oxapampa y fichas técnicas de las especies de mayor prioridad*. PRONATURALEZA. Oxapampa-Perú. 109 p.

Peam, kfw, gtz, acpc, ded sf. *Aprendamos a cubicar nuestra madera*. Proyecto Especial Alto Mayo, Cooperación Financiera Alemana, Cooperación Técnica Alemana, Asociación para la Conservación del Patrimonio de Cutivireni, Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica. (Disponible en: <http://www.siforestal.org.pe/descargas/288.pdf>)

Pérez, O. 2008. Valoración económica de los recursos naturales y del ambiente. Lima, Perú

Perú. 2011. Transparencia Económica. Transferencias a Gobiernos Nacional, Regionales y Locales. Portal de Transparencia Económica. Ministerio de Economía y Finanzas. (Disponible en: http://transparencia-economica.mef.gob.pe/transferencia/base_legal/canon.php)

PROMPEX, WWF, USAID, INIA y ITTO. 2000. Maderas del Peru. Lima.

Reynel, C., Pennington, R., Pennington, T., Flores, C. y Daza, A. 2003 Arboles útiles de la Amazonia peruana y sus usos; un manual con apuntes de identificación, ecología y propagación de las especies. Lima. 509 p.

Rodriguez, M. y Sibille, A. 1996. *Manual de identificación de especies forestales de la Subregión Andina*. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Perú / Organización Internacional de las Maderas Tropicales, Proyecto PD 150 “Identificación y nomenclatura de las maderas tropicales comerciales en la sub Región Andina”. Lima. 489.

Sabogal, C., Nalvarte, J. y Colán, V. 2008. *Análisis del marco legal para el manejo forestal por pequeños productores en la Amazonia peruana*. CIFOR/ Proyecto ForLive/ AIDER, Lima. 188 p.

SIPEC Servicio de Información, Precios y Estadística Comercial. 2001. Tropical Forest SRL – Abril 2001. Disponible en <http://www.fao.org/DOCREP/006/AD396S/AD396s05.htm>

Sjaastad, E., Angelsen, A., Vedeld, P. y Bojö, J. 2005. What is environmental income?. In *Ecological Economics* 55: 37-46.

Spichiger, R., Meroz, J., Loizeau, P. y Stutz de Ortega, L. 1989. *Contribución a la flora de la Amazonia peruana; los árboles del Arborétum Jenaro Herrera*. Conservatoire et Botaniques de Genève. V, 1, 359 p.; V. 2, 565 p.

Sunderlin W., Larson A. y Cronkleton, P. 2009. Forest tenure rights and REDD+. From inertia to policy solutions. In *Realising REDD+*. CIFOR. Bogor, Indonesia. p.139-149.

Thiel, H. 2008. Forest law compliance within the Brazilian forest governance system. In *Legal Timber: Verification and Governance in the Forest Sector*, p. 115-124. ODI, London.

_____ y **Viergever, M.** 2006. *Giants don't leap: Verification in Brazil's Process towards sustainable forestry*. VERIFOR Case Study. ODI, London. (Disponible en: <http://www.verifor.org/RESOURCES/case-studies/brazil.pdf>).

Vásquez, R. 1997. *Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú*. Missouri Botanical Garden. USA. 1045 p.

Vedeld, P., Angelsen, A., Bojö, J., Sjaastad, E. y Kobugabe Berg, G. 2007. Forest environmental incomes and the rural poor. In *Forest Policy and Economics* 9(7) : 869-879.

Wunder, S. 2009. Can payments for environmental services reduce deforestation and forest degradation? In *Realising REDD+*, p. 213-223. Centre for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.

NORMATIVA LEGAL

Decreto Legislativo N° 1085. Ley que crea el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 28 de junio de 2008.

Decreto Supremo N° 014-2001-AG. Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 09 de abril de 2001.

Decreto Supremo N° 013-2002-AG. Texto Único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 17 de febrero de 2002.

Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM. Política Nacional del Ambiente. Lima, 23 de mayo de 2009. Ministerio del Ambiente – MINAM. Dr. Antonio Brack Egg, Ministro del Ambiente.

Decreto Supremo 043-2006-AG Categorización de especies amenazadas de flora silvestre

Ley N° 26821. Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 26 de junio de 1997.

Ley N°26834. Ley de Áreas Naturales Protegidas. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 04 de julio de 1997.

Ley N° 27308. Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 16 de julio de 2000.

Ley N° 27506. Ley de Canon. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 10 de julio de 2001.

Ley N° 28077. Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 27506, Ley de Canon. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 26 de setiembre de 2003.

Ley N° 28322. Ley que modifica artículos de la ley N° 27506, Ley de Canon, modificados por la Ley N° 28077. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 10 de agosto de 2004.

Ordenanza Regional N° 016-2009-GRU/CR. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 07 de diciembre de 2009.

Ordenanza Regional N° 034-2009-GRMDD/CR. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de diciembre de 2009.

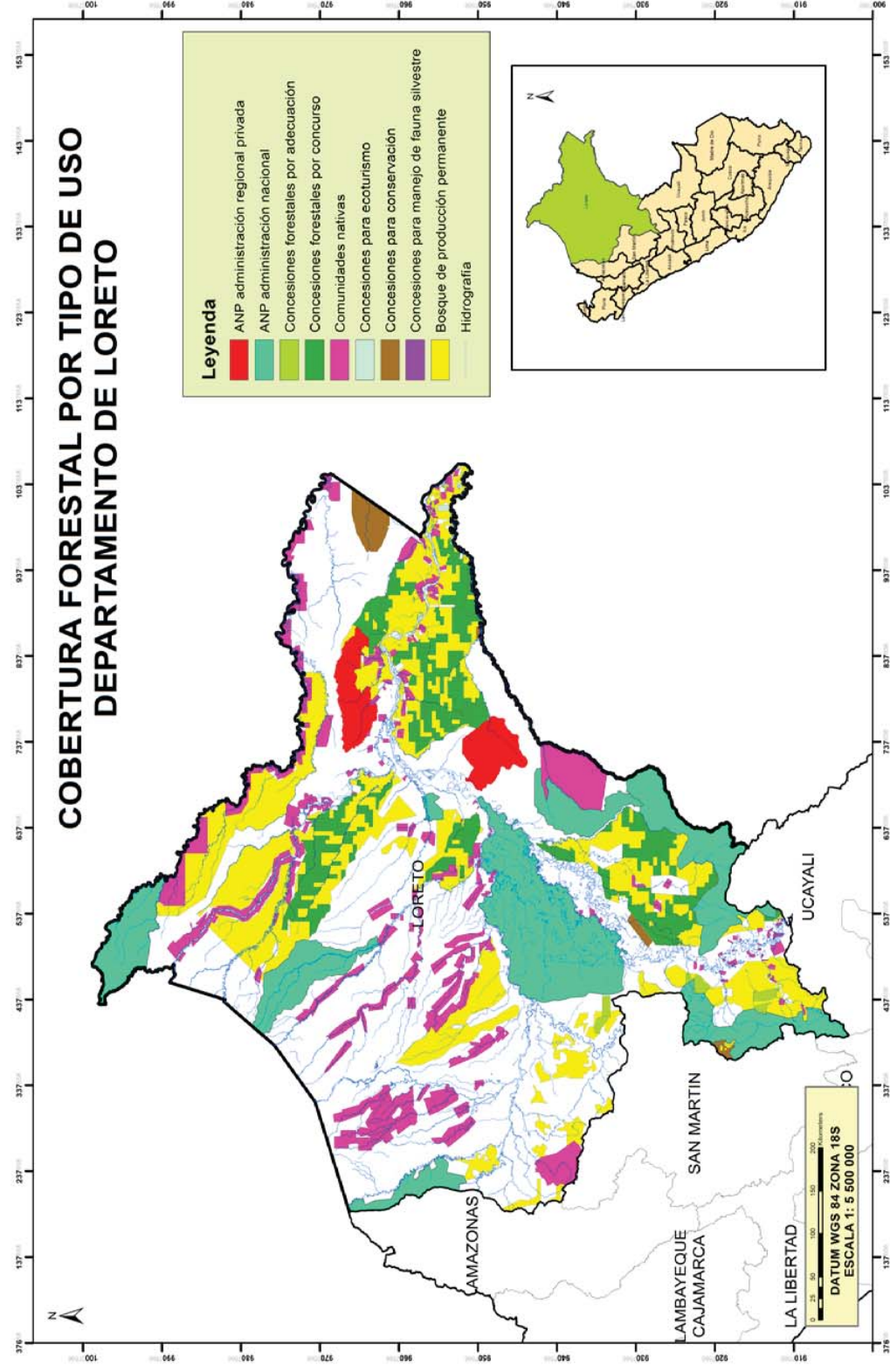
Ordenanza Regional N° 024-2009-GRSM/CR. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 22 de julio de 2009.

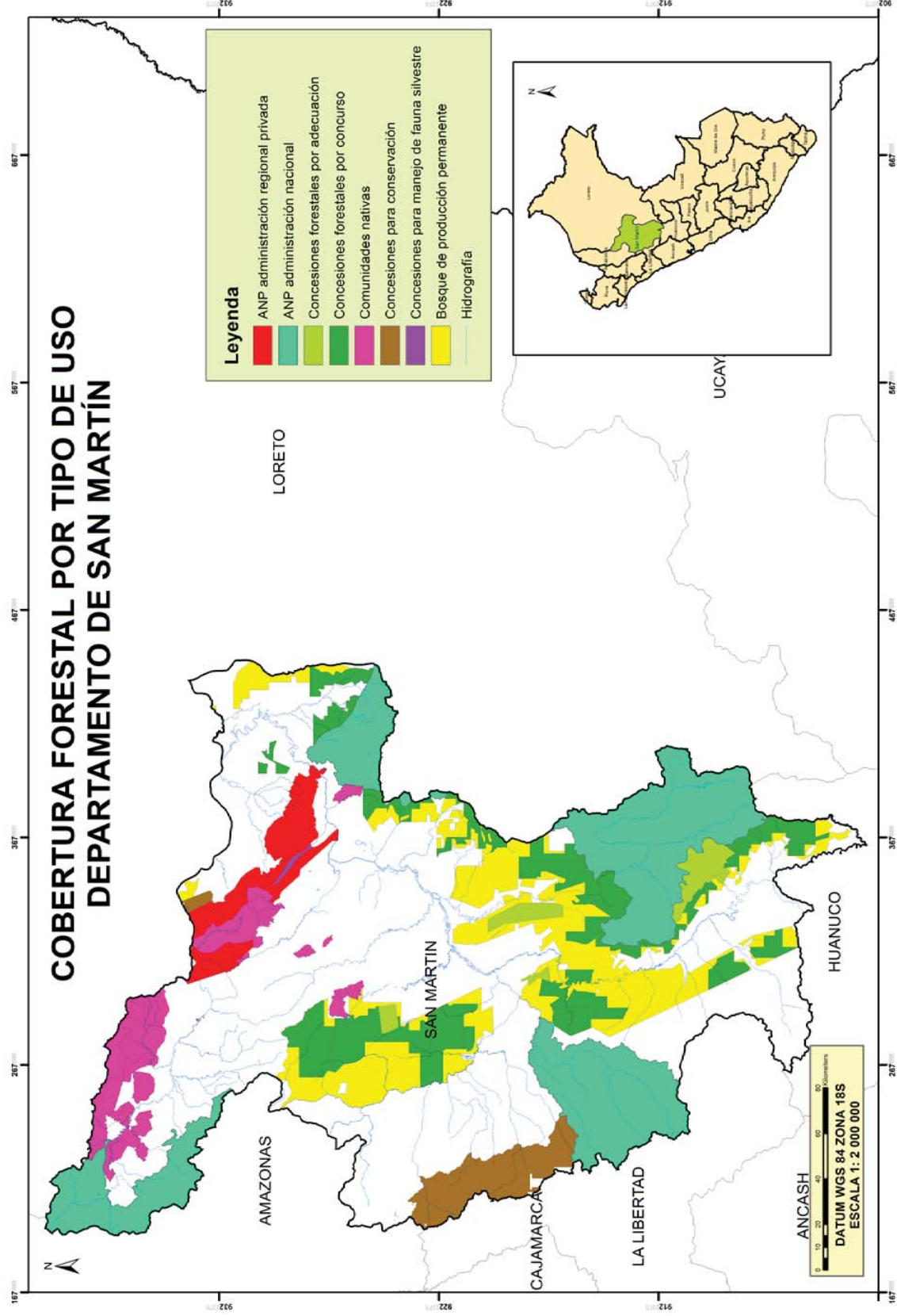
Ordenanza Regional N° 019-2009-GRL-CR.

