



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



**FOREST**, programa de cooperación técnica  
de USAID y el Servicio Forestal de los EEUU

# Concesiones forestales maderables

Evaluación integral del modelo  
de concesiones forestales con  
fines maderables y propuestas  
para su fortalecimiento



# Concesiones Forestales Maderables

Evaluación integral del modelo de concesiones forestales con fines maderables y propuestas para su fortalecimiento

**U.S. Forest Service, Programas Internacionales - Perú**  
Programa FOREST de USAID y el USFS  
[www.forest.pe](http://www.forest.pe)

**Equipo Técnico:**

U.S. Forest Service, Programas Internacionales Perú  
Franco Pinatte

Videnza Consultores

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental  
Patricia Torres  
Jean Piere Araujo  
Jose Luis Capella

Roberto Kometter  
Renzo Vergara

**Sistematización:**

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

**Cuidado Editorial:**

Liliana Lizárraga  
U.S. Forest Service, Programas Internacionales - Perú

**Diseño y diagramación:**

Francisco Pérez Reyes  
U.S. Forest Service, Programas Internacionales - Perú

**Fotografías:**

USAID-U.S. Forest Service / Programa FOREST

**U.S. Forest Service**

1400 Independence Ave, SW  
Washington, DC 20250-1111

**Referencia sugerida:**

U.S. Forest Service, 2020, Concesiones Forestales Maderables. Evaluación integral del modelo de concesiones con fines maderables y propuestas para su fortalecimiento.

# Concesiones forestales maderables

Evaluación integral del modelo de concesiones forestales con fines maderables y propuestas para su fortalecimiento

# Índice

8 / Resumen ejecutivo

16 / Introducción

19 / **1**  
Antecedentes

20 / **2**  
Marco histórico del manejo de bosques

23 / **3**  
Institucionalidad forestal y de fauna silvestre

26 / **4**  
Zonificación y ordenamiento forestal

27 / **5**  
Bosques de Producción Permanente

33 / **6**  
Modelo de concesiones forestales maderables

38 / **7**  
Caracterización del concesionario

40 / **8**  
Garantía de fiel cumplimiento

42 / **9**  
Derecho de aprovechamiento

47 / **10**  
Consultores y regentes forestales

50 / **11**  
Zafras y zafra Excepcional

53 / **12**  
Situación del aprovechamiento forestal

56 / **13**  
Manejo forestal

66 / **14**  
Trazabilidad

70 / **15**  
Cadena de valor de la industria de la madera

74 / **16**  
Contexto económico

75 / **17**  
Modelo de negocio teórico

80 / **18**  
Evaluación económica de una concesión promedio

90 / **19**  
Evaluación económica de una concesión artesanal

92 / Conclusiones

98 / Recomendaciones

102 / Propuestas de cambios normativos para el fortalecimiento del modelo

104 / Referencias

115 / Anexos

# Acrónimos

<b>ANFFS</b>	Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	<b>Midagri</b>	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
<b>APC</b>	Acuerdo de Promoción Comercial	<b>Mincetur</b>	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
<b>ARFFS</b>	Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre	<b>OGATEIRN</b>	Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales
<b>ATFFS</b>	Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre	<b>Osinfor</b>	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
<b>BPP</b>	Bosque de Producción Permanente	<b>PAU</b>	Procedimiento Administrativo Único
<b>CFFM</b>	Concesiones forestales con fines maderables	<b>PCM</b>	Presidencia de Consejo de Ministros
<b>CIEF</b>	Centro de Información Estratégica Forestal	<b>PGMF</b>	Plan General de Manejo Forestal
<b>CITES</b>	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres	<b>PNFFS</b>	Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, aprobada por Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI
<b>CGFFS</b>	Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre	<b>PO</b>	Plan Operativo
<b>DA</b>	Derecho de Aprovechamiento	<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>DMC</b>	Diámetro Mínimo de Corta	<b>RDE</b>	Resolución de Dirección Ejecutiva
<b>DGFFS</b>	Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre del MINAG	<b>RGF</b>	Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
<b>DL</b>	Decreto Legislativo	<b>RLFFS</b>	Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2001-AG
<b>DS</b>	Decreto Supremo	<b>ROF</b>	Reglamento de Organización y Funciones
<b>IFFS</b>	Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre	<b>Serfor</b>	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
<b>GORE</b>	Gobierno Regional	<b>Sinafor</b>	Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
<b>Inrena</b>	Instituto Nacional de Recursos Naturales	<b>SPDA</b>	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
<b>Ley N° 27308</b>	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 27308	<b>UGFFS</b>	Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
<b>Ley N° 29763</b>	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763	<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo
<b>LOASRN</b>	Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, Ley N° 26821	<b>USFS</b>	Servicio Forestal de los Estados Unidos de América
<b>Minag</b>	Ministerio de Agricultura	<b>TUO de la LPAG</b>	Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
		<b>ZE</b>	Zafra Excepcional

# Resumen ejecutivo

## Contexto y objetivos

De acuerdo a la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el Estado peruano utiliza un modelo de concesión forestal con fines maderables para el aprovechamiento de madera que promueve el uso más eficiente de los recursos forestales maderables, incluyendo también a los no maderables, servicios ecosistémicos, entre otros.

En la medida que el Gobierno del Perú (GOP) busca convertir la actividad forestal en un motor económico para la Amazonía y el país, resulta necesario evaluar la eficacia del modelo de concesiones forestales con fines maderables, puesto en marcha hace más de 17 años, a fin de garantizar que sea el que mejor se adapta a los bosques del Perú. Los objetivos de este estudio, por lo tanto, son:

1. Describir el estado actual de las concesiones forestales.
2. Comprender el modelo de negocio de la concesión.
3. Evaluar las condiciones para otorgar derechos de concesión.
4. Analizar el manejo de los recursos forestales.
5. Comprender el papel y la participación del GOP.
6. Proporcionar propuestas de políticas y recomendaciones.

## Instituciones forestales y de fauna silvestre

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor), adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri), es el ente rector y supervisor de las políticas del sector forestal y de fauna silvestre, y es la institución que lidera las coordinaciones con otros actores involucrados en las políticas del sector. El Serfor es responsable de emitir y proponer reglamentos y directrices para la gestión, administración y uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.

El Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (Osinfor) supervisa los contratos de concesión forestal con fines maderables y es responsable de velar por su cumplimiento y el de sus planes de manejo. En caso de incumplimiento, el Osinfor aplica las sanciones que correspondan.

La Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre (ARFFS) está a cargo de promover, administrar, controlar y fiscalizar el uso sostenible, conservación y protección de la flora y la fauna silvestre a nivel regional. Las funciones de la ARFFS incluyen la implementación de planes y políticas regionales forestales y de fauna silvestre, el control del patrimonio y la supervisión del cumplimiento de las obligaciones contenidas en los actos administrativos a su cargo. La ARFFS tiene a su cargo el otorgamiento de las concesiones forestales con fines maderables y de otros actos administrativos asociados, así como la aprobación de los planes de manejo.

## Bosques de Producción Permanente y modelo de concesiones forestales maderables

Los Bosques de Producción Permanente (BPP) son áreas designadas por el Estado para la producción de madera, preferentemente en las que se ubican las concesiones forestales con fines maderables. Al 2019 el Perú cuenta con 17 525 743 ha de BPP.

Actualmente, hay dos formas de otorgar concesiones forestales con fines maderables en el Perú. La primera consiste en un proceso estándar, a través de concurso público; mientras que la segunda en un procedimiento abreviado, que tiene como fin promover el otorgamiento en áreas que no hayan sido otorgadas en al menos dos concursos públicos o hayan sido revertidas al Estado. Las concesiones se otorgan con un área de al menos 5 000 y hasta 40 000 ha de superficie, por un plazo de cuarenta años.

Entre el 2002 y el 2018, se otorgaron 827 concesiones, cuyas áreas suman 11 193 491 ha. Descontando las concesiones otorgadas nuevamente sobre concesiones previamente caducadas, las has totales en BPP se reducen a 9 763 231 ha. Se han adjudicado 479 contratos en el rango entre 5 000 a 10 000 ha, con un total de 2 759 360 ha, es decir, el 58% del total de contratos de concesión. Solo 49 concesiones, el 6% del total, corresponden a contratos con un área mayor a 40 000 ha, y suman un área acumulada de 3 079 052 ha.

Actualmente, solo el 56% de las concesiones otorgadas están activas y en buen estado, lo que representa 6 288 242 ha. El 10% de las concesiones tiene al menos una sanción administrativa, lo que representa 1 104 641 ha; el 14% de las concesiones ha expirado, lo que representa 1 567 929 ha; el 16% ha sido caducadas o cerradas, lo que representa 1 720 032 ha; el 4% está en proceso de cierre, lo que representa 471 863 ha; y menos del 1%, 40 811 ha, tienen “contrato terminado”. En general, el 44% de las concesiones tiene problemas administrativos o está caducando.

**827**  
concesiones otorgadas

entre 2002 y 2018, las cuales cubren un área de 11 193 491 ha.

**9 763 231**  
hectáreas de BPP

si se descuentan las concesiones otorgadas nuevamente sobre las ya caducadas.

**58%**  
de los contratos están en el rango de 5 000 a 10 000 ha.

479 contratos en un total de 2 759 360 ha.

**Sólo el 6%**  
de contratos son mayores a 40 000 ha.

49 contratos que hacen un total de 3 079 052 ha.

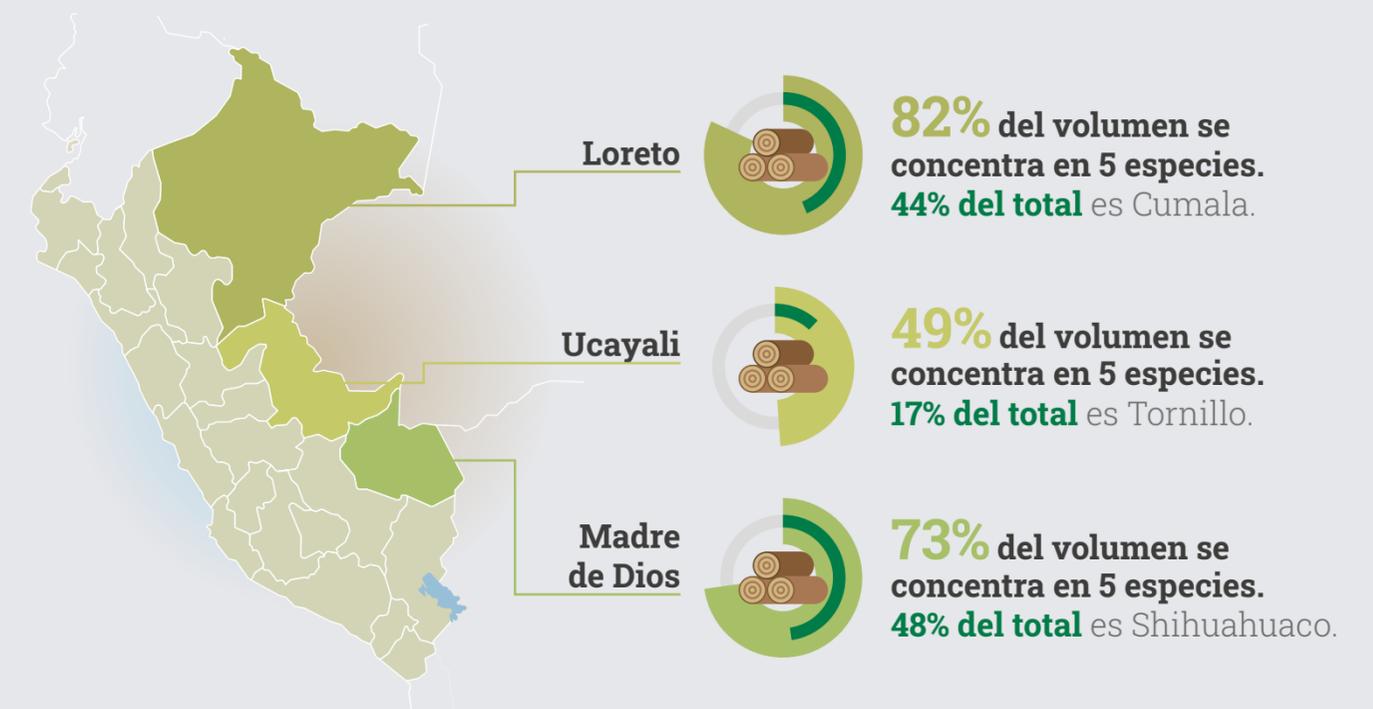


### El estado de los Bosques de Producción Permanente

En los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali, entre el 2017 y el 2018, solo operaron 31 concesiones madereras. Su eficiencia se expresa por el volumen de madera extraída versus la proporción autorizada, y las concesiones activas, en general, no son eficientes. En promedio, los concesionarios extraen entre el 27% y el 39% de la madera autorizada. Esto significa que más del 60% de la madera con valor comercial permanece en el bosque, debido a los altos costos operativos y los bajos precios de la madera. En los tres departamentos, el volumen de madera extraída en las concesiones ha disminuido año tras año.

La recolección de madera se centra intensamente en algunas especies. En el departamento de Loreto, el 82% del volumen se concentra en 5 especies, y Cumala representa el 44% del total. En Ucayali, 5 especies constituyen el 49% del volumen, con Tornillo representando el 12% del total. En Madre de Dios, los 5 grupos más abundantes representan el 73% del volumen, y los Shihuahuacos representan el 48% del total.

### Recolección de madera en el Perú entre 2017 y 2018



Entre **27% y 39%** de la madera autorizada es extraída por los concesionarios.

**+60%** de la madera con valor comercial permanece en el bosque debido a los altos costos operativos y bajos precios de la madera.

## Manejo forestal y sostenibilidad

Los planes de manejo son herramientas dinámicas y flexibles que constituyen la columna vertebral del manejo forestal. Son documentos legales certificados cuyo objetivo es mejorar la sostenibilidad y la eficiencia del ecosistema, y se utilizan para implementar, monitorear y supervisar las actividades forestales. Los concesionarios y los regentes forestales son responsables de crear, archivar y actualizar los planes de manejo.

### Aspectos clave para la sostenibilidad

La regeneración es clave para la sostenibilidad. Para garantizar que haya una regeneración adecuada, se deben considerar los siguientes criterios:



**Ciclo de corta**, cuya duración garantice que los árboles alcancen un diámetro utilizable en el siguiente ciclo.



**La determinación de los diámetros mínimos de corta (DMC) vinculados a una Intensidad de Corta (IC%)** que asegure un *stock* de árboles que estarán listos para ser utilizados en el próximo ciclo.



**El tamaño de la concesión**, relacionada con la rentabilidad económica del uso del recurso.

La literatura sugiere que los ciclos de corta a partir de los 40 años mejoran las áreas de sostenibilidad del BPP, ya que proporcionan mayores rendimientos. Con respecto a los diámetros mínimos de corta, un estudio basado en información de 7 concesiones certificadas determina que los DMC establecidos por la Resolución Jefatural N° 458-2002-INRENA, que aún está vigente, no contribuyen a la sostenibilidad de las concesiones. Como tal, cada concesionario debe determinar y justificar los DMC para las especies que planean usar. Finalmente, los estudios indican que las concesiones rentables deben ser de 40 000 ha o más.

Esto es crítico, dado que la mayoría de las concesiones tienen un área pequeña (5 000 a 10 000 ha) y, por lo tanto, no tienen sostenibilidad técnica ni rentabilidad económica, lo cual es muy peligroso porque podrían recurrir a la tala ilegal para mantenerse. En ese sentido, es necesario mejorar el sistema de concesiones forestales con fines maderables, promoviendo e impulsando el mercado de concesiones para generar unidades productivas de un tamaño mínimo de 50 000 ha.

## Cuellos de botella clave y buenas prácticas para el manejo forestal sostenible

Los cuellos de botella están relacionados con el pequeño número de especies maderables utilizadas por unidad de producción y por año operativo. Solo de 10 a 15 especies representan más del 50% del volumen producido. El volumen utilizado es muy bajo, y está entre 3,1 y 5,3 m<sup>3</sup>/ha. La mayoría de las concesiones madereras utilizan la madera tomando como referencia el DMC establecido en la Resolución Jefatural N° 458-2002-INRENA, a pesar de que existen claros indicios de que no contribuyen a la sostenibilidad del uso del área forestal. Un problema a resaltar es la falta de definición y aplicación de tratamientos silviculturales (plan silvicultural): la técnica de aprovechamiento de impacto reducido (AIR) no se aplica, hay una ausencia de parcelas permanentes de monitoreo (PPM) para medir el crecimiento de las especies de interés, no hay un sistema de monitoreo para la trazabilidad de la madera y el control de las actividades de manejo forestal. Solo en las mejores concesiones se observan estas buenas prácticas.

### Trazabilidad

La legislación<sup>1</sup> establece que los documentos presentados para respaldar la acreditación del origen legal sean verificados y contrastados con otras fuentes de información. Entre las herramientas para la trazabilidad se encuentran las siguientes: marcado<sup>2</sup> de tocones y trozas; el libro de operaciones<sup>3</sup>, como un documento que registra información para la trazabilidad de especímenes, productos y subproductos forestales; las guías de transporte forestal<sup>4</sup> (GTF), que amparan el transporte de especímenes forestales de madera, productos o subproductos en su estado natural o con transformación primaria; y el coeficiente de rendimiento<sup>5</sup>, que es la relación entre el volumen del producto procesado y el volumen del producto forestal en su estado natural. A pesar de que la legislación contempla todas las herramientas para llevar a cabo la trazabilidad de los productos de madera, no se ha podido implementar un sistema de información integrado o un mecanismo efectivo de trazabilidad de la madera.

### Evaluación económica de una concesión promedio

En el caso de la madera en rollo, la rentabilidad se logra solo en grandes concesiones, con un área mínima de 39 000 ha en Madre de Dios y 40 000 ha en Loreto y Ucayali. Al considerar la transformación primaria, el área de concesión mínima necesaria disminuye a 22 000 ha en Loreto; 28 000 ha en Madre de Dios; y aún 40 000 ha en Ucayali.

El aprovechamiento artesanal en concesiones no es rentable en ninguno de los departamentos estudiados. Esto se debe a la falta de tecnología adecuada. Como resultado, existen menos ingresos por la madera, mientras que los costos operativos aumentan.

**+ 50% del volumen producido anualmente**

está conformado por solamente 10 o 15 especies.

**El volumen utilizado es muy bajo, está entre 3,1 y 5,3 m<sup>3</sup>/ha.**

1. Artículo 168 del RGF, artículo 66 del RGPFSAF y el artículo 101 del RGFFSCNCC.

2. Artículo 170 del RGF y artículo 103 del RGFFSCNCC.

3. Artículo 121 de la Ley N° 29763, artículo 171 del RGF y artículo 106 del RGFFSCNCC.

4. Artículo 172 del RGF, artículos 68 y 69 del RGPFSAF, así como artículo 35 del RGFFSCNCC.

5. Artículo 129 de la Ley N° 29763 y artículo 177 del RGF, así como el artículo 15 de la Descripción para promover la formalización y adecuación de las actividades del sector forestal y de fauna silvestre, aprobadas por Decreto Supremo N° 011-2016-MINAGRI.

## Conclusiones y recomendaciones

- El Estado debe gestionar de manera más sólida la promoción de las concesiones madereras, utilizando herramientas y mecanismos innovadores disponibles en la ley.
- Los BPP actualmente cubren una vasta área, sin embargo, solo el 56% está activo y en buen estado, mientras que el 44% presenta problemas administrativos.
- Los diámetros mínimos de corta establecidos en la RJ N° 458-2002-INRENA no son sostenibles, y en el contexto de ciclos de corta reducidos de menos de 30 años, no permiten la recuperación total de especies con respecto al volumen utilizado en el primer ciclo. Se recomiendan ciclos de corta de 40 años.
- Se están aplicando buenas prácticas en el manejo forestal en algunas concesiones forestales maderables con certificación forestal, que deben considerarse como un modelo para otras concesiones.
- Para la madera en rollo, la rentabilidad se logra solo en grandes concesiones, con un área mínima de 40 000 ha. Para la transformación primaria, el área mínima varía de 22 000 a más de 40 000 ha.
- El aprovechamiento artesanal en concesiones no es rentable.
- Las concesiones forestales deben utilizar un modelo de negocio integrado hasta el primer proceso de transformación, para garantizar la sostenibilidad, la transparencia y la eficiencia económica.
- No existe un mecanismo de trazabilidad de la madera.
- La coordinación interinstitucional y la transparencia son débiles. Los niveles de transparencia de la gestión forestal necesarios para una gobernanza forestal adecuada siguen siendo insuficientes, por lo que es necesario identificar medidas para cerrar las brechas en estos niveles, de modo que se pueda garantizar una gestión forestal sostenible.
- Se debe alentar el otorgamiento de nuevas concesiones forestales y la solución de los problemas administrativos de las concesiones otorgadas, de tal manera que todos los BPP se encuentren en plena producción para reducir los riesgos de tala ilegal y deforestación.
- Deben otorgarse concesiones a empresas que cuenten con la capacidad legal, técnica y financiera para administrarlas.
- Se debe promover un mercado de concesiones forestales para que se integren concesiones más pequeñas o se formen consorcios, fomentando la integración de grupos de concesiones hasta un mínimo de 50 000 ha.
- Con el asesoramiento de la OIMT, se debe establecer un sistema de monitoreo y evaluación para los BPP y las concesiones forestales, de acuerdo con criterios e indicadores.

## Propuestas de cambios de política para fortalecer el modelo

- Determinar que la evaluación del potencial se realice a través de inventarios sistemáticos irrestrictos, con post estratificación.
- Determinar que los diámetros mínimos de corta se determinen en cada concesión con base en el análisis de la distribución diamétrica, con información del inventario forestal, estableciendo también el IC%.
- Modificar las regulaciones para que los ciclos de corta se establezcan en un mínimo de 30 años.
- Incluir el subproceso de “Análisis de Sostenibilidad” mediante el uso de herramientas informáticas, tanto para el proceso de desarrollo de planes de manejo (concesionarios) como para el proceso de evaluación de estos planes (funcionarios públicos).
- Las concesiones forestales maderables deben responder a un modelo de negocio integrado hasta la primera transformación (madera aserrada), lo que garantiza la sostenibilidad, la transparencia y la eficiencia económica.
- El tamaño de las concesiones debe ser lo suficientemente grande como para justificar las inversiones y los costos operativos que garanticen la sostenibilidad (más de 30 000 ha).
- Para garantizar la sostenibilidad, el tiempo de las concesiones no debe ser inferior a 40 años.
- Deben otorgarse concesiones a personas jurídicas, con probada capacidad técnica y financiera, además de valorar la experiencia en el manejo forestal a gran escala. La certificación puede ser un punto a considerar.
- Con respecto a la gestión institucional, las responsabilidades en el control y supervisión forestal deben ser rediseñadas.
- Mejorar los mecanismos de articulación entre las partes interesadas, públicas y privadas para el manejo forestal mediante la implementación de las Unidades de Manejo Forestal y de Fauna Silvestre, así como los Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre.
- Elaborar planes maestros de BPP, además de desarrollar mecanismos e incentivos financieros que permitan una mayor competitividad de las concesiones, con una visión del uso forestal integral y la integración de su cadena productiva.
- Modificar el marco regulatorio para otorgar nuevas concesiones forestales, de modo que las condiciones y calificaciones puedan ajustarse a las necesidades de manejo de cada BPP en cada departamento.
- Establecer un programa de capacitación, incentivos y supervisión de regentes.
- Aprobación de lineamientos sobre cálculo, actualización, aprobación y ejecución de garantías de fiel cumplimiento.
- Aprobación de pautas sobre criterios de evaluación técnica y pautas de adaptación para la modificación de los límites de las concesiones forestales.
- Establecer la articulación normativa entre concesiones forestales y mecanismos de retribución económica por servicios ecosistémicos.

# Introducción

La evaluación del modelo de concesiones forestales maderables que se presenta en esta publicación fue realizada bajo el liderazgo del Serfor y en coordinación con el Osinfor y los gobiernos regionales de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Este estudio fue realizado conjuntamente con USAID y el Servicio Forestal de los Estados Unidos, con el objetivo de conocer la realidad de las concesiones forestales con fines maderables, luego de 17 años de iniciada esta modalidad de inversión forestal, la de mayor escala en el Perú.

A partir de la evaluación del modelo de negocio utilizado, las condiciones para el otorgamiento de derechos, la administración y el manejo de los recursos forestales, así como la participación del Estado, y en función a ello, el estudio presenta propuestas dirigidas a promover inversiones forestales sostenibles.

Específicamente, la evaluación permite:

1. Conocer los factores críticos que han afectado positiva o negativamente al modelo de concesiones forestales con fines maderables en cada una de sus etapas:
  - a. Otorgamiento;
  - b. Planificación, manejo y aprovechamiento forestal
  - c. Caducidad o extinción del título habilitante y reversión de las áreas.
2. Contar con un diagnóstico del modelo económico y el manejo de las concesiones forestales maderables otorgadas, teniendo en cuenta aspectos como su capacidad operativa, su flujo de caja, su financiamiento, las facilidades de crédito, las especies rentables, la cadena de custodia, el aprovechamiento integral de la madera, la colocación de productos en el mercado, así como problemas advertidos para el cumplimiento de obligaciones.
3. Contar con una propuesta técnica viable para un nuevo proceso de otorgamiento de concesiones forestales maderables, bajo un enfoque de negocio sostenible, desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Para desarrollar este estudio, el programa FOREST de USAID y el Servicio Forestal de los EEUU constituyó grupos de trabajo, a través de una estrategia segmentada. De esta manera, la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), desarrolló la evaluación legal. Videnza Consultores, desarrolló la evaluación económico - financiera de las concesiones forestales maderables y la propuesta de un modelo de negocio sostenible. Por su parte, el equipo conformado por Roberto Kometter y Renzo Vergara, realizó el análisis de los datos sobre las prácticas de manejo y aprovechamiento de las concesiones forestales maderables.



**Este estudio tiene como objetivo mostrar la realidad que atraviesan hoy las concesiones forestales con fines maderables,** luego de 17 años de iniciada esta modalidad de inversión forestal, la de mayor escala en el Perú



# 1 | Antecedentes

La Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, estableció un modelo de aprovechamiento forestal basado en concesiones forestales con fines maderables, con el objetivo de garantizar el manejo sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre. Dicho proceso inició en el año 2002, con el otorgamiento de las primeras concesiones mediante concurso público, lo que se extendió hasta el año 2004. Los concursos públicos desarrollados entre esos años, en los departamentos de Ucayali, Madre de Dios, Huánuco, San Martín y Loreto dieron como resultado el otorgamiento de 556 concesiones forestales con fines maderables, cuyas áreas sumaban una superficie de 7,1 millones de ha, lo cual, en adición a los contratos mayores a mil ha ya existentes que fueron adecuados como concesiones, representa más de 600 concesiones y cerca de 7,5 millones de ha.

El Estado peruano sigue apostando por el modelo de concesiones forestales con fines maderables en la Ley N° 29763, Ley Forestal y Fauna Silvestre, actualmente vigente, considerando que constituye la alternativa más eficiente y sostenible, no solo para la extracción de madera bajo sistemas intensivos o mecanizados, sino también para la extracción de productos no maderables y de fauna silvestre, así como para el aprovechamiento económico de los servicios ecosistémicos, representando un potencial motor del desarrollo productivo y competitivo de la Amazonía y del país. Por esta razón, a través del procedimiento abreviado, los años 2017 y 2018 se han concesionado 111 unidades de aprovechamiento, cuyas áreas abarcan una superficie de 1,8 millones de ha.

La ocupación económica de los bosques para el aprovechamiento de recursos forestales con fines comerciales en tierras de dominio público se realiza a través de los BPP, que son las unidades de ordenamiento forestal que otorgan concesiones forestales con fines maderables, las cuales a su vez contribuyen a salvaguardar dichas áreas de la tala ilegal y la deforestación. Asimismo, las concesiones forestales con fines maderables son una fuente de empleo, bienes y servicios que coadyuva a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones locales.

**Los Bosques de Producción Permanente (BPP) son las unidades de ordenamiento forestal que otorgan concesiones forestales con fines maderables,** las cuales a su vez contribuyen a salvaguardar dichas áreas de la tala ilegal y la deforestación. Además, son una fuente de empleo, bienes y servicios que mejora la calidad de vida de las poblaciones locales.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos desarrollados para el pleno funcionamiento de las concesiones como estrategia para generar activación económica dentro del sector y para evitar la deforestación, la situación actual presenta serios desafíos para lograrlo. A lo largo del presente estudio se analizan algunos de estos desafíos como fundamento para poder encontrar cuáles son las necesidades, de diferente índole, para mejorar el sistema de concesiones forestales con fines maderables.

En este contexto, transcurridos más de 17 años desde que se inició el primer proceso de otorgamiento de este tipo de concesión, resulta necesario que el Serfor, como autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, cuente con información que le permita evaluar el modelo planteado y proponer medidas basadas en evidencia, a favor de la adecuada gestión de los recursos forestales que forman parte del patrimonio de la nación. Asimismo, es importante que, como parte de su rol rector, el Serfor discuta esta problemática con las autoridades regionales forestales y de fauna silvestre, así como con Osinfor, con el objetivo de buscar puntos de consenso para la mejora del marco de implementación del sistema de concesiones forestales con fines maderables.

## 2 Marco histórico del manejo de bosques

En la década de 1890, se inicia la extracción de madera comercial en la Amazonía peruana, (Santos y Barclay,<sup>6</sup> 2002), principalmente para construcción y jabas para embalar goma (caucho) con fines de exportación desde Iquitos. Recién en el año 1914 se inicia el aserrío y exportación de maderas finas (caoba y cedro), siempre desde Iquitos.

Hasta la década de los 60, la extracción era llamada “tradicional”, bajo un sistema manual con hacha y molinete. En la transición de los 60 a 70 se introduce el sistema mecanizado: motosierra para el apeo y trozado de los árboles, y el tractor forestal de ruedas para el arrastre. De acuerdo a San Román (1994), con la finalización de la construcción de la carretera Lima - Pucallpa hacia el año 1950, el aprovechamiento maderero pasó a tener como punto de evacuación la ciudad de Pucallpa, lo que integró al aprovechamiento las cuencas afluentes del alto Ucayali y dio lugar a la diversificación de especies orientadas al mercado nacional. Del mismo modo, la industria que inicialmente estaba orientada al aserrío de la madera, a partir del año 1960 se diversificó, y se instalaron plantas de laminado y contrachapado.

Durante la historia han existido varios intentos por normar el aprovechamiento forestal, pero en general han sido superficiales. Recién en 1975, de acuerdo a Moore (2000), el Dr. Marc Dourojeanni, quien ocupara el cargo de Director

General de Forestal y Fauna Silvestre del Minagri, impulsó una Ley Forestal y de Fauna Silvestre de conceptos modernos y herramientas prácticas, que se plasmó en el Decreto Ley N° 21147, que consagra que “los recursos forestales y la fauna silvestre son de dominio público y no hay derechos adquiridos sobre ellos”, lo que perdura hasta la fecha, siempre y cuando formen parte del patrimonio de la nación.

Dicha norma contenía características específicas que vale la pena resaltar para efectos del análisis del presente documento en torno a las concesiones. Así, por ejemplo, tenemos lo siguiente:

### ORDENAMIENTO

Buscó la implementación de Bosques Nacionales<sup>7</sup> para la “gran inversión”, pero en los que era obligatoria la intervención del Estado como empresario, en el contexto de un gobierno militar. Sin embargo, no se tiene registro de aprovechamiento en Bosques Nacionales conforme lo mencionaba la norma, sino que se otorgaron contratos mayores a mil ha en Bosques Nacionales en base a arreglos en los que la legalidad y formalidad no era la regla. Más bien la categoría de clasificación que fue ampliamente utilizada fueron los llamados Bosques de Libre Disponibilidad<sup>8</sup>, en los que cualquier persona podía utilizar el bosque previa autorización, lo que sería hoy en día un título habilitante.

### MODALIDADES DE ACCESO

Contratos mayores a mil ha en bosques nacionales vs. contratos menores a mil ha. Estos últimos contratos no requerían planes de manejo y sólo contaban con la obligación de pagar a un Comité de Reforestación para que se encargara de la silvicultura (reforestación con plántones que se repartían y casi nunca se establecían).

### CONTRATO DE EXTRACCIÓN EN ÁREAS MENORES A MIL HECTÁREAS “A FAVOR DE PEQUEÑOS EXTRACTORES QUE REALICEN EN FORMA PERSONAL LAS LABORES DE EXTRACCIÓN DE MADERA”

Fue la modalidad más usada. Por un plazo de 2 a 10 años, pero que en la práctica se utilizaban solamente por un máximo de 2 a 3 años para extraer o “justificar” la movilización del mayor volumen posible, y en ellos solamente se priorizó la extracción de recursos forestales maderables. En ese sentido, resulta uno de los primeros casos paradigmáticos que merece la pena describir y analizar para aprender lecciones. Así, si bien es cierto que el Decreto Ley N° 21147 proponía dos modalidades de aprovechamiento, en la práctica tanto los pequeños extractores de madera como aquellos detrás de quienes obtuvieron los contratos menores a mil has (Caillaux y Chirinos, 2003), que los utilizaron como testaferros y que fueron en su momento denunciados por utilizar indebidamente un instrumento de acceso al bosque.

### OBLIGATORIEDAD DE EJECUTAR PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN:

El Decreto Ley N° 21147 obligaba a que los titulares (de contratos menores o mayores a 1 000 ha) se encargaran de realizar la reforestación del área aprovechada. Sin embargo, mediante el artículo 70 del Decreto Legislativo N° 2 (Ley de Promoción y Desarrollo Agrario de 1980) se cambió la figura por el pago de un canon de reforestación para financiar programas de reforestación, a cargo de “Comités de Reforestación”, cuyo trabajo no fue eficaz.

## En la década de 1890 se inicia la extracción de madera comercial en la Amazonía peruana,

principalmente para construcción y jabas para embalar goma (caucho) con fines de exportación desde Iquitos. Recién en el año 1914 se inicia el aserrío y exportación de maderas finas (caoba y cedro), siempre desde Iquitos.

### FISCALIZACIÓN:

De acuerdo al artículo 41 del Decreto Ley N° 21147, se disponía que el Minagri, a través del Distrito Forestal (Dirección Zonal del Ministerio de Agricultura) se encargara de la fiscalización de los contratos correspondientes a su jurisdicción. Sólo en el caso de contratos mayores a 5 000 ha se llegaba a la Dirección General Forestal y de Fauna (Lima). Es decir, descentralizado en instancias locales y en cabeza de quien gestiona el recurso (juez y parte).

En este contexto, desde los años 90 existieron varias iniciativas para reformar el sector forestal, y finalmente, luego de un largo proceso, en el año 2000 el Estado peruano promulgó la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, la cual fue reformada 11 años después, teniendo como resultado la Ley N° 29763 (22 de julio de 2011), vigente plenamente desde el 01 de octubre de 2015 hasta la fecha. Cabe precisar que entre junio de 2008 y 2009 estuvo vigente la Ley Forestal y de Fauna Silvestre aprobada por el Decreto Legislativo N° 1090, la cual inicialmente fue suspendida por la Ley N° 29376, y posteriormente derogada por la Ley N° 29382.

6. Santos F y Barclay F. 2002. *La Frontera Domesticada, Historia económica y social de Loreto 1850-2000*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 2002. 532 pp.

7. De acuerdo al artículo 10 del Decreto Ley N° 21147, Ley Forestal y de fauna Silvestre, se denomina Bosques Nacionales, a “los bosques declarados aptos para la producción permanente de madera, otros productos forestales y de faunas silvestre, cuya utilización sólo podrá ser realizada directa y exclusivamente por el Estado. La declaración se hará por Resolución Suprema.”

8. Conforme al artículo 11 del Decreto Ley N° 21147, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se denomina Bosques de Libre Disponibilidad, a “los declarados aptos para la producción permanente de madera, otros productos forestales y de fauna silvestre y que puedan ser utilizados por cualquier persona debidamente autorizada. La declaración se hará por Resolución Ministerial.”

9. Conforme al artículo 36 del Decreto Ley N° 21147, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, “El Ministerio de Agricultura podrá otorgar contratos de extracción forestal con carácter intransferible a favor de pequeños extractores que realicen en forma personal las labores de extracción de madera, bajo las condiciones siguientes: (a) Superficie, hasta 1 000 ha; (b) Duración, por períodos renovables no menores de 2, ni mayores de 10 años; (c) Especies objeto de la extracción y volúmenes correspondientes; (d) precio de la madera; y e) Programas de reforestación.



### 3 Institucionalidad forestal y de fauna silvestre

#### Autoridades forestales y de fauna silvestre

La rectoría del patrimonio forestal y de fauna silvestre, históricamente, se ha encontrado enmarcada en el sector agrario (hoy sector agricultura y riego), siendo actualmente el Serfor, organismo público técnico especializado adscrito al Minagri, el ente rector y supervisor de las políticas del sector y el eje de las coordinaciones entre las instituciones que tengan competencia en la materia<sup>10</sup>.

10. "Según la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 4141-2019-PE, que propuso la aprobación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre." Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 29 de noviembre de 1992.

## CUADRO N° 01

## Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

	MINAG		MINAGRI
	30 nov 2011 - 13 mar 2008	14 mar 2008 - 25 jun 2013	26 jun 2013 - a la fecha
Base Legal	<b>Decreto Ley N° 25902</b> , Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura <sup>11</sup>	<b>DL N° 997</b> aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura <sup>12</sup>	<b>Ley N° 30048</b> , Ley que modifica el DL N° 997 <sup>13</sup>
Ámbito de competencia	<b>Sector Agrario</b> comprende las tierras (.) de pastoreo, forestal (.), los recursos forestales, flora y fauna; (...) silvicultura, aprovechamiento de maderas y de producción silvestres; (...) lo relacionado a la conservación y manejo de los recursos naturales (...)."	<b>Sector Agrario</b> comprende las tierras (...) de pastoreo, las tierras forestales, (...) los recursos forestales y su aprovechamiento; la flora y fauna; (...)"	<b>Sector Agricultura y Riego.</b> El ámbito de competencia del Minagri comprende las siguientes materias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierras (...) de pastoreo, tierras forestales (...).</li> <li>• Recursos forestales y su aprovechamiento.</li> <li>• Flora y fauna.</li> </ul>
	30 nov 1992 - 2009	2009 - 25 jul 2014	26 jul 2014 - a la fecha
ANFFS (enfocada en las funciones forestales)	<b>Inrena:</b> Creado por Decreto Ley N° 25902, concentró las funciones forestales en: La Dirección General de Forestal, según el DS N° 055-92-AG <sup>14</sup> , modificado por DS N° 052-2000-AG <sup>15</sup> . Luego en la DGFFS, según el DS N° 046-2001-AG <sup>16</sup> . Finalmente en la IFFS, según el DS N° 066-2002-AG <sup>17</sup> y el DS N° 002-2003-AG <sup>18</sup> .	<b>DGFFS:</b> Por DS N° 030-2008-AG <sup>19</sup> se dispuso la fusión por absorción del Inrena al Minag, incorporándose a su estructura como DGFFS <sup>20</sup> .	<b>Serfor:</b> Creado por el artículo 13 de la Ley N° 29763, disponiéndose la fusión por absorción a este de la DGFFS y cuyo proceso de transferencia se dio por concluido por Resolución Ministerial N° 0424-2014-Minagri <sup>21</sup> , dándose por extinguida la DGFFS.
	<b>Inrena</b> es el órgano encargado de la gestión y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre a nivel nacional <sup>22</sup> , es decir, la Autoridad Nacional Competente <sup>23</sup> .	El <b>Minag</b> ejerce sus funciones y atribuciones como ANFFS, a través de la DGFFS <sup>24</sup> .	El <b>Serfor</b> es la ANFFS y ente rector del SINAFOR <sup>25</sup> .

Fuente: SPDA 2019

11. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 29 de noviembre de 1992.

12. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 13 de marzo de 2008.

13. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 25 de junio de 2013.

14. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 16 de enero de 1993.

15. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 15 de setiembre del 2000.

16. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 19 de julio de 2001.

17. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 01 de enero de 2003.

18. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 15 de enero de 2003.

19. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 11 de diciembre de 2008.