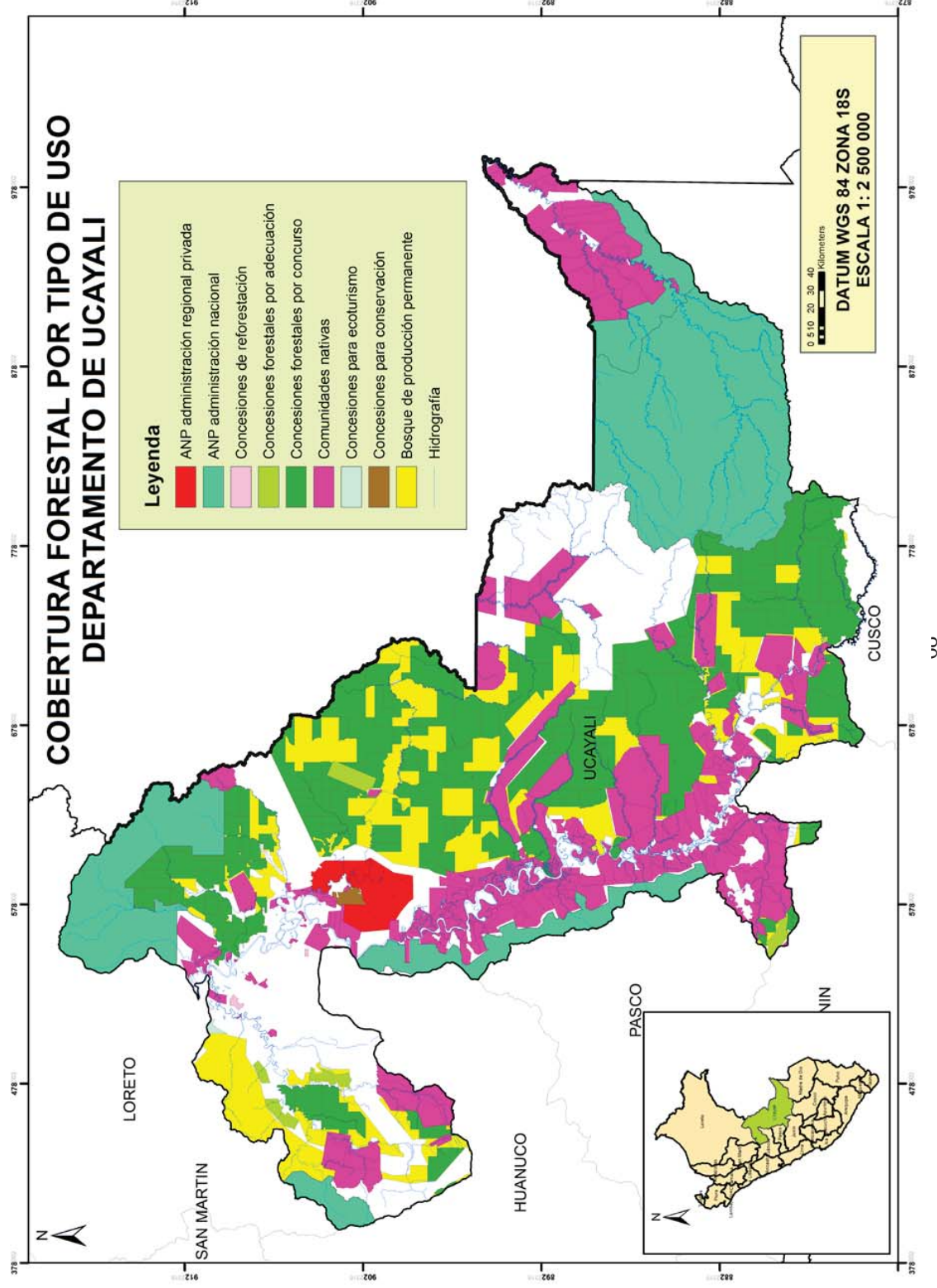
Resolución Ministerial N° 0107-2000-AG. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 03 de marzo de 2000.

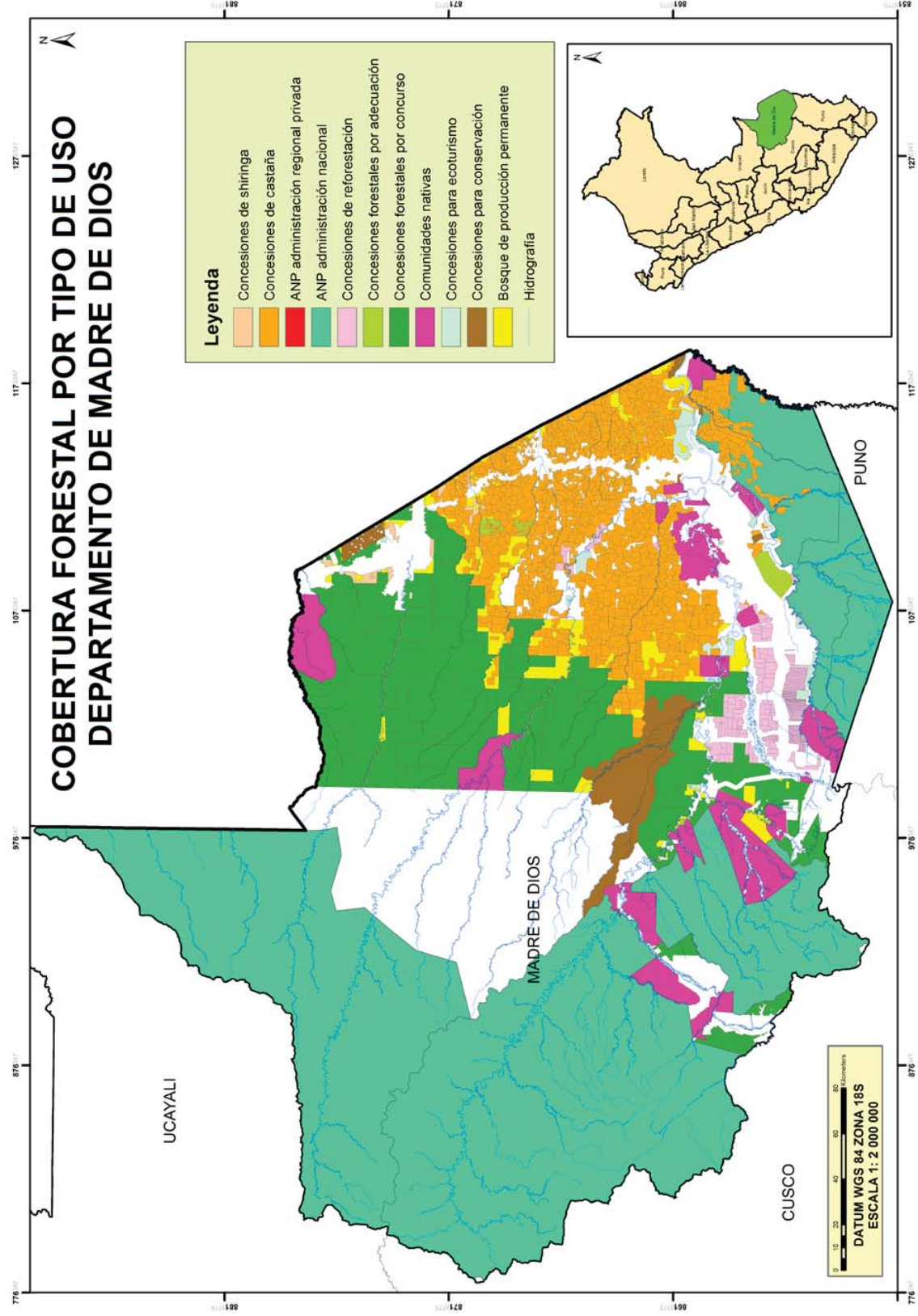
Resolución Ministerial N° 0245-2000-AG. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 29 de abril de 2000.

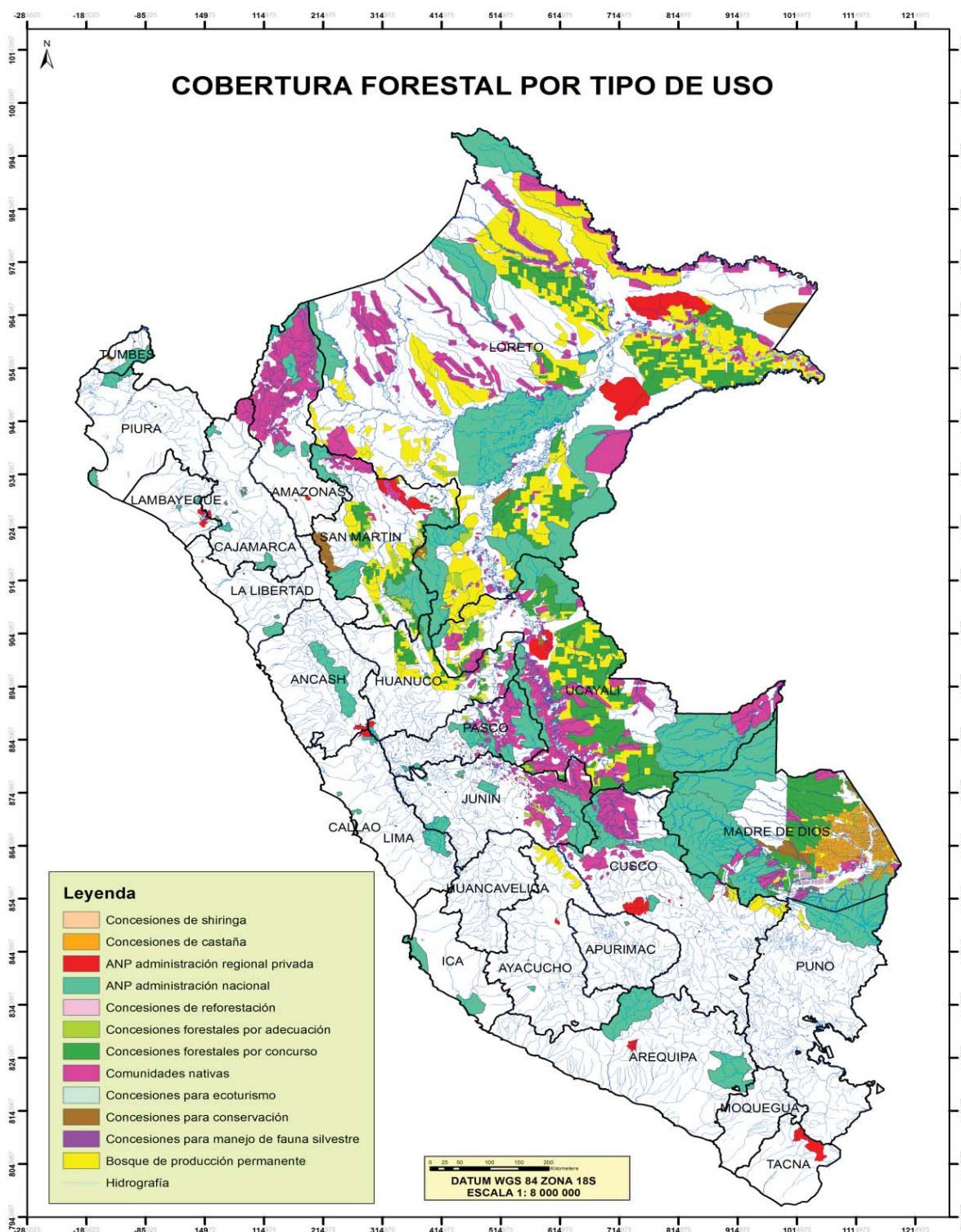
Resolución Ministerial N° 698-2007-AG. Modificaciones al Texto Único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 07 de diciembre de 2007.











ANEXO 2

CATEGORIZACION ACTUAL DE LAS ESPECIES MADERABLES

Denominación	Categoría	Nombre común	Nombre científico
Altamente valiosa	A	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>
Valiosa	B	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
Intermedias	C	Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>
Intermedias	C	Tornillo	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>
Intermedias	C	Diablo fuerte	<i>Podocarpus glomeratus</i>
Intermedias	C	Cumala	<i>Virola</i> sp.
Intermedias	C	Lupuna	<i>Chorisia integrifolia</i>
Intermedias	C	Ulcumano	<i>Podocarpus</i> sp.
Intermedias	C	Catahua	<i>Hura crepitans</i>
Intermedias	C	Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliensi</i>
Intermedias	C	Nogal	<i>Junglan</i> spp.
Intermedias	C	Moena	<i>Aniba</i> spp.
Intermedias	C	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>
Potenciales	D	Copaiba	<i>Copaifera reticulata</i>
Potenciales	D	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
Potenciales	D	Shihuahuaco	<i>Coumarouna odorata</i>
Potenciales	D	Huayruro	<i>Ormosia sunkei</i>
Potenciales	D	Alcanfor	
Potenciales	D	Banderilla	
Potenciales	D	Matapalo	<i>Ficus</i> sp.
Potenciales	D	Tulpay	<i>Clarisia racemosa</i>
Potenciales	D	Achigua	<i>Huberodendron swietenoides</i>
Potenciales	D	Allco caspi	
Potenciales	D	Leche leche	<i>Couma</i> sp.
Potenciales	D	Chalanque	
Potenciales	D	Sangre sangre	
Potenciales	D	Cachimbo	<i>Cariniana domesticata</i>
Potenciales	D	Renaco	<i>Ficus</i> sp.
Potenciales	D	Aguano masha	<i>Paramacherum ormosoide</i>
Potenciales	D	Papelillo	<i>Tabebuia</i> sp.
Potenciales	D	Tahuarí	<i>Tabebuia</i> sp.
Potenciales	D	Quillobordón	<i>Aspidosperma subincanum</i>
Potenciales	D	Romerillo	<i>Podocarpus</i> sp.
Potenciales	D	Palisangre	<i>Dialium guianense</i>
Potenciales	D	Quinaquina	<i>Pouteria torta</i>
Otras	E	Estoraque	<i>Myroxylon balsamun</i>
Otras	E	Cedro huasca	<i>Cedrela</i> sp.
Otras	E	Chontaquiro	<i>Diploptropis</i> sp.
Otras	E	Requia	<i>Guarea trichiloides</i>
Otras	E	Congona	<i>Brosimum</i> sp.
Otras	E	Higuerilla	<i>Cunuria spruceana</i>
Otras	E	Pashaco	<i>Schizolobum</i> sp.
Otras	E	Bolaina	<i>Guazuma crinita</i>

Denominación	Categoría	Nombre común	Nombre científico
Otras	E	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>
Otras	E	Huimba	<i>Ceiba pentandra</i>
Otras	E	Utucuro	<i>Septotheca tessmannii</i>
Otras	E	Huamanchilca	<i>Gordonia fruticosa</i>
Otras	E	Panguana	<i>Brosimum utile</i>
Otras	E	Manchinga	<i>Brosimum sp.</i>
Otras	E	Copal	<i>Protium</i>
Otras	E	Favorito	<i>Osteophloem platyspermum</i>
Otras	E	Marupa	<i>Simarouba amara</i>
Otras	E	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>
Otras	E	Azufre	<i>Symphonia globulifera</i>
Otras	E	Almendro	<i>Caryocar microcarpon</i>
Otras	E	Machimango	<i>Eschweilera sp</i>
Otras	E	Pochotoraque	
Otras	E	Capinurí	<i>Clarisia biflora</i>
Otras	E	Pacay pacay	
Otras	E	Inca pacay	
Otras	E	Sacsa	
Otras	E	Missa	
Otras	E	Zanahoria	
Otras	E	Ojé	<i>Ficus antihelmíntica</i>
Otras	E	Gima	
Otras	E	Chalanque	
Otras	E	Lanchan	
Otras	E	Yacushapana	<i>Terminalia oblonga</i>
Otras	E	Huangana caso	<i>Sloanea sp.</i>
Otras	E	Riñón de huangana	
Otras	E	Aletón	
Otras	E	Sempo	
Otras	E	Misapancho	
Otras	E	Mari mari	
Otras	E	Lucma	
Otras	E	Michiccallo	
Otras	E	Maqui maqui	
Otras	E	Ana caspi	<i>Apuleia molaris</i>
Otras	E	Ubos	<i>Spondias mombin</i>
Otras	E	Sapote	<i>Matisia spp.</i>
Otras	E	Espino	
Otras	E	Charqui	
Otras	E	Huangana caspi	
Otras	E	Huangana shiringa	
Otras	E	Huabilla	
Otras	E	Acacia	
Otras	E	Chimbillo	

Sigue...

Denominación	Categoría	Nombre común	Nombre científico
Otras	E	Ubilla	
Otras	E	Loro micuna	<i>Ficus sp.</i>
Otras	E	Ojé renaco	<i>Ficus sp.</i>
Otras	E	Isullija	
Otras	E	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
Otras	E	Violeta	
Otras	E	Cocobolo	
Otras	E	Espintana	<i>Anaxagorea sp.</i>
Otras	E	Añuje rumo	
Otras	E	Leche caspi	<i>Lucuma sp.</i>
Otras	E	Huacaycha	
Otras	E	Laurel	
Otras	E	Vilco	
Otras	E	Sandimatico	
Otras	E	Chamisa	
Otras	E	Topa	
Otras	E	Chuchumbo	
Otras	E	Faique	
Otras	E	Caimitillo	
Otras	E	Puca puca	
Otras	E	Cedrillo	
Otras	E	Yanacorazón	
Otras	E	Higuerón	
Otras	E	Huacapunqui	
Otras	E	Palo blanco	
Otras	E	Pama	<i>Perelea sp.</i>
Otras	E	Sauce	<i>Salix sp.</i>
Otras	E	Oje rosado	<i>Ficus sp.</i>
Otras	E	Tamamuri	<i>Naucleopsis glabra</i>
Otras	E	Tarasco	
Otras	E	Caraña	<i>Trattinickia peruviana</i>
Otras	E	Sinamone	
Otras	E	Aceite caspi	<i>Didymopanax morototoni</i>

Nota:

- Categoría A. Altamente valiosa, hace referencia a la especie maderable con alto valor de mercado, como sucede con la caoba.
- Categoría B. Valiosa, hace referencia a la especie maderable considerada valiosa por el mercado, como sucede con el cedro.
- Categoría C. Intermedias, hace referencia a las especies maderables consideradas por el mercado como de valor medio.
- Categoría D. Potenciales, hace referencia a las especies maderables con valor potencial de mercado.
- Categoría E. Otras, hace referencia a las especies maderables que no corresponden a ninguna de las categorías anteriores

ANEXO 3

RELACION DE ESPECIES POR NOMBRE COMUN Y CIENTIFICO REFERENCIADAS POR EL ESTUDIO

Departamento de Loreto	
Nombre común	Nombre científico
Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>
Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa</i>
Quillobordón	<i>Aspidosperma</i> spp.
Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>
Panguana	<i>Brosimum utile</i>
Manchinga	<i>Brosimum alicastrum</i>
Palisangre	<i>Brosimum rubescens</i>
Loro micuna	<i>Brosimum</i> spp.
Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
Cachimbo, papelillo	<i>Cariniana decandra</i> , <i>C. estrellensis</i> , <i>C. domestica</i>
Almendro	<i>Caryocar glabrum</i> , <i>C. microcarpum</i> , <i>C. harlingii</i>
Cedro, cedro colorado	<i>Cedrela odorata</i> , <i>Cedrela</i> spp.
Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>
Lupuna	<i>Ceiba pentandra</i>
Huimba negra	<i>Ceiba samauma</i>
Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>
Copaiba	<i>Copaifera paupera</i> , <i>C. officinales</i> , <i>C. reticulata</i>
Chontaquiro	<i>Diploptropis</i> spp.
Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata</i> , <i>D. micrantha</i> , <i>D. charapilla</i> , <i>D. rosea</i>
Machimango	<i>Eschweilera</i> spp.
Ojé	<i>Ficus insípida</i>
Requia	<i>Guarea</i> spp.
Bolaina	<i>Guazuma crinita</i>
Catahua	<i>Hura crepitans</i>
Azúcar huayo	<i>Hymenaea courbaril</i> , <i>H. oblongifolia</i> , <i>H. reticulata</i> , <i>H.</i> spp.
Mari mari	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>
Shimbillo	<i>Inga</i> spp.
Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>
Sapote	<i>Matisia cordata</i>
Rifari	<i>Miconia</i> spp.
Capinurí	<i>Moraceae</i>
Estoraque	<i>Myroxylon balsamum</i>
Topa	<i>Ochroma pyramidale</i>
Moena	<i>Ocotea</i> spp., <i>Nectandra</i> spp.
Huayruro	<i>Ormosia macrocalyx</i> , <i>O. coccinea</i> , <i>Ormosia</i> spp.
Pashaco	<i>Parkia</i> spp., <i>Macrolobium</i> spp.
Violeta	<i>Peltogyne</i> spp.

Departamento de Loreto

Nombre común	Nombre científico
Chimicua	<i>Pseudolmedia laevis</i>
Ochabaja	<i>Ruizodendron ovale</i>
Caimitillo	Sapotaceae
Utucuro	<i>Septotheca tessmannii</i>
Marupa	Simarouba amara
Huangana casa	<i>Sloanea</i> spp.
Caoba, Aguano	<i>Swietenia macrophylla</i>
Tahuarí	<i>Tabebuia</i> spp.
Yacushapana	<i>Terminalia obloga</i> , <i>T. amazonia</i> , <i>T. spp.</i> , <i>Buchenavia</i> spp.
Cumala	<i>Virola pavonis</i> , <i>V. spp.</i> , <i>Otoba parvifolia</i> ,
Quillosa	<i>Vochysia</i> spp.

Nota: La correspondencia de nombres comunes y nombres científicos se realizó con base en trabajos de campo en aserraderos de Iquitos durante el desarrollo de la consultoría, la experiencia personal del Dendrólogo Andrés Castillo y de la bibliografía disponible.