20. Según el artículo 4 del Decreto Supremo N° 031-2008-AG, que aprueba el ROF del MINAG y que fuera publicado en el Diario Oficial El Peruano el 11 de diciembre de 2008, los artículos referidos a la DGFFS entrarían en vigencia a partir del 01 de enero de 2009. Sin embargo, conforme al artículo 1 del Decreto Supremo N° 010-2009-AG, publicado en el Diario Oficial el Peruano el 05 de abril de 2009,

El Serfor tiene a su cargo emitir y proponer normas y lineamientos de aplicación nacional relacionados con la gestión, administración y uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre<sup>26</sup>. Asimismo, constituye la Autoridad Administrativa CITES, a cargo, entre otros, de emitir permisos de exportación de especies CITES.

Por su parte, primero como una Oficina de Supervisión en el Inrena y luego como organismo público descentralizado adscrito a la PCM, el Osinfor ha tenido a su cargo la supervisión y fiscalización del cumplimiento de los contratos de concesión forestal, así como de las obligaciones y las condiciones contenidas en ellos y en los planes de manejo, aplicando las sanciones que correspondan de ser el caso.

En el marco del proceso de descentralización, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090 incorpora el rol de la ARFFS para referirse a la autoridad competente en la gestión forestal y de fauna silvestre a nivel regional, lo cual es mantenido por la Ley N° 29763. Así, de conformidad con Ley N° 29763 y el RGF, sus funciones se refieren, entre otras, a la ejecución de los planes y políticas forestales y de fauna silvestre regionales; el otorgamiento de derechos y actos administrativos asociados; el control del patrimonio; la supervisión del cumplimiento de las obligaciones contenidas en los actos administrativos a su cargo distintos a los títulos habilitantes y los planes de manejo aprobados

en el ámbito de su competencia territorial; la promoción y establecimiento de mecanismos permanentes de participación ciudadana; la promoción de la competitividad (asociatividad, producción, acceso al financiamiento, transformación y comercialización); así como el desarrollo de capacidades, la asistencia técnica y el asesoramiento.

En lo que corresponde a las concesiones forestales con fines maderables, tiene a cargo su otorgamiento y la aprobación de los planes de manejo, así como de los demás actos administrativos conexos (suspensión de obligaciones, exclusión y compensación de áreas, reingreso y movilización de saldos, etc.).

El Minam, a través de su Dirección General de Diversidad Biológica<sup>27</sup>, ejerce funciones como autoridad científica CITES, en el marco de lo establecido en la Convención CITES, y tiene a su cargo acreditar para esta función a instituciones científicas peruanas con profesionales expertos en los grupos taxonómicos de las especies incluidas en los Apéndices de la Convención<sup>28</sup>. Asimismo, ejerce como punto focal peruano para la Convención CITES, a cargo de coordinar con las autoridades administrativas CITES, entidades de observancia (incluido el Osinfor) y demás entidades, así como con representantes de la sociedad civil, su debida implementación y la fiscalización de su cumplimiento<sup>29</sup>.

## Mesa Nacional de Diálogo y Concertación Forestal

La Mesa Nacional de Diálogo y Concertación Forestal, con el soporte de las Mesas Regionales de Diálogo y Concertación Forestal, las mismas que estuvieron focalizadas en Ucayali, Madre de Dios, San Martín, Loreto, Junín y Cajamarca, impulsó el proceso de convocatoria y consolidación de las concesiones forestales con fines maderables y de las buenas prácticas de manejo forestal, y brindó apoyo al Poder Ejecutivo con propuestas normativas para viabilizar el proceso de concesiones forestales.

se estableció que el nuevo plazo de conclusión del proceso de fusión del INRENA sea la fecha en la que la Comisión de Transferencia presente su informe final al titular del MINAG, con copia a la Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros, entendiéndose convalidados los actos efectuados por el INRENA en el ejercicio regular de sus funciones desde el 01 de enero de 2009.

21. Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 26 de julio de 2014.

22. Numeral 3.4 del artículo 3 de la Ley N° 27308.

23. Artículo 6 del RLFFS.

24. Artículo 5 del Decreto Supremo N° 010-2009-AG.

25. Artículo 13 de la Ley N° 29763.

26. Literal c) del artículo 14 de la Ley N° 29763.

27. Literal d) del artículo 50 del ROF del MINAM, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM.

28. Artículo 16 del Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú, aprobado por Decreto Supremo N° 030-2005-AG.

29. Ídem, artículo 11.

## 4 Zonificación y ordenamiento forestal

El marco normativo del Decreto Ley N° 21147 determinó una distinción clara entre los bosques naturales y los bosques plantados. En los bosques naturales se identificaron las categorías de ordenamiento “Bosques Nacionales”, “Bosques de Libre Disponibilidad” y “Unidades de Conservación” (que serían luego las áreas naturales protegidas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - Sinanpe). Por otro lado, se determinó la categoría de “Bosques Cultivados”, en la que recaían las plantaciones forestales efectuadas en tierras calificadas aptas para tal fin.

El caso es que esta categorización y la zonificación que se hizo a partir de ella fue escasa y casi nulumamente utilizada por el Estado para regir el aprovechamiento legal de los recursos forestales maderables. La excepción fue la creación de algunos Bosques Nacionales, como es el caso del Bosque Nacional Alexander Von Humboldt<sup>30</sup> (creado en 1965 con más de medio millón de ha y luego ampliado en 1974 hasta las 645 000 ha), ubicado en los departamentos de Huánuco y Ucayali. De acuerdo a Dourojeanni (2017), se proyectó invertir en él (a través de un proyecto de inversión pública) unos 20 millones de dólares, con el fin de explotar la madera y realizar investigación científica. La cooperación internacional (FAO, Japón, Suiza y Canadá), de acuerdo a los datos de Dourojeanni, se sumó en la década de 1970 para consolidar un pilotaje de operaciones de

extracción experimental de pequeña escala, así como también de empresas de extractores privados e industriales locales, pero bajo el manejo directo por parte del Estado a través de un plan de manejo y supervisión directa. Sin embargo, de acuerdo al autor, todo ello se truncó debido a la decisión política del gobierno de Fernando Belaúnde Terry, que no tenía priorizado el desarrollo forestal, sino el avance de la frontera agrícola con la denominada “conquista de la selva”. Pasado ello, el Bosque Nacional quedó descartado por los sucesivos gobiernos, y su concepto mismo quedaría superado en la siguiente Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 27308, que además dejó de lado la visión de desarrollo forestal ejercido directamente por el Estado, acorde con la implementación del principio subsidiario del Estado desarrollado por la Constitución Política del Perú de 1993<sup>31</sup>.

El elemento más importante de la figura de los Bosques Nacionales es el hecho de que su manejo, la ejecución del correspondiente plan de manejo y el control del cumplimiento de la legalidad estaban en manos del Estado, y no del privado. Ello cambiará radicalmente con la Ley N° 29763, que encarga al particular la elaboración de los instrumentos de gestión forestal, así como cumplir estrictamente con el marco legal vigente. Asimismo, se otorga la función de regulación y fiscalización al Estado, en manos del Serfor y del Osinfor, respectivamente.

30. <https://www.actualidadambiental.pe/bosques-nacionales-en-el-peru-de-importantes-centros-de-investigacion-a-zonas-deforestadas/>

31. El rol subsidiario del Estado, propio de las economías sociales de mercado como la regulada en la Constitución peruana, se entiende como la prohibición de éste de intervenir en donde existe presencia productiva del sector privado, de modo tal que la actividad estatal pueda competir con la inversión privada (Artículo 60° de la Constitución Política Perú: “Sólo autorizado por ley expresa, el Estado puede realizar subsidiariamente actividad empresarial, directa o indirectamente, por razón de alto interés público o manifiesta conveniencia nacional”).



## 5 Bosques de Producción Permanente

Las acciones de implementación de la Ley N° 27308 iniciaron con el establecimiento de los BPP, cuya creación y los consiguientes concursos públicos para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables fueron el resultado de un proceso de diálogo político-técnico del ente rector de los bosques (Inrena) con diferentes actores privados y de la sociedad civil para la implementación de la ley en las Mesas de Diálogo y Concertación Forestal. Se buscaba, entre otros, implementar un procedimiento transparente de acceso al bosque e insertar legalidad a un esquema que, como hemos explicado, había quedado bastante golpeado por la proliferación de contratos menores a mil ha en la mayoría de las cuencas madereras del país.

Es así que, a razón de implementar el artículo 8 de la Ley N° 27308, entre los años 2001 y 2002 se dispone la creación, por resolución ministerial, de los Bosques de Producción como “...superficies boscosas que por sus características bióticas y abióticas son aptas para la producción permanente y sostenible de madera y otros servicios forestales”, siendo los de “producción permanente”, aquellos con “áreas con bosques naturales primarios que mediante resolución ministerial del Ministerio de Agricultura se ponen a disposición de particulares para el aprovechamiento preferentemente de la madera y de otros recursos forestales y de fauna silvestre”.

En la Figura N° 01 se presenta la evolución de la superficie de los BPP en cada uno de los departamentos en los que fueron establecidos.

FIGURA N° 01

# Superficie de los Bosques de Producción Permanente por departamento

 Documento de creación
  Último documento de redimensionamiento

## San Martín

 R.M 549-2002-AG |  R.J 182-2008-INRENA  
 BPP al 2002 **1 501 291** > BPP al 2019 **1 122 131,00**

## Huánuco

 R.M 549-2002-AG |  R.M 399-2018-MINAGRI  
 BPP al 2002 **880 846** > BPP al 2019 **616 665,76**

## Pasco

 R.M 549-2002-AG |  D.S 009-2005-AG  
 BPP al 2002 **173 068** > BPP al 2019 **Se desafectó**

## Junín

 R.M 549-2002-AG |  R.M 144-2005-AG  
 BPP al 2002 **250 555** > BPP al 2019 **Se desafectó**

## Ayacucho

 R.M 549-2002-AG |  R.M 253-2011-AG  
 BPP al 2002 **146 298** > BPP al 2019 **145 765,91**

## Cusco

 R.M 549-2002-AG |  Bosque Protector R.D.E  
 BPP al 2002 **171 644** > BPP al 2019 **Se desafectó**

## Loreto

 R.M 1349-2001-AG |  R.M 303-2017-MINAGRI  
 BPP al 2002 **14 782 302** > BPP al 2019 **9 320 169,30**

## Ucayali

 R.M 026-2002-AG |  R.M 147-2015-MINAGRI  
 BPP al 2002 **4 089 926** > BPP al 2019 **3 461 469,93**

## Loreto / Ucayali

 D.S 050-2000-AG |  R.J 290-2008-INRENA  
 BPP al 2002 **-** > BPP al 2019 **899 422,00**

## Madre de Dios

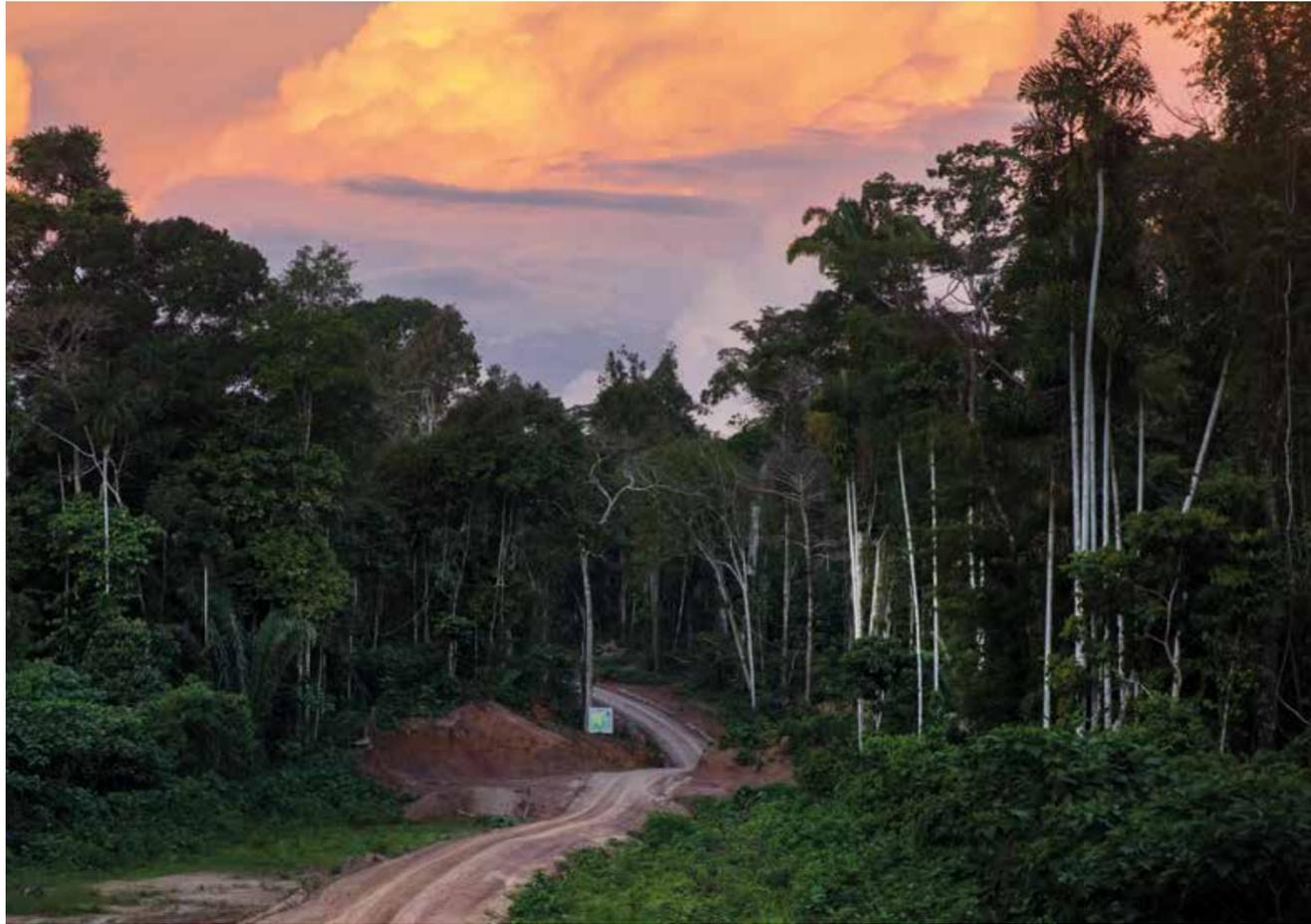
 R.M 1351-2001-AG |  R.M 224-2018-MINAGRI  
 BPP al 2002 **2 522 141** > BPP al 2019 **1 935 121,43**

## Puno

 R.M 549-2002-AG |  R.J 296-2005-INRENA  
 BPP al 2002 **68 387** > BPP al 2019 **24 998,00**

 **TOTAL:**  
 BPP al 2002 **24 586 458** > BPP al 2019 **17 525 743,33**

Fuente: Vergara 2019 (Serfor (DCZO), Junio 2019)



En los BPP se pueden otorgar derechos para el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y fauna silvestre, en tanto no afecten el potencial aprovechable de dichos recursos.

Aun cuando su objetivo principal era que se realizaran concursos o subastas públicas para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables, solamente se pudieron otorgar en Madre de Dios, Ucayali, Loreto, Huánuco y San Martín; ello debido a los procesos de creación de los BPP, que incluyeron un componente técnico, adolecieron de un proceso amplio de difusión y, en muchos casos, se evidenció una superposición clara con derechos de terceros o que las autoridades locales (o la ciudadanía más cerca de las concesiones) no estaban de acuerdo con implementar las concesiones forestales en dichas localidades.

Uno de los casos más emblemáticos fue la exclusión del sector “La Pampa”, famoso ahora por los problemas de minería ilegal aurífera que han llevado a contener uno de los índices más graves de deforestación. En efecto, de con-

formidad con la Resolución Ministerial N° 0700-2002-AG, de fecha 26 de julio de 2002, apenas meses después de haber determinado el ordenamiento del BPP para fines forestales maderables, se retrocedió por presión de la ciudadanía (en muchos casos agricultores) que esperaban que dichas áreas sean tituladas con fines de expansión agrícola. Es el caso que luego se determinarían muchas de esas áreas como “concesiones para reforestación”, para posteriormente ser tomadas, en grandes cantidades, por la minería ilegal. Esta situación permanece hasta la actualidad, en detrimento del desarrollo local y de los derechos humanos de los actores que viven más cerca de los bosques.

Otro caso emblemático es el del BPP de Cusco, el mismo que fue recategorizado en el año 2017, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 303-2017-SERFOR-DE, para pasar a ser un Bosque Protector, en uso de las facultades conferidas por el Decreto Supremo N° 011-2016-MINAGRI para “(...) modificar la categoría de los bosques de producción permanente establecidos hasta la fecha de entrada en vigencia de la Ley N° 29763 a bosques protectores, cuando las condiciones bióticas y abióticas del área

así lo requieran”. Con ello, un BPP que nunca fue concesionado podría pasar a ser un Bosque Protector.

Asimismo, otro tema importante es la relación de los BPP con los pueblos indígenas y su titulación. Es el caso que muchos de los redimensionamientos solicitados a los BPP responden a que se han identificado superposiciones con áreas en proceso de titulación y, en consecuencia, se han generado conflictos importantes, pese a que en sus normas de creación especifican que están fuera del ámbito de las áreas de comunidades nativas. Por ello, mediante la Resolución Ministerial N° 547-2014-MINAGRI, se precisa cómo afecta un BPP el proceso de demarcación y de titulación de las comunidades nativas a cargo de gobiernos regionales, indicándose que la demarcación y titulación “no puede quedar suspendida por superposición con áreas de BPP”. Ello también se recogió en el artículo 34 y siguientes del RGF.

Así, con motivo de las superposiciones o la exclusión de áreas para otros fines, la superficie de los BPP de 24 586 458 ha al 2002 pasó a 17 525 743 ha al 2018 (Vergara, 2019). En el Anexo N° 1 se presenta el mapa de los BPP (Kometter, 2019).

De acuerdo a los estudios de Salcedo (2018) y Osinfor (2014), la deforestación dentro de los BPP registra, en general, un porcentaje en el rango de 1 a 2 %; sin embargo, existen algunas zonas críticas en los departamentos de Madre de Dios y Ucayali cercanas a vías de transporte en las que la deforestación alcanza el 3% y 6% respectivamente, lo que se confirma en el análisis de imágenes realizadas por Finer y Mamani (2018, 2019) y Finer y Novoa (2017), a través de los reportes de MAAP#98, 100 y MAAP Synthesis #2, afirmándose que la deforestación en general es baja dentro de los BPP (Kometter, 2019).

Desde la creación de los BPP, y con la finalidad de mostrar su potencial forestal para el lanzamiento del proceso de concesiones forestales, se ejecutaron trabajos de mapeo y evaluación forestal a través de inventarios exploratorios en los BPP de los departamentos de Huánuco, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali, entre los años 2003 y 2004 (Kometter, 2003 y 2004).

A partir del año 2011, los BPP están siendo evaluados nuevamente con una metodología de mayor alcance, es decir, utilizando un diseño de muestreo sistemático no estratificado con un error permisible de muestreo sobre la media del 10% al 95% de probabilidad (Serfor, 2015 y 2016). Los

**La superficie de los BPP pasó de 24,586,458 ha a 17,525,743 ha entre los años 2002/2008,** debido a las superposiciones o la exclusión de áreas para otros fines.

resultados, hasta la fecha, son los siguientes: en Loreto las zonas 7 y 8; en Ucayali, la provincia de Coronel Portillo y parte de la provincia de Atalaya (1ra fase); en San Martín, las zonas del alto y medio Huallaga (1era y 2da); y en Cusco, las zonas 2 y 3, que por los resultados encontrados fueron convertidas en Bosque Protector (Serfor, 2015 y 2016). Los resultados de estos inventarios sobre los BPP están disponibles en la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre del Serfor.

Dicha información resulta de vital interés para la adecuada gestión de los BPP. En esta línea, uno de las novedades de la Ley N° 29763 es la incorporación de un instrumento de planificación y gestión denominado Plan Maestro de Gestión del BPP que, de acuerdo al artículo 29 de la citada norma, busca promover la gestión integral del bosque.

Conforme a la Ley N° 29763, la ARFFS tiene a su cargo la elaboración, directamente o a través de terceros, y la aprobación del Plan Maestro de Gestión, el cual contiene (como mínimo) la identificación de sitios que requieran tratamiento especial para asegurar la sostenibilidad del aprovechamiento, las rutas de acceso, las vías comunes y los puntos de control. Asimismo, indica que la supervisión de los BPP recae en el jefe de la UGFFS correspondiente, la cual se entiende que se implementaría en el marco del Plan Maestro de Gestión del BPP aprobado.