Departamento de San Martín

Nombre común	Nombre científico
Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>
Pisho	<i>Andira inermis</i>
Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa</i>
Leche caspi	<i>Brosimum utile</i>
Manchinga	<i>Brosimum alicastrum</i>
Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
Cachimbo, papelillo, papelillo caspi	<i>Cariniana decandra</i> , <i>C. estrellensis</i> , <i>C. domestica</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> , <i>Cedrela fissilis</i> , <i>Cedrela</i> spp.
Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>
Lupuna, Huimba	<i>Ceiba pentandra</i>
Huimba negra	<i>Ceiba samauma</i>
Lupuna	<i>Chorisia integrifolia</i> , <i>Ceiba insignis</i>
Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>
Copaiba	<i>Copaifera paupera</i> , <i>C. reticulata</i> , <i>Copaifera officinalis</i>
Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata</i> , <i>D. micrantha</i> , <i>D. alata</i> , <i>Dipteryx</i> spp.
Palo sangre	Fabaceae
Ojé	<i>Ficus insípida</i>
Bolaina	<i>Guazuma crinita</i>
Catahua	<i>Hura crepitans</i>
Mari mari, chontaquiro	<i>Hymenolobium</i> spp.
Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>

Departamento de San Martín

Nombre común	Nombre científico
Sapote	<i>Matisia cordata</i>
Rifari blanco, rifari	<i>Miconia poepigii</i> , <i>Miconia</i> spp.
Higuerilla negra, higuerilla blanca, higuerilla	<i>Micrandra spruceana</i> , <i>M. elata</i>
Estoraque	<i>Myroxylon balsamum</i>
Toche	<i>Myrsine oligophylla</i>
Moena	<i>Nectandra longifolia</i> , <i>N. liniatifolia</i> <i>N. spp.</i> , <i>Ocotea opifera</i> , <i>O. acyphylla</i> , <i>O. myriantha</i> , <i>O. javitensis</i> , <i>Licaria</i> spp., <i>Aniba perutilis</i> , <i>A. gigantifolia</i> , <i>A. canelilla</i> , Lauraceae
Topa	<i>Ochroma pyramidale</i>
Huayruro	<i>Ormosia macrocalyx</i> , <i>O. coccinea</i> , <i>O. sunkei</i> , <i>O. spp.</i>
Favorito	<i>Osteophloeum plathyspermum</i>
Aguanillo	<i>Otoba parviflora</i>
Romerillo	<i>Prumnopitys harmesiana</i> , <i>Nageia rospigiosii</i> , <i>Podocarpus</i> spp.
Yanchama, lanchen	<i>Poulsenia armata</i>
Pashaco	<i>Schizolobium</i> spp.
Marupa	<i>Simarouba amara</i>
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>
Azufre	<i>Symphonia globulifera</i>
Yacushapana	<i>Terminalia</i> spp., <i>Buchenavia</i> spp.
Caraña	<i>Trattinnickia</i> spp.
Cumala	<i>Virola pavonis</i> , <i>V. calophylla</i> , <i>V. peruviana</i> , <i>V. sebifera</i> , <i>V. spp. Iryanthera grandis</i> , <i>I. spp.</i>

Nota: La correspondencia de los nombres comunes con los respectivos nombres científicos se realizó mayormente por la experiencia personal del Dendrólogo Andrés Castillo, quien ha realizado anteriormente estudios sobre identificación de especies maderables de valor comercial actual y potencial en la zona del Alto Huallaga, y del apoyo bibliográfico.

Departamento de Ucayali

Nombre común	Nombre científico
Cedro masha	<i>Cabralea canjerana</i>
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
Cachimbo	<i>Cariniana domestica</i> , <i>C. estrellensis</i> , <i>C. decandra</i>
Cetico	<i>Cecropia</i> spp.
Cedro, cedro colorado, cedro de altura	<i>Cedrela odorata</i> , <i>C. spp.</i>
Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>
Lupuna	<i>Ceiba pentandra</i>
Huimba negra	<i>Ceiba samauma</i>
Huimba lupuna	<i>Chorisia</i> spp.
Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>
Copaiba	<i>Copaifera paupera</i> , <i>C. reticulata</i> , <i>C. officinalis</i>
Shihuahuaco	<i>Dipteryx micrantha</i> , <i>D. odorata</i> , <i>D. Alata</i>
Machimango	<i>Eschweilera</i> spp.
Ojé, loro micuna	<i>Ficus insipida</i> , <i>Ficus</i> spp.
Carahuasca	<i>Guatteria elata</i>
Bolaina	<i>Guazuma crinita</i>
Catahua	<i>Hura crepitans</i>
Azúcar huayo	<i>Hymenaea courbaril</i> , <i>H. oblongifolia</i> , <i>H. spp.</i>
Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>
Estoraque	<i>Myroxylon balsamum</i>
Alcanfor moena	<i>Ocotea acyphylla</i> , <i>Ocotea</i> spp.
Moena	<i>Ocotea</i> spp., <i>Nectandra</i> spp.
Huayruro	<i>Ormosia coccinea</i> , <i>O. macrocalyx</i> , <i>O. Spp</i>
Aguano masha, cori caspi	<i>Paramachaerium ormosioides</i>
Palto moena	<i>Persea</i> spp.
Yanchama	<i>Poulsenia armata</i>
Quina quina	<i>Pouteria</i> spp.
Pashaco	<i>Schizolobium amazonicum</i> , <i>S. spp.</i> , <i>Parkia</i> spp.
Utucuro	<i>Septotheca tessmannii</i>
Marupa	<i>Simarouba amara</i>
Huangana casa	<i>Sloanea</i> spp.
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>
Tahuarí amarillo	<i>Tabebuia serratifolia</i>
Tahuarí	<i>Tabebuia</i> spp.
Yacushapana amarilla, yacushapana	<i>Terminalia oblonga</i> , <i>Terminalia</i> spp.
Atadijo	<i>Trema micrantha</i>
Cumala	<i>Virola pavonis</i> , <i>V. spp.</i> , <i>Otoba parvifolia</i>

Nota: La correspondencia de los nombres comunes con los nombres científicos fue realizado por la amplia experiencia personal de Dendrólogo Andrés Castillo en Ucayali, quien viene laborando desde hace muchos años en este departamento, especialmente en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt y de la bibliografía.

Departamento de Ucayali

Nombre común	Nombre científico
Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>
Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa</i>
Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>
Quillobordón	<i>Aspidosperma</i> spp.
Manchinga	<i>Brosimum alicastrum</i> , <i>B. uleanum</i> , <i>B. lactescens</i>

Departamento de Madre de Dios

Nombre común	Nombre científico
Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>
Marañón	<i>Anacardium parvifolium</i>
Peine de mono	<i>Apeiba membranacea</i>
Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa</i>
Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>
Quillobordón	<i>Aspidosperma</i> spp.
Palisangre, palo peruano	<i>Brosimum rubecens</i>
Manchinga	<i>Brosimum alicastrum</i>
Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Missa	<i>Cariniana decandra</i> , <i>C. estrellensis</i>
Goma	<i>Castilloa</i> spp.
Cedro colorado	<i>Cedrela odorata</i>
Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>
Lupuna	<i>Ceiba pentandra</i>
Algodón	<i>Ceiba samauma</i>
Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>
Copaiba	<i>Copaifera paupera</i>
Shihuahuaco, charapilla	<i>Dipteryx odorata</i> , <i>D. micrantha</i> , <i>D. alata</i> , <i>D. Charapilla</i>
Catuaba	<i>Erythroxylum catuaba</i>
Pashaco	Fabaceae
Ojé	<i>Ficus insípida</i>
Matapalo	<i>Ficus</i> spp.
Renaco	<i>Ficus</i> spp.
Requia	<i>Guarea</i> spp.
Aletón	<i>Huberodendron swietenoides</i>
Catahua	<i>Hura crepitans</i>
Huacaycha	<i>Hyeronima alchorneoides</i>
Azúcar huayo	<i>Hymenaea courbaril</i> , <i>H. oblongifolia</i> , <i>Hymenaea</i> spp.
Shimbillo	<i>Inga</i> spp.
Moena, Laurel	Lauraceae
Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>
Sapote	<i>Matisia cordata</i>
Itauba	<i>Mezilaurus itauba</i>
Estoraque	<i>Myroxylon balsamum</i>
Alcanfor	<i>Ocotea</i> spp.
Sacsa, caobilla	<i>Otoba parvifolia</i>
Palto moena	<i>Persea</i> spp
Uvilla	<i>Pourouma</i> spp
Copal	<i>Protium</i> spp.
Caraña	<i>Protium</i> spp., <i>Trattinnickia</i> spp.
Ishpinguillo	<i>Qualea</i> spp., <i>Hymenolobium</i> spp.
Ochabaja	<i>Ruizodendron ovale</i>
Caimito	Sapotaceae
Pino chuncho	<i>Schizolobium amazonicum</i>

Departamento de Madre de Dios

Nombre común	Nombre científico
Achihua	<i>Simarouba amara</i>
Guacamayo	<i>Simiria</i> spp.
Caoba, aguano	<i>Swietenia macrophylla</i>
Tahuarí	<i>Tabebuia ochracea</i> , <i>T. serratifolia</i> , <i>T.</i> spp.
Palo santo	<i>Tachigali</i> spp.
Cumala	<i>Virola</i> spp., <i>Iryanthera</i> spp.

Nota: La correspondencia de los nombres comunes con los nombres científicos fue con base en la experiencia del Dendrólogo Andrés Castillo, ya que anteriormente ha realizado estudios de identificación de especies comerciales y potenciales en esta zona, especialmente en concesiones de reforestación en La Pampa y en la concesión forestal de Otorongo en Alerta, además de revisiones bibliográficas.

La bibliografía consultada para los fines dendrológicos fue: Brako y Zarucchi, 1993; Castillo, 2006; Castillo y Nalvarte, 2007; Chavesta, 2005; Flores, 2010; Gobierno Regional de San Martín, Sf.; Hartshorn, 1979; Kroll y Marmillod, 1994; Ministerio de Agricultura, 1971 y 1988; Palomino y Barra, 2003; PROMPEX *et al.*, 2000; Reynel *et al.*, 2003; Rodríguez y Sibille, 1996; Spichiger *et al.*, 1989; Vásquez, 1997.

ANEXO 4

ESPECIES FORESTALES AMENAZADAS (Decreto Supremo N° 043-2006-AG) En peligro crítico (CR)

<i>Loxopterygium huasango</i>	Hualtaco, huasango
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Guayacán
<i>Bursera graveolens</i>	Palo santo, huanchor
<i>Capparis scabrida</i>	Sapote
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Bálsamo
<i>Podocarpus oleifolius</i>	Saucesillo, romerillo
<i>Podocarpus sprucei</i>	
<i>Prumnopitys harmsiana</i>	Romerillo hembra, diablo fuerte

En peligro (EN)

<i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo, huarango,tacco
<i>Prosopis juliflora</i>	Algarrobo, huarango
<i>Cedrela Illoi</i>	Aloc cedro, cedro, cedro blanco, cedro de altura

Vulnerable (VU)

<i>Tabebuia incana</i>	Tahuarí
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Tahuarí, asta de venado, chonta
<i>Carapa utilis</i>	Aceite caspi negro
<i>Amburana acreana</i>	
<i>Amburana cearensis</i>	Ishpingo
<i>Copaifera paupera</i>	Copaiba
<i>Prosopis pallida</i>	Algarrobo, huarango
<i>Aniba roseadora</i>	Palo rosa
<i>Mezilaurus ita-uba</i>	Itauba
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro, cedro blanco, cedro de altura
<i>Cedrela montana</i>	Cedro de monte
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro colorado, cedro de altura, cedro del bajo
<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba
<i>Manilkara bidentata</i>	Quinilla roja, balata

Casi amenazado (NT)

<i>Ceiba pentandra</i>	Lupuna, huimba, ceiba
<i>Chorisia integrifolia</i>	Huimba colorada, lupuna
<i>Acacia macracantha</i>	Faique
<i>Juglans neotropica</i>	Nogal
<i>Clarisia biflora</i>	Capinurí, Chemicua
<i>Clarisia racemosa</i>	Amarillo, capinurí, guariuba, mashonaste
<i>Nageia rospigliosi</i>	Diablo fuerte, romerillo, saucesito, ulcumano, romerillo macho
<i>Podocarpus glomeratus</i>	Diablo fuerte, huampo, romerillo
<i>Podocarpus magnifolius</i>	Oinquimase

ANEXO 5

CLASIFICACIÓN DE LA MADERA POR PRECIO

Cuadro 5-1. Precio y clasificación de la madera en Loreto – pt

Nombre común	Precio		Factor	Clase	Nombre común	Precio		Factor	Clase
	(S/.)	(US\$)				(S/.)	(US\$)		
Caoba				1	Capirona	1.20	0.43	0.41	4
Cedro	4.00	1.43	1.37	2	Quillovara	1.20	0.43	0.41	4
Estoraque	3.40	1.21	1.16	2	Cumala	1.10	0.39	0.38	4
Shihuahuaco	2.50	0.89	0.85	3	Yacushapana	1.10	0.39	0.38	4
Tornillo	1.80	0.64	0.61	3	Quillosa	1.10	0.39	0.38	4
Canela	1.60	0.57	0.55	3	Marupa	0.90	0.32	0.31	4
Moena	1.20	0.43	0.41	4	Catahua	0.60	0.21	0.20	4
Copaiba	1.00	0.36	0.34	4	Capinurí	0.60	0.21	0.20	4
Lagarto caspi	0.85	0.3	0.29	4	Ojé	0.40	0.14	0.14	4

Factor: precio de la especie respectiva/precio promedio de las 4 especies de mayor valor, sin considerar la caoba (1.043)

Tc: S/. 2.80/US\$

Cuadro 5-2. Precio y clasificación de la madera en San Martín – pt

Nombre común	Precio		Factor	Clase	Nombre común	Precio		Factor	Grupo
	(S/.)	(US\$)				(S/.)	(US\$)		
Cedro virgen	4.75	1.70	1.27	2	Mashonaste	2.00	0.71	0.53	3
Cedro	4.50	1.61	1.20	2	Rifari	2.00	0.71	0.53	3
Tornillo	3.00	1.07	0.80	3	Ulcumano	2.00	0.71	0.53	3
Moena	2.75	0.98	0.73	3	Copaiba	1.80	0.64	0.48	4
Papelillo caspi	2.00	0.71	0.53	3	Yanchama	1.20	0.43	0.32	4
Marupa	2.00	0.71	0.53	3	Sapote	1.20	0.43	0.32	4
Manchinga	2.00	0.71	0.53	3	Lupuna	1.20	0.43	0.32	4
Cedro huasca	2.00	0.71	0.53	3					

Factor: precio de la especie respectiva/precio promedio de las 4 especies de mayor valor (1.340)

Tc: S/. 2.80/US\$

Cuadro 5-3. Precio y clasificación de la madera en Ucayali – pt

Nombre común	Precio		Factor	Clase	Nombre común	Precio		Factor	Clase
	(S/.)	(US\$)				(S/.)	(US\$)		
Caoba				1	Huimba	1.25	0.45	0.33	4
Cedro	6.65	2.38	1.77	2	Papelillo caspi	1.25	0.45	0.33	4
Ishpingo	3.33	1.19	0.89	3	Almendro	1.20	0.43	0.32	4
Tornillo	2.65	0.95	0.71	3	Camungo moena	1.20	0.43	0.32	4
Moena	2.40	0.86	0.64	3	Huangana caso	1.20	0.43	0.32	4
Alcanfor	2.30	0.82	0.61	3	Aguano masha	1.17	0.42	0.31	4
Pumaquiro	2.19	0.78	0.58	3	Yacushapana	1.15	0.41	0.31	4
Estoraque	1.97	0.70	0.52	3	Cumala	1.05	0.38	0.28	4
Shihuahuaco	1.89	0.68	0.50	3	Cafecillo	1.00	0.36	0.27	4
Tahuarí	1.64	0.59	0.44	3	Canela	1.00	0.36	0.27	4
Tanque moena	1.70	0.61	0.45	4	Catahua	1.00	0.36	0.27	4
Kerosene moena	1.60	0.57	0.43	4	Marupa	1.00	0.36	0.27	4
Quillobordón	1.60	0.57	0.43	4	Ojé	1.00	0.36	0.27	4
Quinilla	1.55	0.55	0.41	4	Panguana	1.00	0.36	0.27	4
Requia	1.53	0.54	0.41	4	Pashaco blanco	1.00	0.36	0.27	4
Lagarto caspi	1.50	0.54	0.40	4	Ubos	1.00	0.36	0.27	4
Pashaco huayruro	1.50	0.54	0.40	4	Yanchama	1.00	0.36	0.27	4
Copaiba	1.43	0.51	0.38	4	Copal	0.98	0.35	0.26	4
Capirona	1.40	0.50	0.37	4	Lupuna	0.98	0.35	0.26	4
Huayruro	1.40	0.50	0.37	4	Mashonaste	0.98	0.35	0.26	4
Utucuro	1.40	0.50	0.37	4	Pashaco	0.85	0.30	0.23	4
Cachimbo	1.33	0.47	0.35	4	Bolaina	0.75	0.27	0.20	4
Ana caspi	1.25	0.45	0.33	4	Sapote	0.70	0.25	0.19	4

Factor: precio de la especie respectiva/precio promedio de las 4 especies de mayor valor, sin considerar la caoba (1.345)
Tc: S/. 2.80/US\$

Cuadro 5-4. Precio y clasificación de la madera en Madre de Dios – pt

Nombre común	Precio		Factor	Clase		Nombre común	Precio		Factor	Clase
	(S/.)	(US\$)					(S/.)	(US\$)		
Caoba	8.25	2.95	2.19	1		Quillobordón	1.70	0.61	0.45	4
Cedro	4.63	1.65	1.23	2		Catahua	1.58	0.56	0.42	4
Tahuarí	3.65	1.30	0.97	3		Requia	1.53	0.54	0.41	4
Estoraque	3.45	1.23	0.92	3		Achihua	1.53	0.54	0.41	4
Shihuahuaco	3.35	1.20	0.89	3		Misa	1.53	0.54	0.41	4
Ishpingo	3.05	1.09	0.81	3		Cachimbo	1.50	0.54	0.40	4
Pumaquiro	3.00	1.07	0.80	3		Huimba	1.43	0.51	0.38	4
Tornillo	2.80	1.00	0.74	3		Pashaco	1.43	0.51	0.38	4
Itauba	2.70	0.96	0.72	3		Cumala	1.35	0.48	0.36	4
Azúcar huayo	2.53	0.90	0.67	3		Malecón	1.33	0.47	0.35	4
Quinilla	2.50	0.89	0.66	3		Palto moena	1.33	0.47	0.35	4
Sangre de toro	2.25	0.80	0.60	3		Sacsá	1.30	0.46	0.34	4
Ana caspi	2.20	0.79	0.58	3		Manchinga	1.20	0.43	0.32	4
Copaiba	2.03	0.72	0.54	3		Ojé	1.20	0.43	0.32	4
Moena	1.95	0.70	0.52	3		Aletón	1.20	0.43	0.32	4
Huayruro	1.90	0.68	0.50	3		Shimbillo	1.20	0.43	0.32	4
Alcanfor	1.80	0.64	0.48	4		Lupuna	1.15	0.41	0.31	4
Lagarto caspi	1.75	0.63	0.46	4		Catuaba	1.15	0.41	0.31	4
Caraña	1.75	0.63	0.46	4		Marupa	1.00	0.36	0.27	4

Factor: precio de la especie respectiva/precio promedio de las 4 especies de mayor valor, sin considerar la caoba (1.345)
Tc: S/. 2.80/US\$

Cuadro 5-5. Precio de la madera de exportación FOB Callao (US\$/m³)

Nombre común	Precio		Grupo
	Producto	(US\$)	
Caoba	Madera aserrada	1,678	A
Estoraque	Piso	1,337	B
Cedro	Madera aserrada	917	B
Shihuahuaco	Madera aserrada	889	C
Quinilla	Pi so	738	C
Ishpingo	Madera aserrada	586	C
Pumaquiro	Madera aserrada	509	C
Cumala	Madera aserrada	374	C
Marupa	Madera aserrada	370	C
Copaiba	Madera contrachapada	332	C
Lupuna	Chapa	214	C

Fuente: ITTO, 2011

ANEXO 6

AGRUPACIÓN POR MOVILIZACIÓN DE MADERA ROLLIZA Y POR ESPECIE AMENAZADA

Cuadro 6-1. Agrupación por movilización de madera rolliza y por especie amenazada – Loreto

				Clase					Clase
Cumala	176,156	1		1	Requia	842	5		5
Lupuna	87,678	3	X	2	Cumalillo	748	5		5
Cedro	58,888	3	X	2	Pumaquiro	684	5		5
Capinurí	17,257	4	X	3	Aguano	578	5		5
Capirona	57,154	4		4	Quillobordón	337	5		5
Shihuahuaco	38,184	4		4	Mari mari	210	5		5
Tornillo	33,518	4		4	Rifari	187	5		5
Copaiba	9,860	5	X	4	Caupuri	175	5		5
Quinilla	5,358	5	X	4	Manchinga	174	5		5
Caoba	1,669	5	X	4	Brea caspi	170	5		5
Tahuari	940	5	X	4	Machimango	163	5		5
Ishpingo	496	5	X	4	Loro micuna	138	5		5
Cedro de bajeal	446	5	X	4	Aceite caspi	130	5		5
Mashonaste	156	5	X	4	Panguana	126	5		5
Cedro blanco	36	5	X	4	Charapilla	117	5		5
Marupa	14,840	5		5	Quillosisa	95	5		5
Bolaina blanca	11,965	5		5	Ochabaja	78	5		5
Moena	8,508	5		5	Añuje rumo	68	5		5
Estoraque	8,442	5		5	Almendro	64	5		5
Catahua	7,672	5		5	Shimbillo	63	5		5
Aguano cumala	5,720	5		5	Ciprana	60	5		5
Cachimbo	5,652	5		5	Yutubanco	59	5		5
Huimba	4,638	5		5	Topa	56	5		5
Azúcar huayo	4,268	5		5	Sacha cumaceba	50	5		5
Huayruro	3,759	5		5	Sapote	43	5		5
Aguanillo	3,256	5		5	Violeta	36	5		5
Andiroba	2,888	5		5	Aguano masha	31	5		5
Utucuro	2,829	5		5	Quinaquina	30	5		5
Papelillo caspi	1,835	5		5	Zapotillo	30	5		5
Huangana caso	1,733	5		5	Ojé	29	5		5
Lagarto caspi	1,683	5		5	Remo caspi	24	5		5
Yacushapana	1,479	5		5	Alko caspi	22	5		5
Pashaco	1,283	5		5	Chimicua	21	5		5
Ana caspi	994	5		5	Caimitillo	17	5		5
Palisangre	955	5		5	Chontaquiro	13	5		5

Q: ubicación de la especie en el quintil

A: especie amenazada

Clase: Ubicación de la especie de acuerdo a su clasificación por movilización y amenaza

Cuadro 6-2. Clasificación por movilización de madera rolliza y por especie amenazada – S. Martín

Nombre común	Vol. Mov. (m³r)	Q	A	Clase	Nombre común	Vol. Mov. (m³r)	Q	A	Clase
Cedro	8,425	2	X	1	Hinojo	144	5		5
Tornillo	16,664	1		1	Huamanripa	15	5		5
Copaiba	1,720	4	X	3	Huangana shiringa	39	5		5
Cumala	2,257	4		3	Huayruro	709	5		5
Estoraque	8,282	3		3	Ishpinguillo	1	5		5
Ishpingo	1,089	4	X	3	Lanchan	17	5		5
Moena	3,716	3		3	Lanche	95	5		5
Bolaina blanca	1,615	4		4	Leche caspi	126	5		5
Caoba	267	5	X	4	Machimango	6	5		5
Cedro de bajeal	133	5	X	4	Manchinga	950	5		5
Cedro huasca	27	5	X	4	Marimari	6	5		5
Cedro masha	104	5	X	4	Marupa	227	5		5
Cedro pashaco	18	5	X	4	Menta	135	5		5
Higuerilla	1,898	4		4	Metó huayo	27	5		5
Huimba	1,165	4		4	Mullaco	6	5		5
Lagarto caspi	2,047	4		4	Ojé	204	5		5
Lupuna	399	5	X	4	Palisangre	120	5		5
Manzanilla común	1,035	5		4	Palo sangre	234	5		5
Mashonaste	854	5	X	4	Papelillo caspi	234	5		5
Quinilla	1,011	5	X	4	Pashaco	466	5		5
Romerillo	61	5	X	4	Peine de mono	12	5		5
Shihuahuaco	2,146	4		4	Pino chuncho	19	5		5
Tahuarí	318	5	X	4	Pumaquiro	181	5		5
Aguanillo	60	5		5	Quillobordón	107	5		5
Aguano masha	55	5		5	Quina quina	85	5		5
Almendro	22	5		5	Quita cedro	5	5		5
Ana caspi	447	5		5	Remo caspi	12	5		5
Anguarate	17	5		5	Renaco	38	5		5
Azúcar huayo	135	5		5	Rifari	100	5		5
Azufre	13	5		5	Riñón de huangana	122	5		5
Cachimbo	135	5		5	Roble	11	5		5
Canela moena	84	5		5	Romero	7	5		5
Capirona	793	5		5	Sapote	493	5		5
Caraña	381	5		5	Shambo caspi	88	5		5
Casha moena	33	5		5	Shiringa	71	5		5
Catahua	820	5		5	Tarasco	45	5		5
Chamiza	6	5		5	Tiñaquiro	17	5		5
Chontaquiro	25	5		5	Toche	10	5		5
Chucchumbo	121	5		5	Topa	502	5		5
Copal	91	5		5	Yacushapana	47	5		5
Cuchicara	61	5		5	Yanchama	146	5		5
Espintana	14	5		5	Yutubanco	28	5		5
Favorito	92	5		5	Zancudo caspi	8	5		5
Goma pashaco	25	5		5	Zapotillo	10	5		5
Higuerón	128	5		5					