En cuanto al establecimiento de BPP, se dispone que el Estado previamente debe realizar una evaluación de impacto ambiental y consultar a la población que pueda afectarse con su establecimiento. Por su parte, respecto a los BPP ya establecidos en el marco de la Ley N° 27308, la Novena Disposición Complementaria Final del RGF ratifica que “(...) continúan vigentes, conforme a las normas de su creación”.

FIGURA N° 02

## Mapa de los Bosques de Producción Permanente



Fuente: Digital Perú (DATUM Horizontal WGS 84), escala 1:250 000; Ministerio de Transportes (MTC) y Registros de la Base de Datos de la Dirección de Catastro, Zonificación y Ordenamiento de la DGI/OFFS.

# 6 Modelo de concesiones forestales maderables

La actividad forestal maderable, entendida como el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables a escala comercial (no autoconsumo, subsistencia o usos de menor escala) ha tenido en el Perú cambios normativos importantes, la mayoría de ellos con el propósito de convertir a la actividad forestal en un motor de desarrollo del país, así como también en una herramienta de inclusión y acceso a mejores condiciones para la ciudadanía con escasos recursos.

Ha sido un patrón de las políticas públicas forestales (en la práctica) que se privilegie el acceso al bosque a “pequeños extractores”, tal como lo fue el caso de los contratos menores a mil ha en los años 90, que proliferaron en el marco del Decreto Ley N° 21147 (vigente desde 1975), dejando de lado las modalidades más complejas de acceso al bosque para aprovechamiento forestal maderable, como los contratos mayores a mil ha. En estos casos se puede evidenciar una distorsión entre lo que busca el Estado (la autoridad administrativa) respecto del cumplimiento de la norma y lo que ocurre en la realidad con el modelo. Ello porque, a pesar de existir un título habilitante específico, la legalidad y sostenibilidad de lo que ocurre en el bosque se ve limitada por el tipo de usuario que se privilegia y su capacidad para cumplir con lo que le pide la norma. En esas circunstancias, en la mayoría de las ocasiones el titular termina utilizando el derecho de concesión para otros fines, como es el caso de “blanquear” madera ilegal de otras zonas.

En respuesta, la Ley N° 27308 reguló dos modalidades de acceso a las concesiones forestales con fines maderables: subasta pública y concurso público. Sin embargo, durante el período de vigencia de esta norma y su reglamento, solamente se llevaron a cabo concursos públicos para el otorgamiento de concesiones en cinco departamentos de la Amazonía peruana: Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huánuco y Loreto. Si bien es cierto que existía la posibilidad de otorgar concesiones forestales maderables por subasta pública, en áreas más importantes (mayores a 10 000 ha como unidad base de otorgamiento), ésta modalidad nunca se implementó en el país debido a que no se encontró un empresariado adecuado para ello, así como a la insistencia desde las regiones por implementar procedimientos “inclusivos” que favorecieran a los pequeños extractores que tuvieron en el pasado contratos de hasta 1 000 ha.

Con la entrada en vigencia de la Ley N° 29763 en octubre de 2015, las concesiones otorgadas bajo el amparo de la anterior ley se mantuvieron vigentes y se indicó que debían adecuarse al marco legal de esta última ley. En la misma línea, la Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29763 ordenó al Serfor que “elabore y apruebe en coordinación con los gobiernos regionales y otros sectores vinculados, un plan nacional y todos los planes regionales requeridos para la aplicación gradual y adecuación paulatina de la gestión forestal y de fauna silvestre a esta Ley y su reglamento, incluyendo programas de adecuación de los títulos habilitantes otorgados antes de la entrada en vigencia de la presente la Ley N° 29763”.

La Ley N° 29763, al igual que la Ley N° 27308 pero excluyendo la subasta pública, prevé dos modalidades para el acceso a concesiones forestales con fines maderables.

La primera, en el marco de un concurso público, en un BPP; y con unidades de aprovechamiento de 5 000 a 10 000 ha o en base a unidades de aprovechamiento de más de 10 000 ha hasta 40 000 ha de extensión. Ambas bajo contratos con un plazo de cuarenta años renovables.

La segunda es el régimen denominado como “abreviado”, que sólo opera en el caso de unidades de aprovechamiento ubicadas en los BPP aprobados en el marco de la Ley N° 27308 que no hayan sido otorgadas al menos en dos concursos públicos o que hayan sido revertidas al Estado a la fecha de vigencia de la Ley N° 29763 y que cuenten con ZEE correspondiente. Bajo esta modalidad se han otorgado concesiones forestales con fines maderables en los departamentos de Loreto y Ucayali.

De conformidad con los “Lineamientos para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables por procedimiento abreviado”, aprobados por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 078-2017-SERFOR-DE para poder acceder al otorgamiento abreviado de la concesión, el interesado debe cumplir con determinadas condiciones, tales como contar con capacidad técnica, lo que se acredita suscribiendo un compromiso de contar como mínimo con un regente en la futura concesión; y capacidad financiera, que se acredita con los estados financieros que demuestren una facturación anual no menor a 80 UIT (hasta 360 UIT en caso de solicitar 40 000 ha); no tener deudas impagas de acuerdo a la central de riesgos de la SBS o central privada; y también la relación de bienes que se utilizarán para la concesión (de preferencia aquellos vinculados a las tareas de aprovechamiento y transformación de madera).

No obstante lo anterior, para los procedimientos abreviados no se consideraron características específicas sobre el modelo de concesiones forestales con fines maderables (p.e. tamaño mínimo de la concesión) ni los correspondientes modelos de negocio (p.e. especies, modelo de implementación de la concesión, entre otros) que se busca implementar.

## 827 concesiones forestales con fines maderables

otorgadas entre los años 2002/2018,  
abarcando una superficie  
de 11 193 491 ha.

## 680 concesiones

fueron otorgadas a través de  
8 concursos públicos en Madre de Dios,  
Ucayali, Loreto, San Martín y Huánuco  
entre los años 2002 y 2005.

Entre los años 2002 y 2018 se han otorgado 827 concesiones forestales con fines maderables, que abarcan una superficie de 11 193 491 ha (Cuadro N° 02), de las cuales el 82% (680 concesiones) fue otorgado a través de 8 concursos públicos llevados a cabo entre los años 2002 y 2005 por el Inrena en los departamentos de Madre de Dios (2), Ucayali (3), Loreto (1), San Martín (1) y Huánuco (1), y posteriormente, entre los años 2014 a 2016, en Loreto. Adicionalmente, en Loreto y Ucayali se otorgaron concesiones forestales con fines maderables a través de procedimientos abreviados. En esa línea, los departamentos de Loreto y Ucayali son los que presentan las mayores superficies y número de concesiones otorgadas, con 4 894 829 ha (en 429 concesiones) y 4 055 838 ha (en 217 concesiones) respectivamente, lo que a su vez ha hecho posible que se amplíe el número de concesiones vigentes y operativas.

CUADRO N° 02

### Superficie de los Bosques de Producción Permanente por departamento

REGIONES	ADECUACIÓN DE CONTRATO		CONCURSO PÚBLICO		PROCEDIMIENTO ABREVIADO		TOTAL GENERAL (BRUTO)		TOTAL NETO	
	N°	ha	N°	ha	N°	ha	N°	Hha	N°	ha
Huánuco			48	294 985			48	294 985	48	294 985
Junín	6	59 951					6	59 951	6	59 951
Loreto	5	177 687	336	3 447 598	88	1 269 544	429	4 894 829	365	4 287 499
Madre de Dios	2	23 997	85	1 295 070			87	1 031 970	87	1 319 703
Pasco	1	8 644					1	8 644	1	8 644
San Martín	5	88 543	34	470 997			39	559 540	39	559 540
Ucayali	4	131 127	177	2 970 507	36	954 204	217	4 055 838	185	3 232 910
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>489 949</b>	<b>680</b>	<b>8 479 793</b>	<b>124</b>	<b>2 223 748</b>	<b>827</b>	<b>11 193 491</b>	<b>731</b>	<b>9 763 231</b>

Fuente: Vergara 2019

Cabe señalar que algunas unidades de aprovechamiento que fueron revertidas al Estado han sido otorgadas nuevamente mediante procedimiento abreviado (años 2017-2018), y los procedimientos de consolidación o conformación de consorcios agrupados han hecho que disminuya el número de contratos de concesión. Por esta razón, en el Cuadro N° 02 se incluye la columna titulada “Total neto”, en la cual se elimina la duplicidad en las estadísticas del otorgamiento de concesiones.

En relación al tamaño de la concesión, conforme se observa en el Cuadro N° 03, 479 concesiones, el 58% a

nivel nacional, cuentan con una superficie en el rango de  $\geq 5 000 < 10 000$  ha, sobre una superficie acumulada de 2 759 360,43 ha, no obstante que dicho tamaño de concesión tiene serios cuestionamientos en cuanto a su sostenibilidad técnica y financiera. Por su parte, sólo 49 concesiones, el 6% del total, corresponden a contratos con una superficie  $\geq 40 000$  ha sobre una superficie acumulada de 3 079 051,89 ha, las cuales serían las concesiones que podrían tener sostenibilidad técnica y financiera, conforme a lo desarrollado más adelante respecto a la sostenibilidad de los planes de manejo.

CUADRO N° 03

### Superficie acumulada otorgada de concesiones maderables por rango de superficie (2002-2018)

RANGOS DE SUPERFICIES	SUPERFICIE ACUMULADA	%
< 5 000 ha	21 014,88	0,2%
$\geq 5 000 < 10 000$ ha	2 759 360,43	24,7%
$\geq 10 000 < 20 000$ ha	1 662 109,17	14,8%
$\geq 20 000 < 30 000$ ha	1 071 148,08	9,6%
$\geq 30 000 < 40 000$ ha	2 600 806,33	23,2%
$\geq 40 000$ ha	3 079 051,89	27,5%
<b>Total</b>	<b>11 193 490,78</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Vergara 2019 (SERFOR (DCZO-DIR) ARFFS Loreto, Ucayali, Madre de Dios. Junio 2019.)

**Sólo el 6% del total de concesiones forestales maderables tienen contratos con una superficie igual o mayor a 40 000 ha,** las cuales serían las concesiones con posibilidad de sostenibilidad técnica o financiera, como se verá más adelante.

La concesión forestal con fines maderables es un acto administrativo (denominado título habilitante) que se otorga por un plazo determinado (vigencia), que puede ampliarse por cinco años como resultado de la auditoría quinquenal realizada por el Osinfor<sup>32</sup>, y renovable al final de la vigencia de la concesión<sup>33</sup>. Cabe señalar que, conforme a lo previsto en el artículo 23 de la LOASRN, la vigencia de la concesión supone el cumplimiento de la normativa vigente, que en el caso de la normativa forestal y de fauna silvestre se traduce en no incurrir en alguna de las causales de caducidad<sup>34</sup> previstas. Asimismo, además de las causales de caducidad, se consideran supuestos de extinción<sup>35</sup> el transcurso del plazo otorgado, la aceptación de la renuncia de su titular y la extinción o fallecimiento del concesionario<sup>36</sup>. En este orden de ideas, se tiene que la vigencia de la concesión alude al plazo otorgado al administrado para poder aprovechar sosteniblemente los recursos en un área específica de dominio público.

En este contexto, las concesiones otorgadas mediante concurso público cuentan con un bajo índice de vigencia cuando se trata de evaluar el aprovechamiento específico en su ámbito. En otras palabras, de acuerdo a la información recopilada, la mitad de las concesiones se encuentran actualmente vigentes y utilizando los instrumentos de gestión forestal para sacar madera.

De acuerdo a la información sistematizada por Vergara (2019) (Cuadro N° 04), 427 concesiones, el 51,6% del total del número contratos otorgados, se encuentran vigentes, las cuales representan el 56,2% de la superficie otorgada y cumplen con todas las obligaciones que se establecen en la normativa forestal. En el Anexo N° 10 se presenta la representación gráfica de la situación de las concesiones forestales maderables por superficie.

CUADRO N° 04

**Concesiones otorgadas, vigentes y operativas en número y superficie (ha) a nivel nacional años 2002-2005, 2014-2015, 2016, 2017 y 2018**

RANGOS DE SUPERFICIES	CONCESIONES OTORGADAS GLOBAL (2002-2018)					
	N° de contratos otorgados	Superficie otorgada (ha)	N° de contratos vigentes	Superficie vigente (ha)	% de contratos vigentes	% de superficie vigente
Loreto	429	4 894 830	231	2 770 126	53,8	56,6
Ucayali	217	4 055 838	104	2 134 198	47,9	52,6
Madre de Dios	87	1 319 703	50	916 734	57,5	69,5
Huánuco	48	294 985	18	115 652	37,5	39,2
San Martín	39	559 540	20	313 741	51,3	56,1
Junín	6	59 951	3	29 146	50,0	48,6
Pasco	827	11 193 491	427	6 288 242	51,6	56,2

Fuente: Vergara 2019

32. Artículo 96 del RLFFS, artículo 108 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090 y artículo 73 del RGF.

33. Artículo 73 del RGF.

34. Artículo 91A del RLFFS, artículo 65 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090 y artículo 44 del RGF.

35. Aprobado por la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 049-2018-MINAGRI-SERFOR/DE.

36. Se efectúa conforme a lo previsto en los artículos 214 y 216 del TUO de la LPAG. Al respecto, de acuerdo al considerando 15 de la Resolución N° 1535-2010/SC1-INDECOPI, es una de las tres vías a través de las cuales la administración puede revisar sus propios actos y que, para efectos de su aplicación, se realiza respecto a actos válidamente emitidos en mérito a circunstancias sobrevinientes.

# 7 Caracterización del concesionario

## Requisitos para ser concesionario: perfil económico y técnico

Para cada uno de los concursos públicos llevados a cabo en los departamentos de Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huánuco y Loreto para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables, se establecieron bases que fueron aprobadas de forma *ad hoc* por una comisión establecida para el caso, de conformidad con el literal a) del numeral 1 del artículo 10 de la Ley N° 27308 y los artículos 103 al 107 del RLFFS (entonces vigente).

De acuerdo a este marco normativo y a la decisión político-técnica de implementar el acceso a dichas concesiones únicamente mediante concurso público, ellas debían estar dirigidas "...a favor de medianos y pequeños empresarios, en forma individual u organizados en sociedades u otras modalidades empresariales". En ese sentido, el perfil, que luego fue plasmado en las correspondientes bases de los concursos públicos, estaba delineado para este tipo de actor forestal. A mayor abundamiento, se puede evidenciar en elementos como la determinación del valor base del derecho de aprovechamiento, los límites al acceso a varias unidades de aprovechamiento, el tipo de garantía de fiel cumplimiento, entre otros, que se priorizó facilitar y flexibilizar con el fin de que accedieran a las concesiones pequeños usuarios, sin que sean materia de evaluación su capacidad o el modelo de negocio que se buscaba.

Los informes revisados<sup>37</sup>, elaborados por el Inrena luego de evaluar las concesiones otorgadas pocos años después de los concursos públicos, da cuenta de lo mencionado. Por ejemplo, desde la perspectiva de la capacidad técnica, el perfil de los "pequeños y medianos empresarios" se expresó en las opciones disponibles en las bases para que los postores puedan acreditar su experiencia en el manejo de bosques a través de:

- a. Haber contado con contratos de extracción forestal en la zona (contratos menores a mil ha)<sup>38</sup>.
- b. Contar con maquinaria, equipos, propiedad de aserraderos, entre otros medios para ejercer la actividad forestal maderable<sup>39</sup>.

Aunque parece lógico que se cuente con experiencia técnica, el hecho es que muchos de los titulares de contratos menores a mil ha no actuaron sino como testaferros bajo el Decreto Ley N° 21147, por lo que su experiencia no pasaba por manejar un área o realizar silvicultura, sino como máximo por conocer acerca de la extracción comercial.

Otro aspecto técnico relevante es el hecho de que las bases de los concursos obligaban a los postores a declarar bajo juramento que ellos mismos se encargarían por su cuenta (y recursos) de realizar "...los estudios detallados de inventario y valoración forestal, y de presentar al INRENA el Plan de manejo para la Zafra 2002 (...)". Ello significó la aceptación, por parte de los postores, de no contar con toda la información sobre el potencial forestal de las unidades de aprovechamiento solicitadas.

Actualmente, el artículo 41 del RGF dispone como condiciones mínimas para el solicitante de títulos habilitantes (y otros actos administrativos) que se cumpla con lo siguiente:

- a. No tener condenas vigentes vinculadas a los delitos ambientales, contra la fe pública, contra la administración pública, contra la salud pública, contra la libertad personal en la modalidad de trata de personas o contra el patrimonio cultural. En el caso de persona jurídica, es aplicable al representante legal y apoderados, así como al accionista o socio mayoritario que la integran.
- b. No ser reincidentes en la comisión de los delitos señalados en el literal anterior.
- c. No figurar en el Registro Nacional de Infractores conducido por el SERFOR, con sanción de inhabilitación, por haber incurrido en infracciones consideradas muy graves. En el caso de persona jurídica, es aplicable además al representante legal y a los apoderados, así como al accionista o socio mayoritario que la integran.
- d. No haber sido titular de algún título habilitante caducado en un plazo máximo de cinco años anteriores a la presentación de la solicitud para el otorgamiento del título habilitante.
- e. No estar impedido para contratar con el Estado.

## Caracterización de la transferencia de la titularidad de la concesión

La transferencia de contratos de extracción bajo la vigencia del Decreto Ley N° 21147 estaba limitada o prohibida, dado que dichos contratos se suscribían bajo reglas de intransferibilidad, de conformidad con el modelo de aprovechamiento de dicha norma, que privilegiaba un modelo en el que la actividad estatal era la regla y los pequeños contratos serían sólo para productores con mínimos requisitos. Además, de acuerdo con la Segunda Disposición Complementaria y Final de la Ley N° 27308, todos los contratos de extracción menores a mil ha fenecieron en el año 2002, salvo aquellos en Loreto, que tuvieron un régimen excepcional de vigencia. En el caso de los contratos mayores a mil ha, estos pasaron por un proceso de adecuación que los llevó a convertirse en concesiones forestales con fines maderables o a fenecer, de conformidad con lo previsto en la Primera Disposición Complementaria de la Ley N° 27308.

Por su parte, las concesiones otorgadas en el marco de la Ley N° 27308, es decir, aquellas que hasta la fecha están vigentes, estuvieron sujetas a las siguientes reglas de transferencia hasta septiembre de 2015:

- Los titulares de concesiones forestales con fines maderables tienen derecho a ceder la posición contractual, previa autorización del Inrena (literal e) del artículo 87 del RLFFS).
- En el caso de la transferencia por causa de muerte, el contrato de concesión forestal dispone que en un plazo se tramite la transferencia de la concesión desde la masa hereditaria hacia una administración que sea confirmada por la autoridad forestal correspondiente.
- Reglas de extinción de la concesión y las causales correspondientes.

Cabe señalar que, si bien se ha verificado la transferencia de la titularidad de concesiones forestales con fines maderables, estamos todavía lejos de poder hablar de un mercado de concesiones.

37. Informe Final de Evaluación de Concesiones Forestales Maderables de Madre de Dios (mayo 2003) en el marco de la Comisión de Evaluación de Concesiones Forestales Maderables de Madre de Dios conformada mediante Resolución de Intendencia N° 007-2002-INRENA-IFFS. Informe Final de Evaluación de Concesiones Forestales Maderables de Ucayali (Julio 2003) en el marco de la Comisión de Evaluación de Concesiones Forestales Maderables de Ucayali conformada mediante Resolución de Intendencia N° 013-2002-INRENA-IFFS.

38. El numeral 4.5.8. de las Bases del Concurso Público de Madre de Dios (2002) indicaban que en el sobre N° 2 a presentar por el postor debía presentar: "Relación y copia de contratos y/o permisos de extracción forestal emitidas por la Dirección Regional de Agricultura o el INRENA de la empresa y/o sus socios desde 1992 según formato (...) u otra información que acredite experiencia en la actividad forestal".

39. El numeral 4.5.4. de las Bases del Concurso Público de Madre de Dios (2002) indicaban que en el Sobre N° 2 a presentar por el postor debía presentar: "Relación de maquinarias y equipos con que dispone la persona jurídica o natural para realizar actividades de aprovechamiento (...) y documentación que acredite lo señalado en el caso de maquinaria, camiones y plantas de transformación".