Q: ubicación de la especie en el quintil – A: especie amenazada – Clase: Ubicación de la especie de acuerdo a su clasificación por movilización y amenaza

Cuadro 6-3. Agrupación por movilización de madera rolliza y por especie amenazada – Ucayali

Nombre común				Clase	Nombre común				clase
Tornillo	57,025					1,182	5		5
	46,017					1,143	5		5
	46,642					964	5		5
	45,816					611	5		5
	34,482					569	5		5
	31,968					471	5		5
	29,757					448	5		5
	30,391					377	5		5
	26,331					349	5		5
	14,698					309	5		5
	14,456					301	5		5
	10,814					266	5		5
	10,553					201	5		5
	7,104					182	5		5
	3,374					160	5		5
	1,984					156	5		5
	1,444					141	5		5
	467					131	5		5
	299					118	5		5
	74					112	5		5
	58					103	5		5
	36					99	5		5
	20					93	5		5
	10,227					83	5		5
	6,082					79	5		5
	4,709					52	5		5
	3,530					46	5		5
	3,501					43	5		5
	3,328					39	5		5
	2,505					37	5		5
	2,303					36	5		5
	2,090					25	5		5
	2,089					19	5		5
	1,648					14	5		5
	1,542					13	5		5
	1,446					10	5		5
	1,206								

Q: ubicación de la especie en el quintil

A: especie amenazada

Clase: Ubicación de la especie de acuerdo a su clasificación por movilización y amenaza

Cuadro 6-4. Agrupación por movilización de madera rolliza y por especie amenazada – M. Dios

Nombrecomún				Clase	Nombrecomún				Clase
Tornillo	50,035	1		1	Laurel	254	5		5
Shihuahuaco	38,137	2		2	Ojér enaco	252	5		5
Lupuna	18,408	3	X	2	Manzano	172	5		5
Pashaco	18,509	3		3	Palosanto	168	5		5
Misa	16,280	3		3	Palo peruano	129	5		5
Cedro	6,250	4	X	3	Huacaycha	124	5		5
Copaiba	5,168	4	X	3	Alcanfor	119	5		5
Ishpingo	4,422	4	X	3	Lucma	114	5		5
Moena	13,371	4		4	Palo bastón	108	5		5
Pumaquiro	10,298	4		4	Peine de mono	107	5		5
Estoraque	7,017	4		4	Isigo	98	5		5
Azúcar huayo	6,575	4		4	Café con leche	91	5		5
Caoba	3,551	5	X	4	Uvilla	89	5		5
Tahuari	2,905	5	X	4	Alkocspi	84	5		5
Quinilla	1,322	5	X	4	Caobilla	78	5		5
Mashonaste	253	5	X	4	Pisonay	75	5		5
Itahuba	100	5	X	4	Topa	74	5		5
Capinurí	19	5	X	4	Nogalillo	73	5		5
Catuaba	4,082	5		5	Anonilla	71	5		5
Aletón	3,911	5		5	Caraña	69	5		5
Catahua	3,791	5		5	Sacsa	56	5		5
Cumala	3,358	5		5	Aguanillo	51	5		5
Charapilla	2,918	5		5	Guacamayo	48	5		5
Achihua	2,865	5		5	Huamansamana	46	5		5
Copal	1,931	5		5	Ubos	44	5		5
Sapote	1,856	5		5	Ochabaja	41	5		5
Inca pacae	1,529	5		5	Capirona	39	5		5
Palto moena	1,517	5		5	Algodón	39	5		5
Manchinga	1,447	5		5	Aguano masha	36	5		5
Lagarto caspi	1,415	5		5	Pacae blanco	33	5		5
Ishpinguillo	1,311	5		5	Almendro	30	5		5
Ojé	1,170	5		5	Cedrillo	25	5		5
Yutubanco	1,136	5		5	Vilco	21	5		5
Pino chuncho	1,130	5		5	Tangarana	19	5		5
Marañón del monte	1,062	5		5	Pona	18	5		5
Palisangre	836	5		5	Carahuasca	17	5		5
Shimbillo	708	5		5	Cachimbo	16	5		5
Goma	659	5		5	Cuchicara	14	5		5
Caimito	621	5		5	Azufrillo	12	5		5
Matapalo	539	5		5	Palo sangre	12	5		5
Requia	490	5		5	Aguano	9	5		5
Quillobordón	488	5		5	Shiringa	6	5		5
Renaco	430	5		5	Chontaquiro	5	5		5
Ana caspi	385	5		5	Chimicua	2	5		5
Huimba	347	5		5					

Q: ubicación de la especie en el quintil – A: especie amenazada – Clase: Ubicación de la especie de acuerdo a su clasificación por movilización y amenaza.

ANEXO 7

CATEGORÍA PROPUESTA DE LAS ESPECIES POR DEPARTAMENTO, COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA MATRIZ DEL CUADRO 27

Departamento de Loreto

Nombre común	Clase		Categoría Loreto	Nombre común	Clase		Categoría Loreto
	P	M			P	M	
Caoba	1	4	A	Bolaina			
Cedro	2	2	B	Brea caspi		5	
Estoraque	2	5	B	Cachimbo		5	
Shihuahuaco	3	4	C	Caimitillo		5	
Tornillo	3	4	C	Caupuri		5	
Cumala	4	1	C	Charapilla		5	
Capinurí	4	3	D	Chimicua		5	
Capirona	4	4	D	Chontaquiro		5	
Copaiba	4	4	D	Ciprana		5	
Catahua	4	5	E	Cumalillo		5	
Lagarto caspi	4	5	E	Huangana casho		5	
Marupa	4	5	E	Huayruro		5	
Moena	4	5	E	Huimba		5	
Ojé	4	5	E	Loro micuna		5	
Quillosisa	4	5	E	Machimango		5	
Yacushapana	4	5	E	Manchinga		5	
Canela	3			Mari mari		5	
Quillovara	4			Ochabaja		5	
Lupuna		2		Palisangre		5	
Cedro blanco		4		Panguana		5	
Cedro de bajial		4		Papelillo caspi		5	
Ishpingo		4		Pashaco		5	
Mashonaste		4		Pumaquiro		5	
Quinilla		4		Quillobordón		5	
Tahuarí		4		Quinaquina		5	
Aceite caspi		5		Remo caspi		5	
Aguanillo		5		Requia		5	
Aguano		5		Rifari		5	
Aguano cumala		5		Sacha cumaceba		5	
Aguano masha		5		Sapote		5	
Alkocaspi		5		Shimbillo		5	
Almendra		5		Topa		5	
Ana caspi		5		Utucuro		5	
Andiroba		5		Violeta		5	
Añuje rumo		5		Yutubanco		5	
Azúcar huayo		5		Zapotillo		5	

Departamento de San Martín

Nombre común	Clase		Categoría S. Martín	Nombre Común	Clase		Categoría S. Martín
	P	M			P	M	
Caoba	1	4	A	Chucchumbo		5	
Cedro	2	1	B	Copal		5	
Cedro virgen	2	5	B	Cuchicara		5	
Tornillo	3	1	C	Espintana		5	
Moena	3	3	C	Favorito		5	
Cedro huasca	3	4	C	Goma pashaco		5	
Mashonaste	3	4	C	Higuerón		5	
Ulcumano (romerillo)	3	4	C	Hinojo		5	
Manchinga	3	5	D	Huamanripa		5	
Marupa	3	5	D	Huangana shiringa		5	
Papelillo caspi	3	5	D	Huayruro		5	
Rifari	3	5	D	Ishpinguillo		5	
Copaiba	4	3	D	Lanchan		5	
Lupuna	4	4	D	Lanche		5	
Sapote	4	5	E	Leche caspi		5	
Yanchama	4	5	E	Machimango		5	
Cumala		3		Marimari		5	
Estoraque		3		Menta		5	
Ishpingo		3		Metó huayo		5	
Bolaina		4		Mullaco		5	
Cedro de bajeal		4		Ojé		5	
Cedro masha		4		Palisangre		5	
Cedro pashaco		4		Palo sangre		5	
Higuerilla		4		Pashaco		5	
Huimba		4		Peine de mono		5	
Lagarto caspi		4		Pino chuncho		5	
Manzanilla común		4		Pumaquiro		5	
Quinilla		4		Quillobordón		5	
Shihuahuaco		4		Quina quina		5	
Tahuarí		4		Quita cedro		5	
Aguanillo		5		Remo caspi		5	
Aguano masha		5		Renaco		5	
Almendro		5		Riñón de huangana		5	
Ana caspi		5		Roble		5	
Anguarate		5		Romero		5	
Azúcar huayo		5		Shambo caspi		5	
Azufre		5		Shiringa		5	
Cachimbo		5		Tarasco		5	
Canela moena		5		Tiñaquiro		5	
Capirona		5		Toche		5	
Caraña		5		Topa		5	
Casha moena		5		Yacushapana		5	
Catahua		5		Yutubanco		5	
Chamiza		5		Zancudo caspi		5	
Chontaquiro		5		Zapotillo		5	

Departamento de Ucayali

Nombre común	Clase		Categoría Ucayali	Nombre común	Clase		Categoría Ucayali
	P	M			P	M	
Caoba	1	4	A	Pashaco blanco	4	5	E
Cedro	2	4	B	Pashaco huayruro	4	5	E
Tornillo	3	1	C	Tanque moena	4	5	E
Ishpingo	3	4	C	Aguano masha	4	5	E
Moena	3	4	C	Copal	4	5	E
Tahuarí	3	4	C	Capinurí		4	
Lupuna	4	1	C	Cedro de bajeal		4	
Cachimbo	4	2	C	Cedro masha		4	
Alcanfor	3	5	D	Cedro virgen		4	
Estoraque	3	5	D	Itauba		4	
Pumaquiro	3	5	D	Romerillo macho		4	
Bolaina	4	3	D	Aguanillo		5	
Copaiba	4	3	D	Aguano		5	
Cumala	4	3	D	Aguano cumala		5	
Shihuahuaco	4	3	D	Atadijo		5	
Capirona	4	4	D	Azúcar huayo		5	
Catahua	4	4	D	Azufre		5	
Huayruro	4	4	D	Caimitillo		5	
Quinilla	4	4	D	Carahuasca		5	
Mashonaste	4	4	D	Casho		5	
Ana caspi	4	5	E	Caupuri		5	
Huangana caso	4	5	E	Chamiza		5	
Huimba	4	5	E	Cumala blanca		5	
Lagarto caspi	4	5	E	Hualaja		5	
Marupa	4	5	E	Huamansamana		5	
Ojé	4	5	E	Lanchan		5	
Panguana	4	5	E	Loro micuna		5	
Papelillo caspi	4	5	E	Machimango		5	
Pashaco	4	5	E	Manchinga		5	
Quillobordón	4	5	E	Matapalo		5	
Requia	4	5	E	Misa colorada		5	
Sapote	4	5	E	Nogal		5	
Ubos	4	5	E	Ojé renaco		5	
Utucuro	4	5	E	Palto moena		5	
Yacushapana	4	5	E	Pino		5	
Yanchama	4	5	E	Pino chuncho		5	
Almendro	4	5	E	Quina quina		5	
Cafecillo	4	5	E	Sacha palta		5	
Camungo moena	4	5	E	Tacho		5	
Canela	4	5	E	Topa		5	
Kerosene moena	4	5	E				