# 8 Garantía de fiel cumplimiento

El aprovechamiento en las concesiones forestales con fines maderables debe encontrarse respaldado por una garantía constituida por el titular a favor de la autoridad competente, a fin de asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, de ahí que su presentación sea un requisito previo para la suscripción del respectivo contrato y que deba mantenerse vigente hasta su finalización, lo que en el marco del Decreto Legislativo N° 1090 y la Ley N° 29763 incluye el período de plan de cierre.

Según la Ley N° 27308, la garantía consistía en una carta fianza bancaria, renovable, solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, equivalente al 15% del valor del aprovechamiento estimado en el plan de manejo para cada año. Dicha garantía sólo era exigible en concesiones de unidades de aprovechamiento de 10 000 ha a 40 000 ha, es decir, para aquellas otorgadas en subasta pública<sup>40</sup>.

Cabe señalar que, mediante la carta fianza bancaria, una entidad financiera asume la deuda del concesionario que no puede cancelar sus obligaciones. Cuando la carta fianza contenga cláusulas que obliguen a su realización, ejecución o pago automático, inmediato o a simple requerimiento, u otras cláusulas equivalentes, estas deben ser honradas por la empresa garante sin más trámite, a simple requerimiento del acreedor o beneficiario de la garantía, efectuado por escrito, conforme a lo indicado por la Superintendencia de Banca y Seguros en la Circular N° B-2101-2001.

En este contexto, en los concursos públicos realizados para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables en el marco de la Ley N° 27308, se optó por incluir en sus bases, como requisito previo a la suscripción del respectivo contrato, que el adjudicatario presente un compromiso de fiel cumplimiento del contrato de concesión, consistente en un pagaré proporcionado por el Inrena que debía ser suscrito en forma solidaria por dos de los socios, en el caso de que la empresa sea una sociedad; o por el titular de la concesión y un fiador, en el caso de personas naturales o de EIRL, siendo necesario que al momento de la suscripción del contrato asistan ambos<sup>41</sup>.

En correspondencia, los contratos de concesión incluyeron una cláusula<sup>42</sup> referida a los términos de la garantía de fiel cumplimiento y la obligación del concesionario de mantenerla vigente, incluso hasta por un periodo adicional de doce meses al vencimiento del plazo de vigencia de la concesión. Así, entre otros, se establecía que la garantía se otorgaba por períodos de zafra y que debía renovarse anualmente.

Al respecto, las comisiones de evaluación de concesiones maderables en Madre de Dios<sup>43</sup> y Ucayali<sup>44</sup>, cuyo objetivo fue realizar un diagnóstico preliminar sobre la viabilidad del proceso de concesiones forestales, determinaron que el pagaré, como un tipo de garantía elegido para permitir un número mayor de empresas en el concurso, no reunía los requisitos para considerarse una garantía de fiel cum-



plimiento, debido a la fragilidad financiera de los titulares, por lo que recomendaron que debía reemplazarse por una garantía más adecuada (garantías reales, etc.). Asimismo, se recomendó la renovación inmediata de los pagarés vencidos.

En respuesta a las dificultades de los concesionarios para pagar el derecho de aprovechamiento, y a fin de no protestar los pagarés, mediante Resolución Jefatural N° 104-2003-INRENA se autorizó a la Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre del Inrena a aceptar la renovación de las garantías del primer año presentadas por sus titulares hasta por un plazo de seis meses.

Por su parte, la normativa enmarcada en el Decreto Legislativo N° 1090, al igual que la Ley N° 29763, exigía la cons-

titución de garantías de fiel cumplimiento para todas las concesiones forestales con fines maderables, independientemente del proceso para su otorgamiento, las cuales se calculaban en función al derecho de aprovechamiento.

La Ley N° 29763, a diferencia del DL N° 1090 y la Ley N° 27308, precisa los conceptos respaldados<sup>45</sup> (multas, medidas provisionales o correctivas y el derecho de aprovechamiento) por la garantía; en tanto el Decreto Legislativo N° 1090, a diferencia de las otras leyes, indicaba los supuestos para su ejecución<sup>46</sup>. No obstante lo anterior, en el marco de la Ley N° 29763, aún es una agenda pendiente la aprobación, por parte del Serfor, de los lineamientos para determinar el procedimiento para el cálculo, actualización y aprobación de la garantía de fiel cumplimiento y su ejecución al cierre de la concesión<sup>47</sup>.

40. Numeral 1 del artículo 10 de la Ley N° 27308.

41. Números 7 de las Bases del Concurso Público N° 004-2002-INRENA de los BPP de San Martín y de las Bases del Concurso Público N° 004-2003-INRENA de los BPP de Loreto.

42. Ej. cláusula vigésimo novena del formato de Contrato de Concesión Forestal con Fines Maderables, aprobado por Resolución Jefatural N° 131-2003-INRENA.

43. Creada por Resolución de Intendencia N° 007-2003-INRENA-IFFS.

44. Creada por Resolución de Intendencia N° 013-2003-INRENA-IFFS.

45. Numeral 72.1 del artículo 72 del RGF.

46. Artículo 64 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090 que aprueba la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-AG:

Artículo 64.- Ejecución de la garantía de fiel cumplimiento

La garantía de fiel cumplimiento será ejecutada cuando se produzca cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Luego de caducado el derecho de aprovechamiento, y culminado el procedimiento de plan de cierre en el cual se haya valorado los daños generados por el incumplimiento de la legislación aplicable.
- Cuando se resuelva el título que contiene la modalidad de aprovechamiento.
- En los casos en los que resulte imposible continuar con el libre ejercicio del derecho de aprovechamiento, siempre que no se traten de caso fortuito o fuerza mayor.
- En aquellas otras situaciones que se establezcan en los títulos que contienen las modalidades de aprovechamiento.

La ejecución de la garantía de fiel cumplimiento se aplica independientemente de las demás responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran aplicarse.

47. Numeral 72.3 del artículo 72 del RGF.

# 9 Derecho de aprovechamiento

El artículo 20 de la LOASRN establece que todo aprovechamiento de los recursos naturales está sujeto al pago de una retribución económica, determinada por criterios económicos, sociales y ambientales. Dicha retribución incluye todo concepto a ser aportado a favor del Estado (derecho de vigencia u otorgamiento), según las condiciones establecidas en las leyes especiales.

Al respecto, el artículo 19 de la Ley N° 27308 estableció como retribución económica el denominado “derecho de aprovechamiento”. En el caso de las concesiones forestales con fines maderables, el citado artículo estableció que se paga por el valor de la madera en pie, estimado por ha de bosque, teniendo en cuenta el potencial productivo del bosque, el volumen y el valor de la especie.

A nivel reglamentario, el reglamento de la citada ley, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2001-AG, reguló el régimen del derecho de aprovechamiento para las concesiones forestales maderables, en razón de lo dispuesto por el numeral 70.2 del artículo 70.

El régimen de determinación y pago del derecho de aprovechamiento en las concesiones forestales con fines maderables sufrió dos modificaciones, las cuales tuvieron por objeto incorporar, modificar y/o precisar las condiciones de pago, el cálculo del período inicial, la periodicidad e incorporación del régimen de refinanciamiento<sup>48</sup>.

Con relación a la determinación del valor base del derecho de aprovechamiento, el Inrena estableció el monto mediante resoluciones jefaturales, aprobadas para cada proceso de concurso público. Asimismo, aprobó regímenes promocionales para reducir el pago del derecho de aprovechamiento durante los primeros cinco años.

El proceso de determinación del valor base del derecho de aprovechamiento para los concursos públicos y los regímenes promocionales aplicables motivó la emisión de alrededor de siete resoluciones jefaturales entre 2002 y 2003<sup>49</sup>, que impactaron directamente en uno de los elementos esenciales del nuevo modelo, el valor del derecho de aprovechamiento por ha año.

A diferencia del régimen preponderante durante la vigencia del Decreto Ley N° 21147, en el que primó el pago por volumen de madera extraída, el monto a pagar por concepto de derecho de aprovechamiento de acuerdo a la LFFS se determinaba en razón de las ha de bosque concesionadas y al valor de la oferta económica ofrecida en el concurso público correspondiente. Así, Galarza et al (2003: 487) señala, respecto al régimen de pago de derecho de aprovechamiento en el marco del Decreto Ley N° 21147, que “El derecho de aprovechamiento se pagaba de acuerdo con la especie y el volumen extraído. El titular debía pagar una cuota inicial de 20% y el 80% restante en el momento de retirar la madera del bosque”. Se aprecia entonces que la determinación del pago del derecho de aprovechamiento fue uno de los cambios significativos propuestos por la Ley N° 27308, lo que explicaría los constantes ajustes efectuados entre el 2002 y 2003.

Como señalamos anteriormente, una de las modificaciones realizadas al numeral 70.2 del artículo 70 del RLFFS incorporó un régimen que permitió el refinanciamiento del pago del derecho de aprovechamiento impago al finalizar el ciclo de pago.

El régimen de refinanciamiento fue regulado por el reglamento aprobado por la Resolución Jefatural N° 244-2005-INRENA, modificado por las Resoluciones Jefaturales N° 269-2005-INRENA y N° 176-2006-INRENA<sup>50</sup>. El reglamento tuvo por objetivo brindar un procedimiento que permita refinanciar las deudas de derecho de aprovechamiento de los contratos de concesiones forestales con fines maderables acumuladas al término de la zafra.

El régimen de refinanciamiento permitía que las deudas por derecho de aprovechamiento sean refinanciadas mediante tres modalidades: a) fraccionamiento de la deuda; b) aplazamiento de la deuda; c) aplazamiento con fraccionamiento. Cada una de dichas modalidades estuvo sujeta al pago de intereses moratorios y a la presentación de garantías a favor de la autoridad forestal y de fauna silvestre, hasta el 2008 el Inrena, y posteriormente los gobiernos regionales con funciones transferidas en materia forestal y de fauna silvestre.

Las garantías a ser otorgadas por los interesados en obtener el refinanciamiento podían ser de cuatro niveles

- Nivel 1:** Carta fianza bancaria o financiera, o póliza de seguro de caución.
- Nivel 2:** Hipoteca de primer rango.
- Nivel 3:** Prenda sin desplazamiento del bien.
- Nivel 4:** Pagaré.



48. El numeral 70.2 del artículo 70 del RLFFS fue modificado por el Decreto Supremo N° 034-2005-AG, publicado el 11 de agosto de 2005, y el Decreto Supremo N° 015-2013-MINAGRI, publicado el 22 de noviembre 2013.

49. Algunas de estas resoluciones jefaturales fueron: Resolución Jefatural N° 069-2002-INRENA, que aprueba el valor base del derecho de aprovechamiento para los concursos públicos de concesiones forestales con fines maderables de Loreto, Ucayali, y Madre de Dios, así como un programa promocional de pago, modificada por la Resolución Jefatural N° 094-2002-INRENA; Resolución Jefatural N° 157-2002-INRENA, que aprueba el Régimen de pago del derecho de aprovechamiento para la zafra 2002 en las concesiones forestales maderables otorgadas en el 2002; Resolución Jefatural N° 322-2002-INRENA, que aprueba el valor base en los concursos públicos para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables en los BPP de los departamentos de San Martín, Huánuco, Pasco, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno, así como el programa promocional para el pago del derecho de aprovechamiento; Resolución Jefatural N° 357-2002-INRENA, que aprueba el nuevo régimen de fraccionamiento de pago de derecho de aprovechamiento para el primer año de vigencia de las concesiones forestales maderables otorgadas por concurso público a nivel nacional; Resolución Jefatural N° 050-2003-INRENA, que aprueba el valor base del derecho de aprovechamiento en los concursos públicos para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables, y el régimen promocional para el pago del derecho de aprovechamiento, derogada por la Resolución Jefatural N° 128-2003-INRENA.

50. Ambas modificaciones previeron ajustes solamente a la instancia competente de evaluar y aprobar las solicitudes de refinanciamiento o a la composición de la Comisión encargada para tal fin.

El nivel de garantía dependía del monto de la deuda a refinanciar. Sólo podían presentar como garantía de Nivel 4 aquellas deudas que no superasen los US\$ 10 000.

Tal y como queda evidenciado en la parte considerativa del Decreto Supremo N° 034-2005-AG, el régimen de refinanciamiento buscaba atender un problema generalizado en el sistema de concesiones forestales con fines maderables, el cual, a tres años de su implementación, arrojaba un panorama poco alentador. En efecto, Minag (2005), en relación a su estado al 2005, indicaba lo siguiente: “(...) se han venido implementando un conjunto de medidas “excepcionales” al término de las sucesivas zafas al verificarse situaciones de incumplimiento masivo de las obligaciones contractuales referidas al pago del derecho de aprovechamiento y a la presentación de planes de manejo.”

Minag (2005) señalaba además que ante esta situación de incumplimientos era necesario adoptar medidas estructurales, que permitan revertir la situación en la que se encontraban las concesiones forestales con fines maderables del primer y segundo concurso de Madre de Dios y Ucayali, así como del primer concurso de San Martín y Huánuco.

En consecuencia, las medidas introducidas por el Decreto Supremo N° 034-2005-AG se enfocaron en atender los incumplimientos vinculados a la falta de pago del derecho de aprovechamiento y la no presentación oportuna de planes de manejo.

La problemática advertida en el 2005 y la necesidad de realizar ajustes estructurales de largo plazo respecto al cálculo del derecho de aprovechamiento propiciaron que el Decreto Legislativo N° 1090, en su literal a) del artículo 18, modificado por la Ley N° 29317, estableciera que la retribución económica (derecho de aprovechamiento) en las concesiones forestales con fines maderables estaba compuesta por un derecho de vigencia y una contraprestación, fijada en razón del valor del recurso aprovechado.

Sobre el particular, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090, aprobado por el Decreto Supremo N° 02-2009-AG, precisó en el numeral 87.2 de su artículo 87 que la retribu-

ción económica a pagar por la concesión se realizaría de manera anual, y se fijaría en base al derecho de vigencia y/o la contraprestación.

Bajo el modelo propuesto en el marco del Decreto Legislativo N° 1090, el derecho de vigencia se calculaba en base al valor ha/año del área concesionada, el cual debía ser fijado por la ANFFS, ya sea de aplicación nacional o dependiendo de cada tipo de BPP. Por su parte, la contraprestación se fija de acuerdo al valor del recurso al estado natural y al volumen aprovechado del mismo.

Adicionalmente, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090 incorporó un régimen de refinanciamiento de deuda por concepto de retribución económica sujeto al pago de intereses, fijados de acuerdo a la tasa de interés activa en la moneda en que se hubiese fijado la retribución económica.

Sin duda, los cambios incorporados por el citado decreto legislativo constituían un avance en la manera de determinar el derecho de aprovechamiento o retribución económica que debían cancelar los titulares de concesiones forestales con fines maderables, sin embargo, la breve vigencia de este régimen impidió que estas reformas fuesen realmente implementadas<sup>51</sup>. En efecto, mediante las leyes N° 26376 (publicada el 11 de junio de 2009) y N° 29382 (publicada el 19 de junio de 2009), se declaró la suspensión y luego la derogación del decreto legislativo, restituyendo la vigencia de la Ley N° 27308.

Nuevamente, aproximadamente siete años más tarde, con la entrada en vigencia de la Ley N° 29763, se modificó el cálculo del derecho de aprovechamiento de las concesiones forestales con fines maderables. En efecto, el artículo 114 del RGF establece que el pago del derecho de aprovechamiento está compuesto por dos conceptos:

- a. Pago por superficie equivalente al derecho de vigencia sobre el total del área concesionada, a un valor de 0,01% de la UIT por ha.
- b. Pago por recurso otorgado, determinado en base al valor de las especies maderables al estado natural y el volumen aprovechado.

El derecho de vigencia es de periodicidad anual y debe ser cancelado hasta el término de cada año calendario. Asimismo, constituye un requisito indispensable para movilizar los productos durante el siguiente año, y no es independiente a la ejecución del aprovechamiento forestal.

El nuevo régimen de cálculo del derecho de aprovechamiento propuesto por el RGF prevé la posibilidad de que los contratos de concesiones forestales con fines maderables vigentes a su fecha de publicación puedan adecuarse.



**Desde la actual Ley N° 29763,** el pago de derecho de aprovechamiento. está compuesto por el **pago por superficie,** equivalente a un valor de 0,01% de la UIT/ha y el **pago por recurso otorgado,** determinado en base al valor de las especies maderables al estado natural y el volumen aprovechado.

51. En efecto la Sexta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1090, estableció que su entrada en vigencia sería a partir del día siguiente de la publicación en El Peruano de su Reglamento. El Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 02-2009-AG fue publicado el 16 de enero de 2009. En ese orden de ideas, el Decreto Legislativo estuvo vigente entre el 17 de enero de 2009, hasta el 19 de junio de 2009, fecha en que fue derogado por la Ley N° 29382.

## Medidas establecidas para el pago

Como se ha señalado anteriormente, el modelo de cálculo del derecho de aprovechamiento propuesto a partir de la promulgación de la Ley N° 27308, en el cual se pagaba un valor por ha total del área otorgada (determinado en base a la oferta económica presentada en el concurso), significó un reto para los actores forestales, acostumbrados a pagar en base al volumen de los productos extraídos.

Ante esta situación, la implementación del régimen de concesiones forestales con fines maderables, propuesta por la Ley N° 27308, previó el otorgamiento de un incentivo consistente en un descuento promocional en el pago del derecho de aprovechamiento durante las primeras cinco zafas.

Estos descuentos promocionales fueron oficializados a través de las Resoluciones Jefaturales N° 069-2002-INRENA, N° 322-2002-INRENA, N° 050-2003-INRENA y finalmente la N° 128-2003-INRENA, que instauró un régimen común a todas las concesiones forestales con fines maderables otorgadas mediante concurso público a nivel nacional.

La Resolución Jefatural N° 128-2003-INRENA reguló lo siguiente:

- a. Reducción del pago del derecho de aprovechamiento durante las primeras 5 zafas.
- b. Régimen de pago del derecho de aprovechamiento durante la zafra excepcional.
- c. Régimen de pago del derecho de aprovechamiento a partir de la segunda zafra.

La regulación que estableció una serie de medidas de flexibilización del pago del derecho de aprovechamiento fue acompañada de un régimen de coerción, al establecerse que el incumplimiento en el pago del derecho de aprovechamiento constituía una causal de caducidad, la cual, luego de un procedimiento administrativo implementado por el Osinfor, culminaba en la reversión del derecho de concesión.

Posteriormente, el Decreto Legislativo N° 1090 introdujo cambios en la manera de cálculo de la retribución económica de las concesiones forestales con fines maderables, los cuales estuvieron acompañados de la posibilidad de acceder a un régimen especial de pago, sólo durante el período de la zafra inicial, de acuerdo a lo que establezca la ANFFS<sup>52</sup>.

No obstante, como se ha mencionado anteriormente, la corta vigencia del decreto legislativo y su reglamento impidieron el desarrollo de la normativa complementaria que hubiera permitido instrumentalizar el acceso al régimen especial de pago de la retribución económica.

En razón de la Ley N° 29763 y sus reglamentos, no se ha establecido un régimen de reducción del pago del derecho de aprovechamiento durante los cinco primeros años de vigencia de la concesión forestal con fines maderables, no obstante, ello se ve directamente relacionado con la variación en el régimen del cálculo del derecho de aprovechamiento.

Ahora bien, el régimen de descuento por derecho de aprovechamiento prevé una serie de hasta 8 opciones que, de manera acumulativa, pueden asegurar el descuento anual de hasta el 70% del pago del derecho de aprovechamiento.

No obstante, la aplicación de cada una de esas alternativas de descuento está sujeta a la aprobación de las condiciones y procedimientos por parte del Serfor. Estas condiciones y procedimientos deben ser desarrollados bajo una perspectiva de simplificación administrativa y eficiencia, de manera que no generen costos innecesarios en los titulares de las CFFM y les brinden seguridad jurídica a partir de un ejercicio eficiente de las funciones de administración, control, supervisión y fiscalización.

# 10 Consultores y regentes forestales

En el marco de la Ley N° 27308<sup>53</sup>, se estableció que los planes de manejo forestales sean elaborados por profesionales especialistas en manejo de flora o personas jurídicas consultoras que cuenten con dichos profesionales (denominados consultores forestales en la práctica), debidamente acreditados ante el Inrena, entidad que estaba a cargo de la conducción del respectivo registro.

Si bien no se han encontrado normas legales de carácter general que establezcan los requisitos necesarios para el registro de dichos profesionales ante el Inrena, su Texto Único de Procedimientos Administrativos<sup>54</sup> señalaba que tenía una duración de 2 años, siendo necesario para ello que la persona natural o, en caso de una persona jurídica, el staff de profesionales acredite lo siguiente:

- a. Experiencia mínima de un año en la actividad forestal, mediante la presentación del *curriculum vitae* actualizado y documentado.
- b. Habilitación profesional, mediante el certificado expedido por el colegio profesional correspondiente.

Dichos profesionales, conjuntamente con los concesionarios, asumen la responsabilidad sobre la veracidad del contenido de los PGMF y los POA que suscriben, siendo pasibles de sanción en caso de falsedad.

Cabe señalar que dicha figura se mantuvo en su conceptualización en el marco del Decreto Legislativo N° 1090<sup>55</sup>, el cual precisó que dicho registro estaba a cargo de la ANFFS y que los profesionales a cargo de suscribir los planes de manejo forestal y los informes sobre su ejecución eran ingenieros forestales u otros profesionales de carreras afines al manejo de los recursos forestales y/o personas jurídicas especializadas registradas.

Posteriormente, en el marco de la Ley N° 29763, se sustituyó al consultor por el regente, a fin de que se responsabilice solidariamente con el concesionario sobre la veracidad de la información consignada en los planes de manejo forestal, además de responsabilizarse en la ejecución e implementación de los mismos en campo<sup>56</sup>.

De acuerdo a la exposición de motivos del RGF, dicho cambio responde a lo siguiente:

- a. El consultor no es responsable solidario frente a los instrumentos que se generen para terceros, lo que ha propiciado la elaboración de documentos falsos, que no puedan ser implementados adecuadamente o en los que no se asumen las malas prácticas sobre las operaciones, lo que ha sido advertido por el Osinfor a raíz de las supervisiones realizadas<sup>57</sup>.
- b. Los procedimientos que se han establecido para reconocer a los profesionales como consultores no son los más adecuados, ya que solo consisten en un registro que tiene como principales requisitos el título profesional, la colegiatura, y la experiencia demostrada con el *curriculum vitae*. Sin embargo, no se cuenta con una evaluación o capacitación previa del profesional que le permita demostrar sus capacidades o actualizar sus conocimientos en torno al ejercicio profesional que se requiere para el adecuado manejo del patrimonio forestal.

53. Numeral 15.3 del artículo 15 de la Ley N° 29763, artículos 7 y 62 del RLFFS.

54. Modificaciones al Texto Únicos de Procedimientos Administrativos del INRENA, aprobadas por Resolución Ministerial N° 698-2007-AG.

55. Numeral 73.3 del artículo 73 y artículo 231 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090.

56. Exposición de Motivos del Proyecto de Ley N° 4141-2009-PE, Proyecto de Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

57. Exposición de Motivos del RGF.

52. De acuerdo con el literal c) del artículo 103 del Reglamento del Decreto Supremo N° 02-2009-AG.

En este contexto, el marco normativo vigente establece que el PGMF y el PO requieren ser elaborados, suscritos e implementados por un regente forestal<sup>58</sup> con licencia vigente e inscrita en el Registro Nacional de Regentes Forestales y de Fauna Silvestre, el cual tiene por función garantizar la sostenibilidad del manejo del recurso y es responsable del contenido del plan de manejo y de la ejecución de las acciones necesarias para su implementación.

Al respecto, inicialmente se dispuso que la licencia para el ejercicio de la regencia tuviera un plazo de vigencia de cinco años, por lo que debía de ser renovada cumpliendo con los mismos requisitos para su obtención. Sin embargo, a raíz de la modificación de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, mediante el Decreto Legislativo N° 1272<sup>59</sup>, la licencia es ahora a plazo indeterminado, por no haberse establecido el plazo a nivel de ley.

De otra parte, conforme a lo previsto en el RGF y a los respectivos lineamientos<sup>60</sup>, se tiene que para el otorgamiento de la licencia el solicitante debía cumplir con lo siguiente:

- a. Las condiciones mínimas establecidas en los artículos 41 y 48 del RGF, referidos a no contar con antecedentes de infracciones forestales y de fauna silvestre ni penas sobre determinados delitos, no estar impedido para contratar con el Estado ni encontrarse comprendido en alguno de los impedimentos previstos en las prohibiciones e incompatibilidades de funcionarios y servidores públicos, así como de las personas que prestan servicios al Estado.
- b. La presentación de los siguientes requisitos:
  - Copia de título profesional vinculado a la categoría de regencia.

- Copia de documento que acredite la especialización para el ejercicio de la categoría de regencia, según corresponda.
- Certificado negativo de antecedentes penales y judiciales.
- Constancia de habilitación vigente expedida por el colegio profesional correspondiente para el ejercicio de la profesión.
- Constancia que acredite haber aprobado el curso de especialización en regencia, emitida por una institución registrada ante el Serfor.
- *Curriculum vitae* documentado que acredite experiencia profesional mínima de tres años en el área de la categoría de regencia a la que postula.

Cabe señalar que, si bien el procedimiento para el otorgamiento de la regencia fue ratificado como resultado del Análisis de Calidad Regulatoria<sup>61</sup> previsto en el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1310, en aplicación de la normativa sobre simplificación administrativa e interoperabilidad sólo subsistieron los dos últimos requisitos mencionados.

En cuanto al curso de especialización, es preciso indicar que no fue ratificado como un procedimiento administrativo a solicitud de parte, en el marco del Análisis de Calidad Regulatoria, siendo que a la fecha se encuentran aprobados los “Lineamientos para la inscripción en el Registro de instituciones habilitadas para realizar el Curso de Especialización en Regencia”<sup>62</sup>, los cuales contienen el programa de estudios.

Conforme a lo expuesto, la normativa actual buscó fortalecer el marco normativo asociado a la habilitación y al

ejercicio de los profesionales a cargo de elaborar, suscribir e implementar los planes de manejo, lo que incluyó establecer que su seguimiento, monitoreo, supervisión y fiscalización esté a cargo del Serfor<sup>63</sup>, habilitándose<sup>64</sup> además para sancionar a los consultores que hayan incurrido en infracción antes de la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 010-2015-MINAGRI, en caso que la ARFFS, en ese entonces competente, no haya iniciado el respectivo procedimiento administrativo sancionador

o, habiéndolo iniciado, no se cuente con resolución que agote la vía administrativa, lo que resulta relevante a fin de evitar que ejerzan como regentes aquellos consultores pasibles de sanción.

Desde el enfoque preventivo, para el adecuado ejercicio de la regencia es necesario el fortalecimiento de capacidades del regente de manera permanente, sumado a que cuente con orientaciones claras para su desempeño.



58. Regente para productos forestales maderables, de acuerdo al numeral 6.2.1 de los “Lineamientos para la obtención y renovación de la licencia para ejercer la regencia”, aprobados por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 029-2016-SERFOR/DE.

59. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS:

Artículo 41. Vigencia indeterminada de los títulos habilitantes

Los títulos habilitantes emitidos tienen vigencia indeterminada, salvo que la ley especial señale un plazo determinado de vigencia. Cuando la autoridad compruebe el cambio de las condiciones indispensables para su obtención, previa fiscalización, podrá dejar sin efecto el título habilitante.

(Artículo incorporado por el Artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1272)

60. “Lineamientos para la obtención y renovación de la licencia para ejercer la regencia”, aprobados por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 029-2016-SERFOR/DE.

61. Decreto Supremo N° 130-2018-PCM, Decreto Supremo que ratifica procedimientos administrativos de las entidades del Poder Ejecutivo como resultado del Análisis de Calidad Regulatoria de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1310, Decreto Legislativo que aprueba medidas adicionales de simplificación administrativa.

62. Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 130-2016-SERFOR/DE.

63. Artículo 50 del RGF.

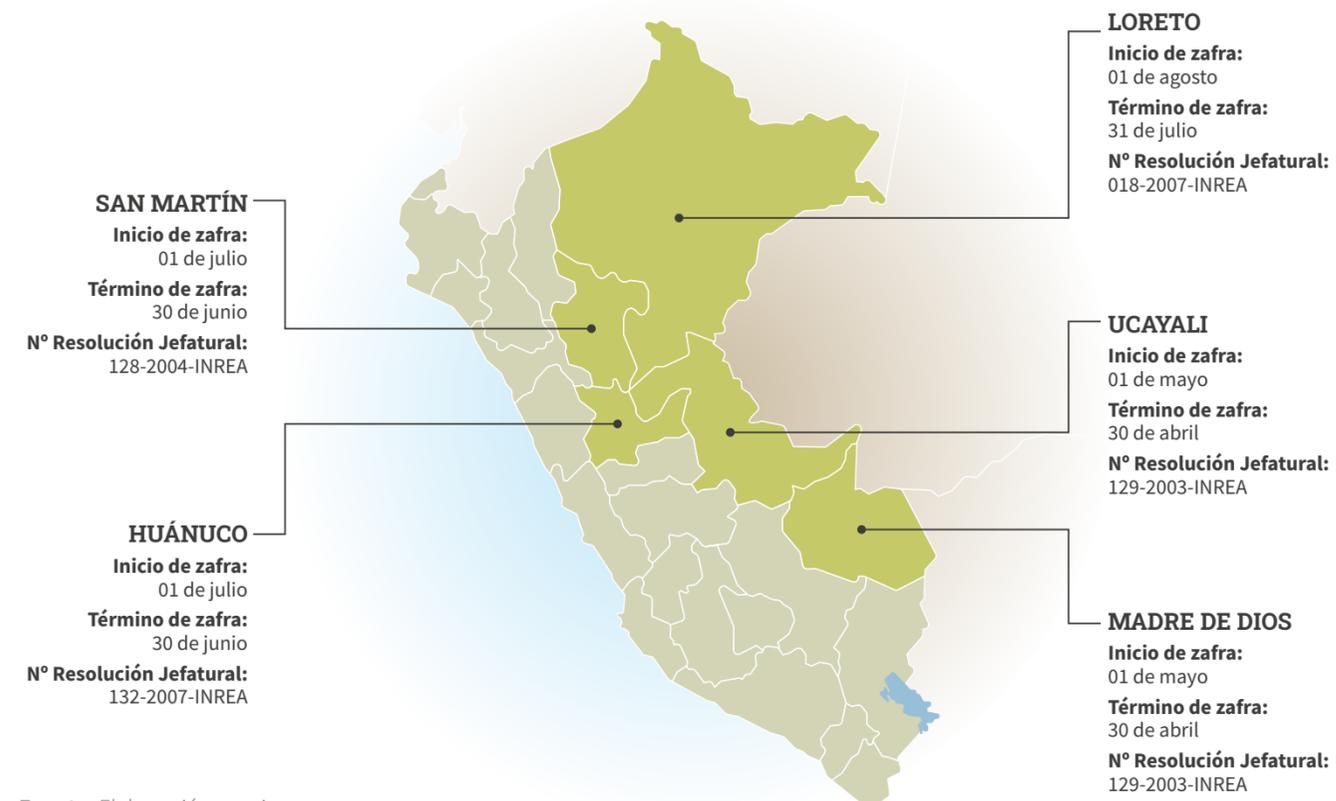
64. Primera disposición complementaria transitoria del Decreto Legislativo N° 1319, Decreto Legislativo que establece medidas para promover el comercio de productos forestales y de fauna silvestre de origen legal.

# 11 Zafras y zafra excepcional

En el marco de la Ley N° 27308 y su reglamento, el período de aprovechamiento de corto plazo se enmarcaba en la implementación del plan operativo anual, el cual se ejecutaba a lo largo del año calendario.

Ahora bien, la zafra fue concebida como el año productivo del aprovechamiento forestal maderable, fijado a partir de las condiciones geográficas y climáticas de cada departamento<sup>65</sup>. A lo largo de la implementación de la Ley N° 27308, mediante resoluciones jefaturales, se establecieron el período de inicio y término de cada zafra para cada departamento en los que se otorgaron concesiones forestales con fines maderables, de acuerdo a la siguiente figura:

**FIGURA N° 03**  
Periodos zafra establecidos en el marco de la Ley N° 27308



Fuente: Elaboración propia

65. Este concepto es recogido de las resoluciones jefaturales que aprobaron los períodos zafra de cada departamento, por cuanto, a nivel del reglamento, no se definió el término.



El período de zafra, como hemos visto anteriormente, facilitaba además el establecimiento del cronograma de pagos del derecho de aprovechamiento a lo largo de cada año.

En el marco del Decreto Legislativo N° 1090 y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2009-AG, se incorporó una definición de “zafra”, tal y como se advierte en el artículo 3°, numeral 3.316 del citado reglamento:

*“3.136 Zafra. - Periodo de ejecución anual de las operaciones de aprovechamiento de recursos forestales, que es determinado considerando las condiciones climáticas y de accesibilidad geográfica de una determinada región.”*

De manera similar a lo establecido por el régimen de la Ley N° 27308, el concepto de zafra tuvo una vigencia de un año calendario, y sirvió como el período de referencia para establecer, mediante su reglamento, el plazo de cumplimiento de una serie de obligaciones de los titulares de concesiones forestales con fines maderables. Algunas de estas obligaciones fueron:

- Presentación de informe de ejecución anual (Art. 66).
- Vigencia de los planes operativos anuales (Art. 75).
- Forma y oportunidad de pago de la retribución económica (Art. 87, numeral 87.2).
- Plazos de presentación y aprobación de planes de manejo (Art. 101 y 102), entre otros.

Actualmente, en el marco de la Ley N° 29763 y sus reglamentos, el término utilizado es “año operativo” y ya no

“zafra”. El año operativo consta de 365 días calendario y se inicia al día siguiente de la notificación de la resolución que aprueba el plan de manejo forestal (Art. 54 RGF). Del mismo modo que sucedió con la zafra, en base al año operativo como período de referencia, se han establecido una serie de obligaciones:

- Presentación del informe de ejecución anual (Art. 66 RGF).
- Vigencia del reingreso (Art. 68°).
- Oportunidad de pago del derecho de aprovechamiento (Art. 112 RGF), entre otros.

Por su parte, el término zafra excepcional fue desarrollado en el marco de la vigencia de la Ley N° 27308, con base en lo dispuesto por el artículo 86 del RLFFS, modificado por el Decreto Supremo N° 033-2003-AG, que estableció la posibilidad de que los concesionarios puedan desarrollar actividades de aprovechamiento desde la fecha de suscripción del contrato hasta el término de la primera zafra sin planes de manejo aprobados, siempre que cumplan con los términos de referencia aprobados por el Inrena.

Al amparo de lo dispuesto por el citado artículo, se emitió la Resolución Jefatural N° 129-2003-INRENA, que, dentro de otros aspectos, estableció la denominación “zafra excepcional” al período comprendido desde el día siguiente de la fecha de suscripción del contrato de concesión hasta el inicio de la segunda zafra.

La citada resolución jefatural también aprobó los términos de referencia del plan de manejo forestal para la zafra excepcional. De acuerdo a lo dispuesto por el Inrena, los concesionarios tenían derecho a aprovechar los recursos forestales maderables previa presentación y aprobación de informes con carácter de declaración jurada, y luego presentar el plan de manejo de la zafra excepcional.



No obstante las facilidades otorgadas a los concesionarios para que realicen el aprovechamiento de las concesiones forestales con fines maderables durante la denominada zafra excepcional, los niveles de incumplimiento resultaron preocupantes. En efecto, la Resolución Jefatural N° 073-2005-INRENA aprobó un régimen de regularización para el cumplimiento de obligaciones, la cual advirtió que, al término de la zafra excepcional en Madre de Dios, Ucayali y San Martín, sólo se había cancelado el 31% del derecho de aprovechamiento correspondiente a los primeros concursos otorgados en esos departamentos.

Sin embargo, el aspecto económico no fue el único problema generado durante la zafra excepcional, sino también el cumplimiento de los planes de manejo. En efecto, de acuerdo a lo señalado por Malleux (2008:10), a sólo casi tres años de inicio de las supervisiones a las concesiones forestales con fines maderables por parte de Osinfor (año 2008), se caducaron un total de 51 contratos de concesiones forestales con fines maderables (745 669 ha) y 35 contratos se encontraban con un procedimiento administrativo único iniciado (573 663 ha).

Posteriormente, el Decreto Legislativo N° 1090 y su reglamento, denominó a la zafra excepcional como “zafra inicial”, tal y como se desprende de la definición contenida en el numeral 3.137 del artículo 3° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090:

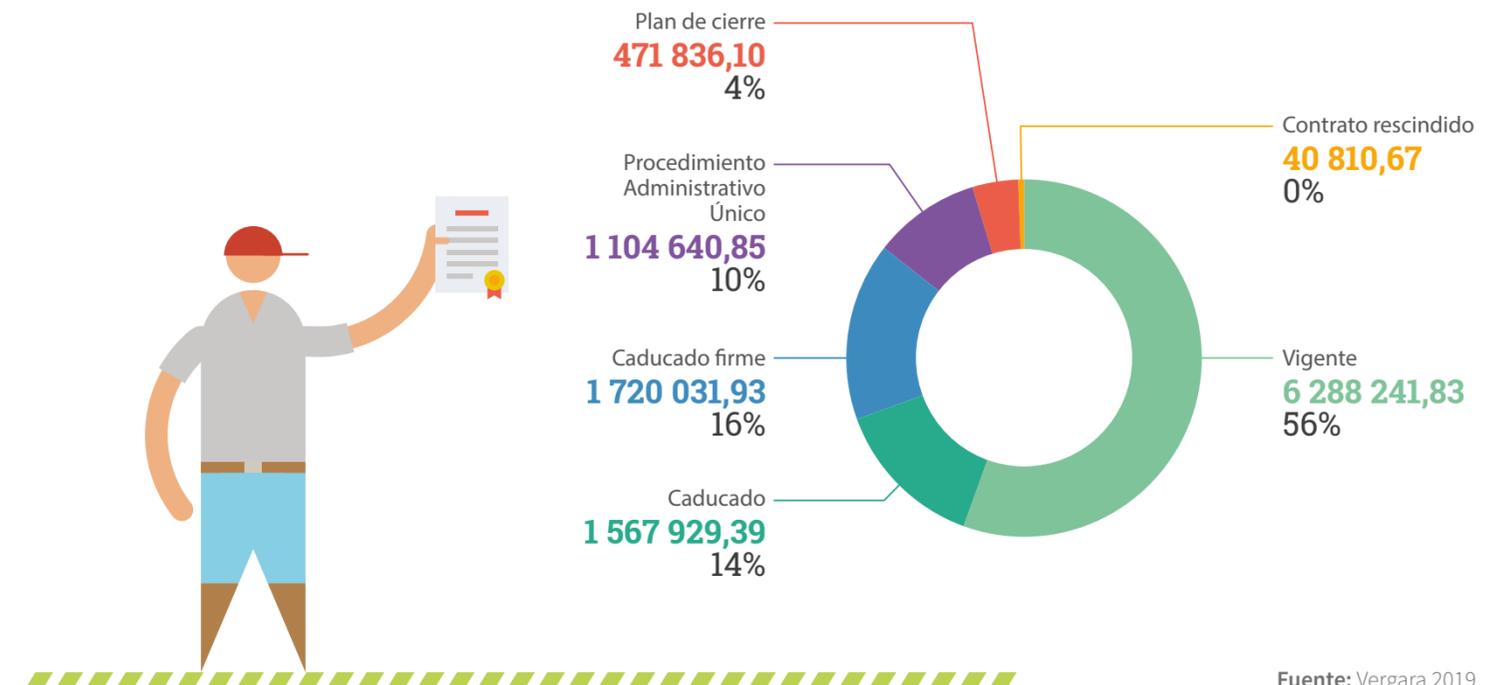
*“Zafra inicial. - Período de ejecución de las operaciones de aprovechamiento de recursos forestales, que incluye el período de la primera zafra, contabilizado desde el día siguiente de la fecha de suscripción del contrato de concesión hasta el inicio de la segunda zafra.”*

Actualmente, la Ley N° 29763 ha optado por no establecer un régimen similar al propuesto por la denominada zafra excepcional, en la cual se flexibilizan los aspectos relativos a la presentación de los planes de manejo y cumplimiento de otras obligaciones por parte de los concesionarios durante los primeros años de operaciones.