Departamento de Madre de Dios

Nombre común	Clase		Categoría M. de Dios	Nombre común	Clase		Categoría M. de Dios
	P	M			P	M	
Caoba	1	4	A	Azufrillo		5	
Cedro	2	3	B	Café con leche		5	
Tornillo	3	1	C	Caimito		5	
Shihuahuaco	3	2	C	Caobilla		5	
Copaiba	3	3	C	Capirona		5	
Ishpingo	3	3	C	Carahuasca		5	
Azúcar huayo	3	4	C	Cedrillo		5	
Estoraque	3	4	C	Charapilla		5	
Itauba	3	4	C	Chimicua		5	
Moena	3	4	C	Chontaquiro		5	
Pumaquiro	3	4	C	Copal		5	
Quinilla	3	4	C	Cuchicara		5	
Tahuarí	3	4	C	Goma		5	
Lupuna	4	2	C	Guacamayo		5	
Ana caspi	3	5	D	Huacaycha		5	
Huayruro	3	5	D	Huamansamana		5	
Sangre de toro	3	5	D	Incapacae		5	
Misa	4	3	D	Ishpinguillo		5	
Pashaco	4	3	D	Isigo		5	
Achihua	4	5	E	Laurel		5	
Alcanfor	4	5	E	Lucma		5	
Aletón	4	5	E	Manzano		5	
Cachimbo	4	5	E	Marañón del monte		5	
Caraña	4	5	E	Matapalo		5	
Catahua	4	5	E	Nogalillo		5	
Catuaba	4	5	E	Ochabaja		5	
Cumala	4	5	E	Ojé renaco		5	
Huimba	4	5	E	Pacae blanco		5	
Lagarto caspi	4	5	E	Palisangre		5	
Manchinga	4	5	E	Palo bastón		5	
Ojé	4	5	E	Palo peruano		5	
Palto moena	4	5	E	Palosangre		5	
Quillobordón	4	5	E	Palosanto		5	
Requia	4	5	E	Peine de mono		5	
Sacsa	4	5	E	Pino chuncho		5	
Shimbillo	4	5	E	Pisonay		5	
Malecón	4	5	E	Pona		5	
Marupa	4	5	E	Renaco		5	
Capinurí	5	4		Sapote		5	
Mashonaste	5	4		Shiringa		5	
Aguanillo	5	5		Tangarana		5	
Aguano	5	5		Topa		5	
Aguano masha	5	5		Ubos		5	
Algodón	5	5		Uvilla		5	
Alkocaspi	5	5		Vilco		5	
Almendro	5	5		Yutubanco		5	
Anonilla	5	5					

ANEXO 8

PROPUESTA DE NUEVA CATEGORIZACIÓN DE ESPECIES MADERABLES

Especie	Loreto	San Martín	Ucayali	MDD	Grupo por exportación	Nueva categorización
Caoba	A	A	A	A	A	A
Cedro	B	B	B	B	B	B
Cedro huasca		C				C
Estoraque	B		D	C	B	C
Ishpingo			C	C	C	C
Lupuna		D	C	C	C	C
Moena	E	C	C	C		C
Pumaquiro			D	C	C	C
Quinilla			D	C	C	C
Shihuahuaco	C		D	C	C	C
Tahuarí			C	C		C
Tornillo	C	C	C	C		C
Ana caspi			E	D		D
Azúcar huayo			E	C		D
Bolaina			D			D
Cachimbo (misa)			C	D		D
Capinurí	D		E			D
Capirona	D		D			D
Catahua	E		D	E		D
Copaiba	D	D	D	C	C	D
Cumala	C		D	E	C	D
Huayruro			D	D		D
Itauba			E	C		D
Manchinga		D	E	E		D
Marupa	E	D	E	E	C	D
Mashonaste		C	D			D
Papelillo caspi		D	E			D
Pashaco			E	D		D
Rifari		D				D
Sangre de toro				D		D
Ulcumano (romerillo)		C	E			D
Achihua (humansamana)			E	E		E
Aguano			E			E
Aguano cumala			E			E
Aguano masha			E			E
Aletón				E		E
Almendro			E			E
Atadijo			E			E
Azufre			E			E
Cafecillo			E			E
Caimitillo			E			E

Sigue...

Especie	Loreto	San Martín	Ucayali	MDD	Grupo por exportación	Nueva categorización
Camungo moena			E			E
Carahuasca			E			E
Caraña				E		E
Casho			E			E
Catuaba				E		E
Cedro de bajeal			E			E
Cedro masha			E			E
Chamiza			E			E
Copal			E			E
Hualaja			E			E
Huangana caso			E			E
Huimba			E	E		E
Kerosene moena			E			E
Lagarto caspi	E		E	E		E
Lanchan			E			E
Loro micuna			E			E
Machimango			E			E
Malecón				E		E
Matapalo			E			E
Misa colorada			E			E
Nogal			E			E
Ojé	E		E	E		E
Ojé renaco			E			E
Palto moena			E	E		E
Panguana			E			E
Pashaco blanco			E			E
Pashaco huayruro			E			E
Pino			E			E
Pino chuncho			E			E
Quillobordón			E	E		E
Quillosisa	E					E
Quina quina			E			E
Requia			E	E		E
Sacha palta			E			E
Sapote		E	E			E
Shimbillo				E		E
Tacho			E			E
Tanque moena			E			E
Topa			E			E
Ubos			E			E
Utucuro			E			E
Yacushapana	E		E			E
Yanchama		E	E			E

ANEXO 9

ESTIMACION DEL COBRO REALIZADO POR APROVECHAMIENTO FORESTAL CON RELACIÓN A PERMISOS Y AUTORIZACIONES – DEPARTAMENTOS DE LORETO, SAN MARTÍN, UCAYALI Y MADRE DE DIOS –

Cuadro 9-1. Volumen de madera movilizada por categoría y departamento, promedio anual (años 2006, 2007, 2008, 2009)

Categoría	Loreto		San Martín		Ucayali		Madre de Dios	
	m³r	%	m³r	%	m³r	%	m³r	%
A	1,669	0.3	267	0.0	7,104	1.2	3,551	0.6
B	58,888	10.0	8,425	1.4	10,814	1.8	6,250	1.1
C	316,395	53.8	27,173	4.6	191,905	32.6	105,098	17.9
D	116,924	19.9	6,287	1.1	167,455	28.5	51,662	8.8
E	93,987	16.0	22,582	3.8	91,720	15.6	80,979	13.8
Total	587,863	100	64,734	100	468,998	100	247,540	100

Cuadro 9-2. Cálculo para estimar volumen de madera movilizada con permisos y autorizaciones

Depart.	Cate- Goría	Volumen m³r/año	Valor madera en pie S./m³	Valor total S./año	Total promedio recaudado S./año	Factor de corrección	Valor Estim. por categoría S./año	Volumen est. de madera movilizada m³r/año
Loreto	A	1,669	50	83,450	971,844	0.28	23,552	471
	B	58,888	30	1,766,640			498,590	16,620
	C	316,395	4	1,265,580			357,178	89,295
	D	116,924	2	233,848			65,998	32,999
	E	93,987	1	93,987			26,525	26,525
	Total	587,863		3,443,505			971,844	165,910
San Martín	A	267	50	13,350	53,519	0.13	1,743	35
	B	8,425	30	252,750			32,997	1,100
	C	27,173	4	108,692			14,190	3,547
	D	6,287	2	12,574			1,642	821
	E	22,582	1	22,582			2,948	2,948
	Total	64,734		409,948			53,519	8,451
Ucayali	A	7,104	50	355,200	1,021,777	0.55	193,682	3,874
	B	10,814	30	324,420			176,899	5,897
	C	191,905	4	767,620			418,565	104,641
	D	167,455	2	334,910			182,619	91,309
	E	91,720	1	91,720			50,013	50,013
	Total	468,998		1,873,870			1,021,777	255,734
Madre de Dios	A	3,551	50	177,550	338,269	0.35	61,934	1,239
	B	6,250	30	187,500			65,404	2,180
	C	105,098	4	420,392			146,642	36,661
	D	51,662	2	103,324			36,042	18,021
	E	80,979	1	80,979			28,247	28,247
	Total	247,540		969,745			338,269	86,348

Cuadro 9-3. Volumen medio estimado por categoría de madera proveniente de permisos y autorizaciones (m³r/año)

Categoría	Departamento				Total	%
	Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios		
A	471	35	3,874	1,239	5,618	1.1
B	16,620	1,100	5,897	2,180	25,796	5.0
C	89,295	3,547	104,641	36,661	234,144	45.3
D	32,999	821	91,309	18,021	143,150	27.7
E	26,525	2,948	50,013	28,247	107,734	20.9
Total	165,910	8,451	255,734	86,348	516,442	100

Cuadro 9-4. Valor medio estimado por categoría de madera proveniente de permisos y autorizaciones (US\$)

Categoría	D.A.* US\$/m ³ r	Departamento				Total	%
		Loreto	San Martín	Ucayali	Madre de Dios		
A	17.86	8,411	622	69,172	22,119	100,325	11.8
B	10.71	178,068	11,785	63,178	23,359	276,389	32.4
C	1.43	127,564	5,068	149,488	52,372	334,491	39.3
D	0.71	23,571	586	65,221	12,872	102,250	12.0
E	0.36	9,473	1,053	17,862	10,088	38,476	4.5
Total		347,087	19,114	364,921	120,811	851,932	100
Ingreso para el Recaudador (25%)		86,772	4,779	91,230	30,203		

*D.A. derecho de aprovechamiento

ANEXO 10

RELACION DE ESPECIES CON PROPUESTA DE NUEVA CATEGORIZACION

Denominación	Categoría actual	Propuesta de nueva categoría	Nombre común	Nombre científico actual	Nombre científico revisado
Altamente valiosa	A	A	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	<i>Swietenia macrophylla</i>
Valiosa	B	B	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	<i>Cedrela odorata</i>
Intermedias	C	D	Catahua	<i>Hura crepitans</i>	<i>Hura crepitans</i>
Intermedias	C	D	Cumala	<i>Virola</i> sp.	<i>Virola pavonis</i> , <i>V. calophylla</i> , <i>V. peruviana</i> , <i>V. sebifera</i> , <i>V. spp.</i> , <i>Iryanthera grandis</i> , <i>I. spp.</i>
Intermedias	C	C	Diablo fuerte	<i>Podocarpus glomeratus</i>	<i>Podocarpus glomeratus</i>
Intermedias	C	C	Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>	<i>Amburana cearensis</i>
Intermedias	C	C	Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliense</i>	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Intermedias	C	C	Lupuna	<i>Chorisia integrifolia</i>	<i>Ceiba pentandra</i>
Intermedias	C	C	Moena	<i>Aniba</i> spp.	<i>Nectandra longifolia</i> , <i>N. liniatifolia</i> <i>N. spp.</i> , <i>Nectandra spp.</i> , <i>Ocotea opifera</i> , <i>O. acyphylla</i> , <i>O. myriantha</i> , <i>O. javitensis</i> , <i>Ocotea spp.</i> , <i>Licaria spp.</i> , <i>Aniba perutilis</i> , <i>A. gigantifolia</i> , <i>A. canelilla</i> , <i>A. spp.</i> , <i>Lauraceae</i>
Intermedias	C	C	Nogal	<i>Juglans</i> spp.	<i>Juglans</i> spp.
Intermedias	C	C	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>
Intermedias	C	C	Tornillo	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	<i>Cedrelinga cateniformis</i>
Intermedias	C	C	Ulcumano	<i>Podocarpus</i> sp.	<i>Podocarpus</i> sp.
Potenciales	D	E	Achigua	<i>Huberodendron swietenoides</i>	<i>Jacaranda copaia</i>
Potenciales	D	D	Aguano masha	<i>Paramacherum ormosoide</i>	<i>Paramachaerium ormosioides</i>
Potenciales	D	D	Alcanfor		<i>Ocotea</i> spp.
Potenciales	D	D	Allco caspi		
Potenciales	D	D	Banderilla		
Potenciales	D	D	Cachimbo	<i>Cariniana domesticata</i>	<i>Cariniana domestica</i> , <i>C. estrellensis</i> , <i>C. decandra</i>
Potenciales	D	D	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
Potenciales	D	D	Chalanque		
Potenciales	D	D	Copaiba	<i>Copaifera reticulata</i>	<i>Copaifera paupera</i> , <i>C. officinales</i> , <i>C. reticulata</i>
Potenciales	D	D	Huayruro	<i>Ormosia sunkei</i>	<i>Ormosia macrocalyx</i> , <i>O. coccinea</i> , <i>O. sunkei</i> , <i>O. spp.</i>
Potenciales	D	D	Leche leche	<i>Couma</i> sp.	<i>Couma</i> sp.
Potenciales	D	D	Matapalo	<i>Ficus</i> sp.	<i>Ficus</i> spp.
Potenciales	D	D	Palisangre	<i>Dialium guianense</i>	<i>Dialium guianense</i>
Potenciales	D	D	Papelillo	<i>Tabebuia</i> sp.	