## 12 Situación del aprovechamiento forestal

De acuerdo a los balances de extracción en los departamentos de Loreto y Madre de Dios, el año 2018 efectuaron actividades de aprovechamiento 7 y 9 concesiones maderables respectivamente, mientras que en Ucayali 15 concesiones operaron en el año 2017, lo que es una muestra de que el número de operaciones que se encuentran operando es bastante menor al número de concesiones que están vigentes.

**FIGURA N° 04**  
Situación administrativa de concesiones forestales maderables por superficie (2002 y 2018)



Fuente: Vergara 2019

Más del 60% de la madera que tiene valor comercial se queda en el bosque, principalmente porque los costos de extracción son muy altos y los precios de esas maderas no los compensan.



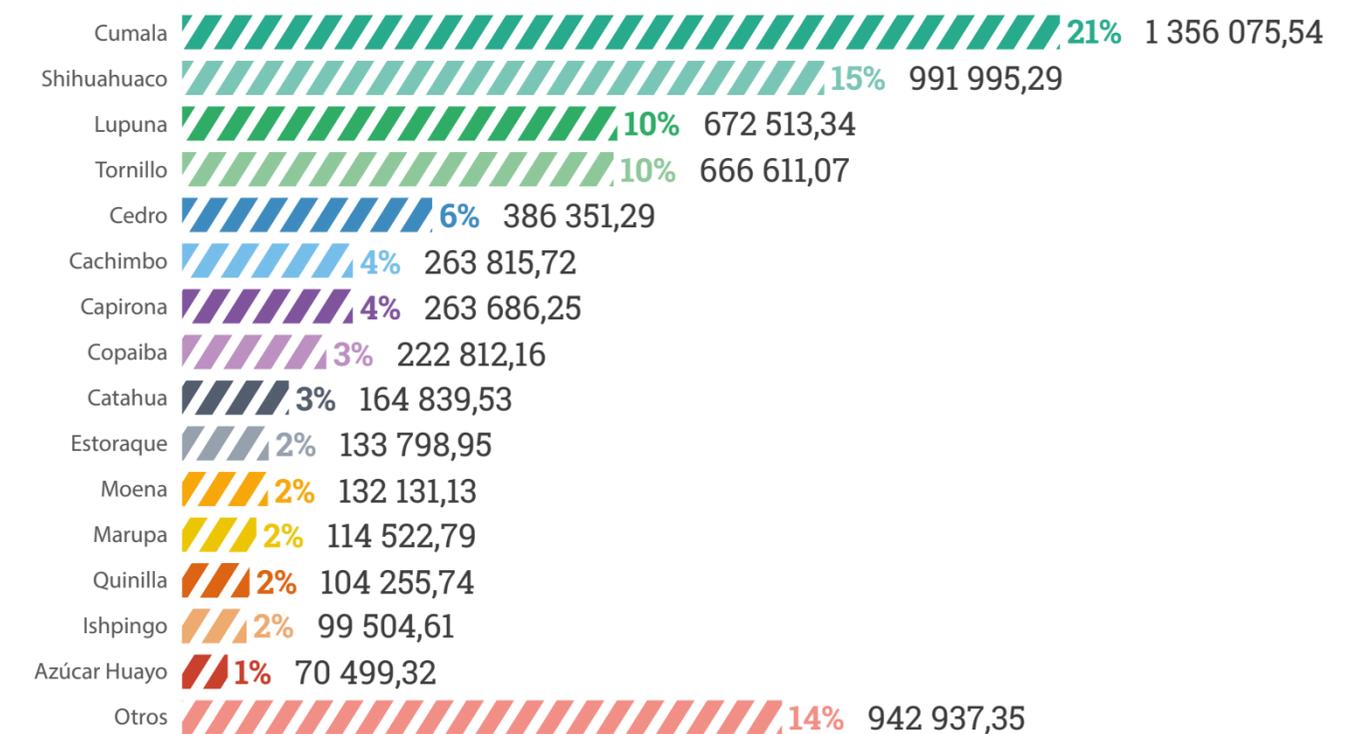
La eficiencia en el aprovechamiento, que se expresa por la relación volumen extraído/autorizado, es, en promedio, del 35% en Loreto; del 39% en Ucayali; y del 27% en Madre de Dios, lo cual demuestra que más del 60% de la madera que tiene valor comercial se queda en el bosque, principalmente porque los costos de extracción son muy altos y los precios de esas maderas no los compensan. La regularidad de las operaciones en las concesiones es también baja, el porcentaje de concesiones que han operado más de 10 zafras es de 17% en Loreto, 5% en Ucayali y 24% en Madre de Dios.

En relación al volumen de madera extraído, en Loreto, durante el periodo 2004-2008 se evidencia una tendencia decreciente, ya que solo se aprovechó un volumen rollizo acumulado de 2 646 222,30 m<sup>3</sup>. En Ucayali, durante el periodo 2002-2018, la tendencia fue similar y el volumen extraído alcanzó un total de 2 259 398,34 m<sup>3</sup>. En Madre de Dios, durante el periodo 2002 - 2018, se presentó una tendencia homogénea y un volumen total extraído de 1 653 505,95 m<sup>3</sup>.

Al disgregar el volumen extraído por grupos de especies, en Loreto el 82% del volumen se concentra en 5 grupos, entre los que destaca el grupo de las Cumalas (*Virola sp* e *Iryanthera sp*), con un volumen extraído de 1 151 358 m<sup>3</sup> acumulado en el periodo de estudio, el cual representa el 44% del total. En Ucayali, 5 grupos de especies concentran el 49% del volumen, entre los que destaca el Tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), con un volumen extraído de 302 055 m<sup>3</sup>, 12% del total. En Madre de Dios la concentración de volumen extraído dentro de 5 grupos de especies alcanza el 73%, y destacan los Shihuahuacos (*Dipteryx sp* y *Coumarouma sp*), con un volumen de 670 965 m<sup>3</sup>, el cual representa el 48% del total.

La intensidad de corta determinada a partir de los balances de extracción muestra que, durante el periodo de estudio, este fue de 5,3 (m<sup>3</sup>/ha) en Loreto; 4,2 (m<sup>3</sup>/ha) en Ucayali; y en Madre de Dios se obtuvo una media de 3,1 (m<sup>3</sup>/ha). Estos datos también ratifican la baja eficiencia del aprovechamiento, ya que se extrae un reducido volumen en comparación con el potencial del bosque.

**FIGURA N° 05**  
Madera de mayor volumen extraído total (m<sup>3</sup>) en concesiones forestales maderables en las regiones Ucayali, Loreto y Madre de Dios (2002 - 2018)



Fuente: Vergara 2019

# 13 Manejo forestal

Todo aprovechamiento comercial o industrial de los recursos forestales requiere de un plan de manejo forestal aprobado, el cual contiene el estudio de impacto ambiental correspondiente<sup>66</sup>, así como la información relativa a los recursos forestales aprovechables<sup>67</sup>.

El plan de manejo es el instrumento de gestión forestal que constituye la herramienta dinámica y flexible para la implementación, seguimiento y control de las actividades de manejo forestal, orientado a lograr la sostenibilidad del ecosistema. Tiene carácter de declaración jurada, y su veracidad es responsabilidad del titular y del regente (antes denominado consultor).

Durante el ámbito temporal del estudio, la normativa ha exigido a las concesiones forestales con fines maderables dos niveles de plan de manejo: uno estratégico, de largo plazo (PGMF); y otro operativo, de corto plazo (POA), que inicialmente se conceptualizó para un periodo de duración de un año, aunque actualmente, en el marco de la Ley N° 29763, puede llegar a tener una vigencia de hasta 3 años y se le denomina Plan Operativo (PO).

La implementación del plan operativo se reporta mediante el correspondiente informe de ejecución<sup>68</sup> ante la autoridad competente, y dentro del plazo previsto en la normativa.

Asimismo, la normativa<sup>69</sup> ha previsto la posibilidad de que las concesiones forestales con fines maderables puedan consolidar sus planes de manejo (plan de manejo consolidado), con la finalidad de optimizar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales del área consolidada.

**El plan de manejo forestal es una herramienta dinámica y flexible para la implementación, seguimiento y control de las actividades de manejo forestal, orientado a lograr la sostenibilidad del ecosistema.**

La mayor proporción de los PGMF y POA de las concesiones forestales maderables han sido elaborados sobre la base de los lineamientos y el formato estándar aprobados con Resolución Jefatural N° 109-2003-INRENA (08 de agosto de 2003), los cuales dan una serie de orientaciones y recomendaciones para facilitar su elaboración (Kometter, 2019).

Los lineamientos y los formatos actuales han sido aprobados por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 046-2016-SERFOR-DE.

La mayoría de los PGMF han sido elaborados cumpliendo el mínimo de las exigencias de los lineamientos y el formato estándar, sin embargo, los PGMF no han sido supervisados por el Osinfor, por lo que no se conoce la veracidad de la información de los inventarios ejecutados y, en algunos casos, no hay coincidencia entre lo planificado en el PGMF y el PO.

Lo destacable es que los PGMF de las concesiones que han sido certificadas han avanzado más allá de lo exigido en los formatos y lineamientos.

## Sostenibilidad de los planes de manejo

Los criterios fundamentales para lograr la sostenibilidad del aprovechamiento en el largo plazo, dentro de un sistema de manejo policíclico, se orientan a lograr el reemplazamiento, es decir, que la regeneración natural de los recursos al crecer reemplace lo que se ha aprovechado. Esto se logra cortando sólo lo que el bosque producirá para el próximo ciclo de aprovechamiento, de tal forma que se mantenga la capacidad productiva del bosque y la estabilidad del ecosistema. Dentro de estos criterios, los más importantes son:

1. El establecimiento de un ciclo de corta que garantice el tiempo necesario para que los árboles remanentes alcancen un diámetro aprovechable en el siguiente ciclo
2. La determinación de diámetros mínimos de corta (DMC) ligados a una Intensidad de Corta (IC%) que dejen en el bosque un stock de árboles que estarán listos para ser aprovechados el próximo ciclo (Kometter 2019).

### Diámetros mínimos de corta (DMC)

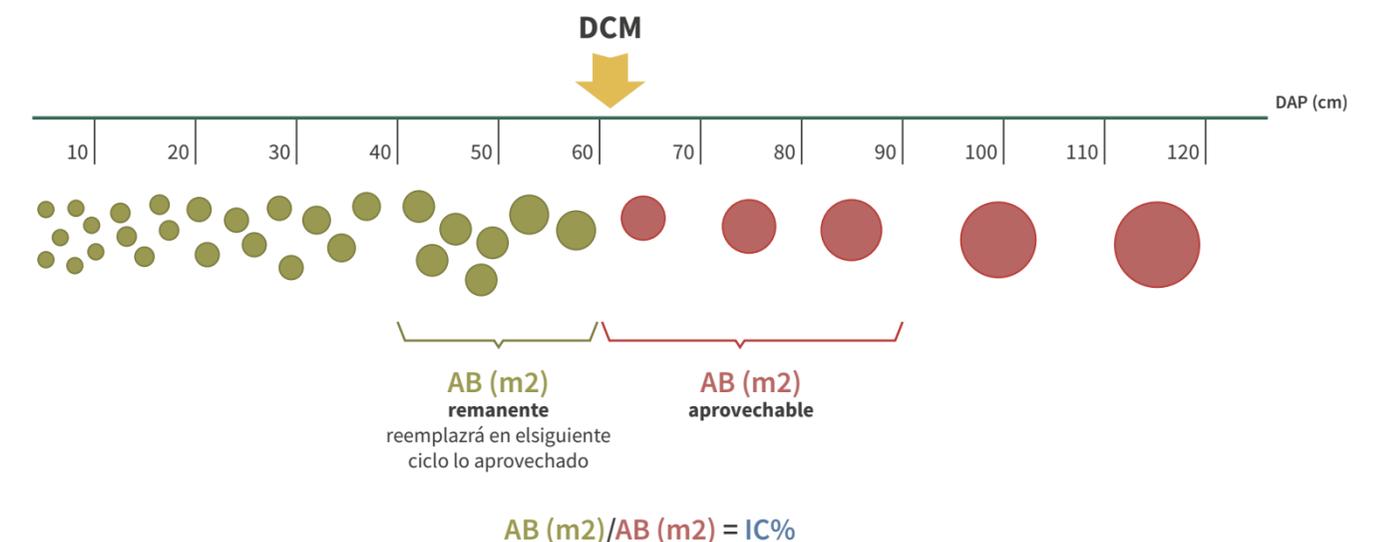
La aplicación de los diámetros mínimos de corta (DMC) es un mecanismo común de regulación del aprovechamiento forestal en bosques disetáneos, orientado hacia el manejo sostenible (Bolfor, 2003). Para Lamprecht (1990), los DMC deben ser lo suficientemente gruesos para mantener en pie las clases diamétricas medias y bajas, con el fin de garantizar la regeneración natural y una producción maderable sostenible. Para Louman & Stanley (2002), el DMC debe garantizar un balance entre el área basal aprovechada y la capacidad de resiliencia del bosque para recuperar la pérdida de individuos arbóreos durante el ciclo de corta estipulado.

Kometter (2019) encuentra que los DMC determinados de forma *ad hoc* en 5 concesiones certificadas son superiores a los establecidos en la norma RJ N° 458-2002-INRENA, que todavía está vigente. Los criterios establecidos para determinar los DMC *ad hoc* que le dan sostenibilidad al aprovechamiento son:

- Incremento anual diamétrico promedio: 0.5 cm.
- Ciclo de corta: 20 y 30 años.
- Tasa de Incremento Corriente (TIC): 1.0 y 1.5.
- Solo se aprovecha lo que puede ser reemplazado.
- Diámetro meta máximo: 90 cm.
- Sobre 90 cm de DAP, se aplicará una IC general de 70%.

FIGURA N° 06

### Representación gráfica de la determinación del DMC



Fuente: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

66. Artículo 15 de la Ley N° 27308, artículo 11 del Decreto Legislativo N° 1090 y artículo 44 de la Ley N° 29768.

67. Artículo 57 del RGF.

68. Artículo 66 del RGF.

69. Artículo 95 del RLFFS, artículo 83 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1090 así como artículos 56, 63 y 75 del RGF.

A partir de los resultados del ejercicio anterior, y a modo de referencia, Kometter (2019) ha preparado una síntesis para algunas especies mostrando los DMC e IC% recomendados, lo que se muestra en el Anexo N° 03. También se incluyen los DMC establecidos por la Resolución Jefatural N° 458-2002-INRENA vigente. Al realizarse el análisis con los DMC de la resolución jefatural, se observa que se rompe el equilibrio, ya que se aprovecha un *stock* mayor que el que puede ser reemplazado con el crecimiento de las especies dentro del ciclo de corta, atentándose contra su sostenibilidad, por lo que se recomienda dejar sin efecto esta resolución jefatural y exigir a las empresas concesionarias que determinen y justifiquen los DMC para las especies que proyectan aprovechar.

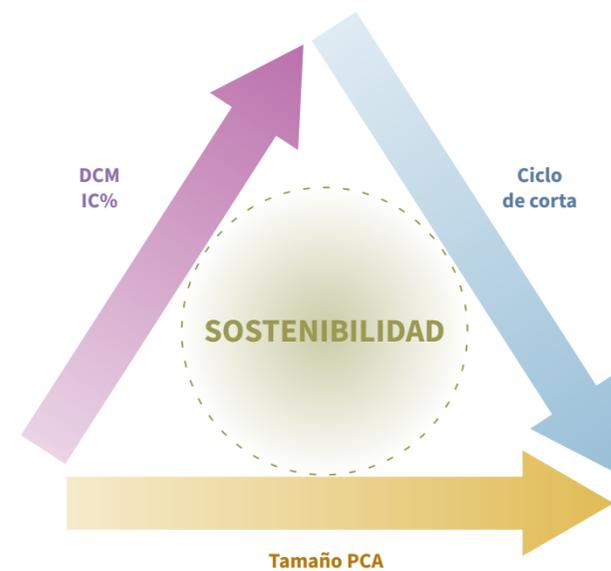
### Ciclo de corta

El tiempo de amplitud del ciclo de corta responde principalmente a la capacidad de recuperación del bosque, lo que está en función del crecimiento de las especies. Ciclos de corta muy cortos no permiten la recuperación adecuada del bosque ni que se pueda disponer de un *stock* comercial de las especies de interés para el siguiente ciclo de corta, lo que degradará las especies. Ciclos cortos de 20 años obligan a elevar los DMC y reducir de esta forma los niveles de producción, y por lo tanto la rentabilidad del aprovechamiento. Estudios realizados en Bolivia<sup>70</sup> y en Colombia<sup>71</sup> determinan que ciclos de corta a partir de 40 años mejoran la sostenibilidad del aprovechamiento; así Brienen et al (2003) señala que el ciclo de corta de 40 años presenta el mayor rendimiento en términos de volumen aprovechable en cada intervención. Esto significa que, en términos económicos, el ciclo de 40 años es más adecuado que los ciclos más cortos, porque la relación entre los volúmenes aprovechados y las inversiones necesarias en cada intervención está optimizada (Kometter, 2019).

Es importante indicar que hay una relación muy estrecha entre diámetro mínimo de corta, ciclo de corta y superficie de la concesión, lo que se representa en la Figura N° 06, la cual muestra que al aumentar el DMC disminuye el ciclo de corta, por lo que se dispondrá de menor volumen aprovechable y,

por lo tanto, se requerirá un mayor tamaño de parcela de corta anual (PCA), es decir un mayor tamaño de concesión. Esto es lo mismo que sucede con ciclos de corta reducidos (menores a 30 años), por lo que es necesario elevar los DMC para no degradar las especies (menor volumen aprovechable por ha), y por lo tanto se necesitará una mayor superficie de la parcela de corta anual (PCA) de la concesión para darle rentabilidad al aprovechamiento (Kometter, 2019).

**FIGURA N° 06**  
**Representación gráfica de la determinación de la relación entre DMC, ciclo de corta y tamaño de PCA (concesión)**



Videnza (2019) señala que la rentabilidad de las operaciones maderables solo se da en concesiones de gran escala; en la extracción de madera rolliza a partir de 40 000 ha, y si se avanza en la cadena de valor hasta madera aserrada, a partir de 20 000 ha. Sin embargo, la rentabilidad del segundo caso es mayor, por ello concluye que las concesiones forestales deberían responder a un modelo de negocio integrado hasta el primer proceso de transforma-

ción (madera aserrada), es decir, que no se debe comercializar madera en pie, ni rolliza. Además, recomienda que la duración del ciclo de corta no debería ser inferior a los 40 años, para lograr la sostenibilidad del bosque. Finalmente, estas deberían ser otorgadas a personas jurídicas con capacidad técnica y financiera.

Este punto es muy delicado y sensible, ya que, de acuerdo a lo indicado anteriormente, la mayor proporción de las concesiones tienen una superficie pequeña (5 000 a 10 000 ha), y por lo tanto no tienen sostenibilidad técnica ni rentabilidad económica, de tal forma que es inevitable suponer que están recurriendo a la tala ilegal para sostenerse. Esta conclusión es realmente grave, y Serfor debe tomarla con la mayor seriedad y realizar el esfuerzo para reformar totalmente el sistema de concesiones forestales, promoviendo e impulsando de manera audaz el mercado de concesiones, de tal forma que se generen unidades productivas de un tamaño mínimo de 50 000 ha.

Una medida para esto podría ser que establecer una amnistía a todas las concesiones que se integren, formando consorcios o siendo absorbidas por otras empresas, así como también reduciendo el pago por derecho de aprovechamiento en un % por determinarse a los consorcios que alcancen superficies mínimas de 50 000ha.

La sostenibilidad de la producción de volumen aprovechable en el largo plazo puede ser analizada con la ayuda de un *software*. Por ejemplo, en las 5 concesiones certificadas en las cuales se determinó el DMC *ad hoc*, para determinar si el sistema de manejo y los criterios establecidos eran sostenibles, se aplicó el modelo de simulación “Modelo de Aprovechamiento MYRLIN # 3”, (Alder, D, Baker, N, Wright, HL (2002) MYRLIN: *Methods of Yield Regulation with Limited Information*. University of Oxford, Oxford Forestry Institute. <http://www.denisalder.net/menu.php?pg=myrlin>.). En todos los casos en que se aplicó este *software* para las concesiones certificadas con los nuevos DMC establecidos *ad hoc* para el PGMF se pudo verificar que el aprovechamiento era sostenible para un horizonte de 200 años.