PERÚ: Evaluación del impacto del cobro por derecho de aprovechamiento de “madera en pie”
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Estudios de Caso: Volumen VI de VI
Anexo10: Relación de especies con propuesta de nueva categorización

Denominación	Categoría actual	Propuesta de nueva categoría	Nombre común	Nombre científico actual	Nombre científico revisado
Potenciales	D	D	Quillobordón	<i>Aspidosperma subincanum</i>	<i>Aspidosperma</i> spp.
Potenciales	D	D	Quina quina	<i>Pouteria torta</i>	<i>Pouteria</i> spp.
Potenciales	D	D	Renaco	<i>Ficus</i> sp.	<i>Ficus</i> spp.
Potenciales	D	D	Romerillo	<i>Podocarpus</i> sp.	<i>Prumnopitys harmesiana</i> , <i>Nageia rospigliosii</i> , <i>Podocarpus</i> spp.
Potenciales	D	D	Sangre sangre		
Potenciales	D	C	Shihuahuaco	<i>Coumarouna odorata</i>	<i>Dipteryx odorata</i> , <i>D. alata</i> , <i>D. micrantha</i> , <i>D. charapilla</i> , <i>D. rosea</i>
Potenciales	D	C	Tahuari	<i>Tabebuia</i> sp.	<i>Tabebuia ochracea</i> , <i>T. serratifolia</i> , <i>T. spp.</i>
Potenciales	D	D	Tulpay	<i>Clarisia racemosa</i>	<i>Clarisia racemosa</i>
Otras	E	E	Acacia		
Otras	E	E	Aceite caspi	<i>Didymopanax morototoni</i>	<i>Didymopanax morototoni</i>
Otras	E	E	Aletón		<i>Huberodendron swietenoides</i>
Otras	E	E	Almendo	<i>Caryocar microcarpon</i>	<i>Caryocar glabrum</i> , <i>C. microcarpum</i> , <i>C. harlingii</i>
Otras	E	D	Ana caspi	<i>Apuleia molaris</i>	<i>Apuleia leiocarpa</i>
Otras	E	E	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	<i>Carapa guianensis</i>
Otras	E	E	Añuje rumo		
Otras	E	E	Azufre	<i>Symphonia globulifera</i>	<i>Symphonia globulifera</i>
Otras	E	D	Bolaina	<i>Guazuma crinita</i>	<i>Guazuma crinita</i>
Otras	E	E	Caimitillo		
Otras	E	D	Capinurí	<i>Clarisia biflora</i>	<i>Clarisia biflora</i>
Otras	E	E	Caraña	<i>Trattinickia peruviana</i>	<i>Protium</i> spp., <i>Trattinickia</i> spp.
Otras	E	E	Cedrillo		
Otras	E	C	Cedro huasca	<i>Cedrela</i> sp.	<i>Cedrela</i> sp.
Otras	E	E	Chamisa		
Otras	E	E	Charqui		
Otras	E	E	Chontaquiro	<i>Diploptropis</i> sp.	<i>Diploptropis</i> spp.
Otras	E	E	Chuchumbo		
Otras	E	E	Cocobolo		
Otras	E	E	Congona	<i>Brosimum</i> sp.	<i>Brosimum</i> sp.
Otras	E	E	Copal	<i>Protium</i>	<i>Protium</i> spp.
Otras	E	E	Espino		
Otras	E	E	Espintana	<i>Anaxagorea</i> sp.	<i>Anaxagorea</i> sp.
Otras	E	C	Estoraque	<i>Myroxylon balsamun</i>	<i>Myroxylon balsamum</i>
Otras	E	E	Faique		
Otras	E	E	Favorito	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	<i>Osteophloeum platyspermum</i>
Otras	E	E	Gima		
Otras	E	E	Higuerilla	<i>Cunuria spruceana</i>	<i>Micrandra spruceana</i>
Otras	E	E	Higuerón		
Otras	E	E	Huabilla		
Otras	E	E	Huacapunqui		
Otras	E	E	Huacaycha		<i>Hyeronima alchorneoides</i>
Otras	E	E	Huamanchilca	<i>Gordonia fruticosa</i>	

PERÚ: Evaluación del impacto del cobro por derecho de aprovechamiento de “madera en pie”
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Estudios de Caso: Volumen VI de VI
Anexo10: Relación de especies con propuesta de nueva categorización

Denominación	Categoría actual	Propuesta de nueva categoría	Nombre común	Nombre científico actual	Nombre científico revisado
Otras	E	E	Huangana casha	<i>Sloanea</i> sp.	<i>Sloanea</i> spp.
Otras	E	E	Huangana caspi		
Denominación	Categoría actual	Propuesta de nueva categoría	Nombre común	Nombre científico actual	Nombre científico revisado
Otras	E	E	Huangana shiringa		
Otras	E	E	Huimba	<i>Ceiba pentandra</i>	<i>Ceiba samauma</i>
Otras	E	E	Inca pacay		
Otras	E	E	Isullija		
Otras	E	E	Lanchan		
Otras	E	E	Laurel		
Otras	E	E	Leche caspi	<i>Lucuma</i> sp.	<i>Brosimum utile</i>
Otras	E	E	Loro micuna	<i>Ficus</i> sp.	<i>Brosimum</i> spp., <i>Ficus</i> spp.
Otras	E	E	Lucma		
Otras	E	E	Machimango	<i>Eschweilera</i> sp	<i>Eschweilera</i> spp.
Otras	E	D	Manchinga	<i>Brosimum</i> sp.	<i>Brosimum alicastrum</i>
Otras	E	E	Maqui maqui		
Otras	E	E	Mari mari		<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>
Otras	E	D	Marupa	<i>Simarouba amara</i>	<i>Simarouba amara</i>
Otras	E	D	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>	<i>Clarisia racemosa</i>
Otras	E	E	Michiccallo		
Otras	E	E	Misapancho		
Otras	E	E	Missa		<i>Cariniana decandra</i> , <i>C. estrellensis</i>
Otras	E	E	Ojé	<i>Ficus antihelmintica</i>	<i>Ficus insipida</i>
Otras	E	E	Ojé renaco	<i>Ficus</i> sp.	<i>Ficus</i> sp.
Otras	E	E	Oje rosado	<i>Ficus</i> sp.	<i>Ficus</i> sp.
Otras	E	E	Pacay pacay		
Otras	E	E	Palo blanco		
Otras	E	E	Pama	<i>Perelea</i> sp.	<i>Perebea</i> sp.
Otras	E	E	Panguana	<i>Brosimum utile</i>	<i>Brosimum utile</i>
Otras	E	D	Pashaco	<i>Schizolobium</i> sp.	<i>Schizolobium</i> sp.
Otras	E	E	Pochotoraque		
Otras	E	E	Puca puca		
Otras	E	C	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>	<i>Manilkara bidentata</i>
Otras	E	E	Requia	<i>Guarea trichiloides</i>	<i>Guarea</i> spp.
Otras	E	E	Riñón de huangana		
Otras	E	D	Sacsa		<i>Otoba parvifolia</i>
Otras	E	E	Sandimatico		
Otras	E	E	Sapote	<i>Matisia</i> spp.	<i>Matisia cordata</i>
Otras	E	E	Sauce	<i>Salix</i> sp.	<i>Salix</i> sp.
Otras	E	E	Sempo		
Otras	E	E	Shimbillo		<i>Inga</i> spp.
Otras	E	E	Sinamone		
Otras	E	E	Tamamuri	<i>Naucleopsis glabra</i>	

PERÚ: Evaluación del impacto del cobro por derecho de aprovechamiento de “madera en pie”
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Estudios de Caso: Volumen VI de VI
Anexo10: Relación de especies con propuesta de nueva categorización

Denominación	Categoría actual	Propuesta de nueva categoría	Nombre común	Nombre científico actual	Nombre científico revisado
Otras	E	E	Tarasco		
Otras	E	E	Topa		<i>Ochroma pyramidale</i>
Otras	E	E	Ubilla		<i>Pourouma</i> spp.
Otras	E	E	Ubos	<i>Spondias mombin</i>	<i>Spondias mombin</i>
Otras	E	E	Utucuro	<i>Septotheca tessmannii</i>	<i>Septotheca tessmannii</i>
Otras	E	E	Vilco		
Otras	E	E	Violeta		<i>Peltogyne</i> spp.
Otras	E	E	Yacushapana	<i>Terminalia oblonga</i>	<i>Terminalia oblonga</i>
Otras	E	E	Yanacorazón		
Otras	E	E	Zanahoria		
Potenciales		D	Azúcar huayo		<i>Hymenaea courbaril</i> , <i>H. oblongifolia</i> , <i>Hymenaea</i> spp.
Otras		E	Cafecillo		
Otras		E	Camungo moena		
Otras		E	Carahuasca		
Otras		E	Casho		
Otras		E	Catuaba		<i>Erythroxylum catuaba</i>
Otras		E	Hualaja		
Potenciales		D	Itauba		<i>Mezilaurus itauba</i>
Otras		E	Malecón		
Otras		E	Misa colorada		
Otras		E	Quillosa		<i>Vochysia</i> spp.
Potenciales		D	Rifari		<i>Miconia</i> spp.
Otras		E	Tacho		
Otras		E	Yanchama		<i>Poulsenia armata</i>

Una de las principales causas de la deforestación y la degradación de los bosques radica en el alto costo de oportunidad del manejo forestal sostenible frente a usos alternativos del suelo que producen mayores ingresos para sus propietarios. Los rendimientos económicos menores de los bosques se deben, entre otras causas, a que:

- Madera producida de manera legal y sostenible compite en el mercado con madera producto de explotación ilegal y/o deforestación, en especial en países en los cuales la aplicación de la legislación forestal es aún débil.
- Procesos técnicos complejos, demoras y tasas administrativas que elevan los costos de transacción de los procesos de licenciamiento y aprobación forestal.
- Propietarios privados y comunidades pagan “derechos de aprovechamiento” por la madera en pie, inclusive en predios de su propiedad.

Con frecuencia las administraciones forestales públicas, dotadas con insuficiente personal, equipos y presupuesto, dependen de estos cobros para sostener su funcionamiento. A través de seis estudios de caso se ilustra cómo en Latinoamérica varios países han enfrentado este círculo vicioso y han tomado medidas para salir del mismo a través de mayor presupuesto para las instituciones forestales, así como de incentivos a prácticas de aprovechamiento sostenible conducentes a la conservación de los bosques.