Sobre la base de estas experiencias se recomienda que en todos los PGMF se aplique un modelo de simulación que ayude a verificar la sostenibilidad del modelo de aprovechamiento.

La sostenibilidad también está influenciada por los tratamientos silviculturales que se apliquen para facilitar el desarrollo y crecimiento de las especies de interés. Las necesidades de intervenciones silviculturales se analizan en el PGMF a partir de la información del inventario forestal, de las especies de interés para aprovechar y de los DMC establecidos; y se operativizan a través de un plan silvicultural (Kometter, 2019). Esta es también una experiencia importante que se recomienda ampliar a todas las concesiones.

Además de los temas técnicos para asegurar la sostenibilidad en el manejo de los bosques, es necesario asegurar la gobernanza local, y abordar cada uno de los principios básicos de la gobernanza forestal: la coordinación, la capacidad, la transparencia, y el enfoque de género. Aún sigue siendo una tarea pendiente el fortalecer la capacidad de las autoridades forestales regionales, mejorar la rendición de cuentas con personal que sea responsable del bosque, y con una mayor coordinación y participación a través de una sociedad local organizada. Todo esto implica poner en funcionamiento los comités de gestión forestal (Glave y Borasino, 2019).

**Al realizar el análisis con los DMC, se observa que se rompe el equilibrio, ya que se aprovecha un *stock* mayor que el que se puede reemplazar con el crecimiento de las especies dentro del ciclo de corta, atentando contra su sostenibilidad.**

70. Brienen R., P. Zuidema, J. Leigue Gomez (2003). Recuperación del volumen de madera bajo diferentes ciclos de corta: resultados de simulaciones para seis especies maderables en el Norte de Bolivia. PROMAB, Informe Técnico N° 9, Riberalta, Bolivia. 32 pag.

Fredericksen T. 2003. “Ciclos de Corta en Bosques Tropicales de Bolivia: Opciones basadas en Investigación sobre Manejo Forestal”. Proyecto BOLFOR – The Forest Management Trust, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 27 pp.

71. Salamanca M. 2017. Determinación de diámetros mínimos de corta simulando la distribución diamétrica para 11 especies de bosque húmedo tropical del Sur de Bolívar (Colombia).

## Barreras al manejo forestal sostenible

Para Mejia et al (2015), la creciente demanda de los mercados urbanos, nacionales e internacionales, es uno de los principales factores que impulsan el aprovechamiento informal, debido a las barreras legales que dificultan suplir los mercados solo con madera de origen legal. Sin embargo, Sabogal et al (2007) señala que diversos factores contribuyen fuertemente a la resistencia del sector en adoptar el buen manejo, y en el caso de Perú destaca el desconocimiento de la rentabilidad del manejo por parte de los productores forestales, la débil administración de los recursos por parte del Estado (escasa supervisión y control), y la competencia desleal por madera extraída de

manera informal o ilegalmente. Kometter (2019) amplió y profundizó en el estudio de las barreras al manejo forestal sostenible en concesiones forestales maderables a través de varias consultas con expertos, según los cuales existe un primer nivel de barreras que determinan que exista una limitada superficie de concesiones forestales maderables con manejo forestal sostenible debido a:

- Baja rentabilidad del manejo forestal sostenible.
- Limitada visión de negocio de productores y Estado.
- Alta producción de madera ilegal que conlleva a competencia desleal. Estos factores se detallan de manera gráfica en el Anexo N° 08.



## Certificación Forestal Voluntaria

La certificación forestal voluntaria es un mecanismo que permite que los productores de madera y de productos elaborados con ella comuniquen de manera confiable a los consumidores o compradores de estos productos que éstos fueron elaborados con madera extraída de bosques manejados sosteniblemente. Éste es un proceso voluntario, a cuyo fin interviene una tercera parte independiente (certificadora), que es quien certifica que, efectivamente, dicho manejo ocurre.

La Ley N° 27308 y el RLFFS reconocen la importancia de dicho mecanismo, por cuanto en dichas normas se han establecido regímenes de promoción para aquellos titulares que lo obtengan (descuento del derecho de aprovechamiento de hasta el 25% y equiparación de la certificación forestal voluntaria por la auditoría quinquenal de los planes de manejo<sup>72</sup>). La aplicación del descuento se regía por los requisitos y porcentajes establecidos en la Resolución Jefatural N° 104-2004-INRENA, aunque actualmente no se cuenta con una norma nacional que desarrolle su aplicación.

Así, se establecían dos tipos de descuento. El primero por la realización de *scoping* al área de concesión, permiso o autorización, el cual contaba con una vigencia máxima de un año y un descuento del 5%. Para obtenerlo, el titular debía presentar una copia legalizada del informe de *scoping* emitido por la empresa certificadora. Durante el transcurso del año de vigencia de dicho beneficio, el concesionario debía obtener la certificación forestal voluntaria, caso contrario lo perdería.

El segundo tipo de descuento se brindaba tras la obtención de la certificación forestal voluntaria, alcanzaba el 25% del valor del derecho de aprovechamiento, y era otorgado a partir de la fecha de obtención del respectivo certificado. El requisito para acceder a este beneficio era presentar la copia legalizada del certificado, y tenía vigencia hasta que se pierda la certificación a la cual el titular accedió.

Para tener una idea del impacto del descuento por la obtención de la certificación forestal voluntaria debemos tener en cuenta la forma cómo se calcula el pago por derecho de aprovechamiento.

### Concesiones forestales maderables

El pago se realiza multiplicando la oferta económica por ha año propuesta por el concesionario, por el total del área concesionada, a pesar de que, de acuerdo a los planes de manejo, sólo aprovechan madera proveniente normalmente de un área equivalente a 1/20 del área total. Si el derecho de aprovechamiento es considerado como un sobre costo o un gasto fijo anual, a través de la certificación se puede encontrar una manera interesante de reducirlo.

### Permisos en áreas de comunidades nativas

El pago por el derecho de aprovechamiento se efectúa por volumen, dependiendo de la clase de especies forestales aprovechadas. En este la certificación permitirá una reducción directa que disminuye el costo de aprovechamiento hasta en un 25%.

En ese sentido, la certificación forestal voluntaria constituye un proceso que contribuye a impulsar el manejo forestal sostenible en concesiones forestales que es utilizada como una herramienta de mercado. La primera concesión en certificarse fue Maderas Peruanas (MAPESA), en el año 2006, en el cual el área certificada FSC llegó a 61 824 ha; y en los siguientes años el área certificada fue incrementando, hasta llegar a las 918 554 ha en el año 2013. Luego esta superficie ha ido decreciendo por diversas razones, hasta llegar a 643 640 ha en el año 2016. Sin embargo, ha tomado un nuevo impulso, al llegar a 774 678,6 ha para julio 2019. Si a esto se le suma la certificación de madera controlada (221 636,9 ha), la cifra certificada llega a 996 315,5 ha. En el Anexo N° 5 se presenta el detalle de las concesiones que mantienen la CFV a julio 2019.

72. Artículo 340°.- Beneficios por certificación voluntaria

Los titulares de concesiones, permisos o autorizaciones que cuentan con certificación voluntaria, a que se refiere el numeral 32.1 del Artículo 32 de la Ley, reciben el beneficio de una reducción del 25% en el pago de derecho de aprovechamiento.

La certificación voluntaria tiene mérito de supervisión quinquenal (Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2001-AG).

## CITES

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) tiene por objetivo principal la protección de las especies de fauna y flora silvestre, incluidas en sus apéndices, contra la explotación excesiva a través del comercio internacional, para lo cual establece medidas más o menos estrictas para su importación, exportación o reexportación, considerando su obtención legal y el perjuicio generado a la supervivencia de la especie.

En la medida que es vinculante para el Estado peruano, deben ser cumplidas las regulaciones previstas en dicho tratado. Al respecto, la “Caoba” (*Swietenia macrophylla*), el “Palo rosa” (*Aniba rosaedora*) y, recientemente<sup>73</sup> el “Cedro” (*Cedrela odorata*) están incluidos en el “Apéndice II”, que impone una serie de requisitos para la exportación, importación y control de la especie, que deben vincularse a su manejo sostenible en los hábitats forestales naturales. Un requisito clave es la formulación de los denominados “dictámenes sobre extracciones no perjudiciales” antes de su exportación.

Bajo dicho marco, por ejemplo, el país adoptó en 2008, mediante Resolución Suprema N°040-2008-AG, un “Plan de Acción Estratégico para la Implementación del Apéndice II de la CITES para la Caoba 2008-2012”, denominado PAEC-PERÚ, el cual, a través de 7 líneas de acción definidas, buscó “gestionar las poblaciones de caoba con enfoque ecosistémico, para asegurar su manejo y utilización sostenible, a fin de recuperar sus poblaciones y excluir a la especie caoba de la lista de especies amenazadas, generando bienestar social y económico para el país”.

Como resultado de la implementación del PAEC-PERÚ, se tomaron decisiones importantes con relación a la caoba (*Swietenia macrophylla*), su uso comercial y su conservación como especie valiosa para el comercio, como la realización de investigaciones para identificar las existencias de caoba en el país, las supervisiones previas con mayor confiabilidad sobre las especies, la implementación de un cupo de observancia obligatoria, así como la determinación de medidas conducentes a la conservación de la diversidad específica representativa de población de caoba *in situ* (p.e. en áreas naturales protegidas de distinto nivel).

Esta experiencia es importante en virtud a que recientemente se incluyó al cedro (*Cedrela odorata*, así como sus parientes en la misma especie) como especie del “Apéndice II” de la CITES, ante lo cual se esperan medidas concretas y apropiadas por parte de las autoridades nacionales y regionales para asegurar un correcto cumplimiento de lo relacionado con esta elevación de exigencia internacional para el comercio de especies forestales. Es importante señalar que el cedro es una de las especies más importante respecto a comercialización industrial en el país, así como una de las más apreciadas.

Es clave resaltar que también se han solicitado estudios específicos e incluso propuestas de inclusión del shihuahuaco (*Dipterix micrantha*) dentro de la lista de especies amenazadas por su comercio (como lo fueron la caoba y el cedro previamente descritos), ya que actualmente ésta es una de las especies más importantes a nivel de comercios en el país (principalmente en Madre de Dios). Medidas claras sobre cómo mejorar la sostenibilidad de las especies deberían ser implementadas con el fin de asegurar que estas continúen siendo la base del aprovechamiento sostenible en títulos habilitantes como las concesiones forestales con fines maderables.



73. Según lo aprobado en la COP 18, llevada a cabo, en agosto de 2019, entrando en vigor a partir del 28 de agosto de 2020.

## Contexto internacional favorable

Existe un contexto internacional favorable para el manejo forestal sostenible a través del Acuerdo de Promoción Comercial entre Perú y Estados Unidos, conocido como TLC Perú-EEUU, y su Anexo Forestal, que entró en vigencia el 01 de febrero de 2009.

Dicho anexo tenía como premisa principal que se tomaran las medidas concretas y reales en el Perú para que la madera que se exportara a EEUU fuera legal y sostenible. En la práctica, bajo dicho marco se establecieron importantes medidas vinculadas al control, supervisión y fiscalización forestal, tales como:



### MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO PENAL EN LA SECCIÓN DE DELITOS CONTRA LOS BOSQUES O FORMACIONES BOSCOSAS

Se normó la elevación de las penas, la aplicación de la tipificación, la inclusión de circunstancias de imputación más graves a los funcionarios que estuvieran involucrados, la complementación de formas agravadas, entre otras medidas.



### CONSOLIDACIÓN DEL OSINFOR COMO ENTIDAD AUTÓNOMA E INDEPENDIENTE DEL RESTO DE ACTIVIDADES FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

Aprobación del Decreto Legislativo 1085, que le otorga competencias ampliadas al Osinfor para todos los títulos habilitantes, entre otras competencias mejoradas.

Asimismo, en mayo de 2008 el Congreso de EE.UU. aprobó la Ley Lacey para prohibir el comercio de plantas de origen ilegal y sus productos, incluidos los productos forestales maderables y no maderables. Del mismo modo, en el Tratado de Libre Comercio entre Perú y la Unión Europea, suscrito en mayo de 2010, se incluyeron principios de los convenios internacionales relativos a los derechos humanos y al medio ambiente, de aplicación también al comercio de la madera entre Perú y la Unión Europea.



### NORMAS DE CONTROL DE LA LEGALIDAD DE LA MADERA MÁS EXIGENTES QUE SE INCLUYERON EN LA LEY N° 29763 Y SUS REGLAMENTOS

Por ejemplo, la Sección Sexta de la Ley N°29763, referida a la Gestión de Productos Forestales y de Fauna Silvestre y al Régimen de Control, dispone medidas para la acreditación del origen legal de los productos forestales y de fauna silvestre (Art. 126°). Por otro lado, se normó la cadena de custodia de productos, con el objetivo de verificar el origen legal y “rastrear de manera confiable los especímenes desde la extracción hasta su transporte, procesamiento y exportación” (Art. 127°).

## Principales cuellos de botella del manejo forestal a nivel técnico

Sobre la base al análisis de la información recopilada, se identifican una serie de deficiencias en la implementación del manejo forestal en las concesiones forestales maderables, por los siguientes motivos:

- El número de especies maderables que se aprovechan por unidad de producción y por zafra es reducido. Entre 10 a 15 especies abarcan más del 50% del volumen producido (Vergara, 2019), generalmente se aprovecha un árbol por ha cada 20 años (Maderacre, 2019), y el volumen aprovechado se encuentra aproximadamente entre 3,1 a 5,3 m<sup>3</sup>/ha (Vergara, 2019). Esto denota altos costos por unidad de volumen y bajos ingresos, lo que amenaza la sostenibilidad económica del aprovechamiento.
- No se ejecuta un inventario forestal para determinar el potencial forestal de la concesión, el cual proporciona información clave para diseñar el manejo forestal y lograr la sostenibilidad.
- La mayoría de las concesiones forestales maderables aprovecha la madera a partir de los DMC establecidos en la RJ N° 458-2002-INRENA, que presentan claros indicios de no aportar a la sostenibilidad del aprovechamiento, como se muestra en el punto 7 y el Anexo 2. Esto pone en riesgo que en el siguiente ciclo de corta se disponga de un *stock* comercial de las especies aprovechadas en el presente ciclo de corta.
- No se realiza un análisis de la sostenibilidad del aprovechamiento en el largo plazo, para lo cual un *software* sería una herramienta muy útil.
- Falta la definición y aplicación de tratamientos silviculturales (plan silvicultural) a partir de la información del inventario forestal para impulsar el desarrollo y consolidación de los árboles de futura cosecha y regeneración natural.
- Censos ejecutados sin la rigurosidad requerida, determinación de árboles semilleros (*no plus*) y deficientemente distribuidos.

De **10 a 15 especies** generan el 50% del volumen de madera producido.

**1 árbol** por cada ha cada 20 años es lo que se aprovecha en una concesión forestal.

Entre **3,1 y 5,3 m<sup>3</sup>/ha** es el volumen aprovechado aproximado.

- No se aplica la técnica de extracción de impacto reducido (EIR), por lo que la red de caminos es ineficiente, existe una falta de tumba dirigida y canales de drenaje bloqueados.
- No se respetan las áreas para conservación, ni la franja ribereña e infraestructura natural para fauna (colpas, madrigueras, entre otros).
- Ausencia (o realización de forma deficiente) del establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo (PPM) para la medición del crecimiento de las especies de interés.
- Ausencia de un sistema de monitoreo para la trazabilidad de la madera y control de las tareas del manejo forestal.



## Buenas prácticas para el manejo forestal sostenible

A partir del análisis realizado por Kometter (2019)<sup>74</sup>, a continuación se presentan las principales buenas prácticas de manejo implementadas por concesiones certificadas que se han identificado:

- Estudio de los Bosques de Alto Valor para la Conservación (BAVC) para definir las áreas de conservación y la zonificación de la concesión.
- Inventario forestal sistemático irrestricto para determinar el potencial forestal de las áreas productivas.
- Determinación *ad hoc* de los diámetros mínimos de corta (DMC) e intensidad de corta (IC) para las especies de interés.
- Utilización de un *software* para determinar si el manejo forestal de la concesión sería sostenible en el largo plazo.
- Análisis de la distribución diamétrica para proponer tratamientos silviculturales (plan silvicultural).
- Censo, a través de la determinación de árboles aprovechables, semilleros (20%) y de futura cosecha; numerados y marcados (plaqueados).
- Mapificación de árboles censados a través de un GIS.
- Aplicación de extracción de impacto reducido (EIR).
- Monitoreo del crecimiento del bosque (establecimiento de Parcelas Permanentes de Monitoreo - PPM).
- Aplicación de tratamientos silviculturales, si fueran necesarios. El principal tratamiento silvicultural que se aplica es la corta de lianas para liberar las copas de los árboles de especies comerciales remanentes, para incrementar su desarrollo y mejorar la producción de semillas.
- Sistema de monitoreo para la trazabilidad de la madera y el cumplimiento de las tareas de manejo forestal.

En el Anexo N° 04 se amplía y se presenta un mayor detalle de las buenas prácticas básicas indicadas anteriormente y que son importantes para avanzar hacia el manejo forestal sostenible. Esta información ha sido validada con expertos en Loreto, Madre de Dios y Ucayali (Kometter, 2019).

74. Kometter R. 2019. Asistencia técnica para el análisis del funcionamiento del modelo de concesiones forestales maderables desde la perspectiva técnica. Producto 2: Análisis de las prácticas de manejo y la sostenibilidad del recurso en las concesiones forestales con fines maderables. Proyecto: USAID – US FOREST. 81 pp

# 14 | Trazabilidad

La normativa<sup>75</sup> dispone que para la acreditación del origen legal se requiere que los documentos (GTF y guías de remisión) presentados para sustentar la procedencia legal de los productos sean verificados y contrastados con otras fuentes de información (SNIFFS, registros relacionados a las actividades forestales, identificación y codificación de especímenes, el libro de operación y el informe de ejecución forestal, así como con los resultados de las inspecciones en campo), las cuales no se encuentran todas implementadas o disponibles. Entre las herramientas para la trazabilidad, se cuenta con las siguientes:

- Marcado<sup>76</sup> de tocones y trozas que provengan de títulos habilitantes con los códigos proporcionados por la ARFFS y mecanismos contemplados en el SNIFFS.
  - Libro de operaciones<sup>77</sup>: documento que registra información para la trazabilidad de los especímenes, productos y subproductos forestales. En el libro de operaciones de los títulos habilitantes se registra obligatoriamente la información sobre la ejecución del plan de manejo, y es un requisito indispensable para la emisión de la GTF que la información de los productos a movilizar se encuentre consignada en dicho libro. Cabe señalar que el formato del “Libro de operaciones de los títulos habilitantes para aprovechamiento forestal maderable”<sup>78</sup> y el formato del “Libro de operaciones de centros de transformación primaria de productos y subproductos forestales maderables”<sup>79</sup>, son exigibles desde el 01 de enero de 2020<sup>80</sup>.
  - Guías de transporte<sup>81</sup>(GTF), la cual ampara el transporte de especímenes, productos o subproductos forestales maderables en estado natural o con transformación primaria. El formato de la GTF<sup>82</sup> incluye información sobre el origen del recurso (concesión, permiso, bosque local, desbosque, cambio de uso, plantación, plan de manejo consolidado, etc.), el número de resolución que aprueba el plan de manejo (títulos habilitantes), o acto administrativo. A su vez, la lista de trozas o cuarterones a movilizar contiene información sobre su nombre científico, el nombre común o comercial, la codificación (código del árbol de dónde procede la madera), las dimensiones y el volumen en m<sup>3</sup>.
  - Coeficiente de rendimiento<sup>83</sup>, que es la relación entre el volumen del producto elaborado y el volumen del producto forestal al estado natural, el cual debe reportarse en el libro de operaciones del centro de transformación. A la fecha, en consonancia con el análisis efectuado por el Serfor (Serfor, 2018), podemos afirmar que se encuentran vigentes los coeficientes de rendimiento aplicables a las especies congona (*Brosimum alicastrum*)<sup>84</sup>, caoba (*Swietenia macrophylla*) y cedro (*Cedrela odorata*)<sup>85</sup>.
- En el Anexo N° 09 se presenta el flujo de control para la trazabilidad.

75. Artículo 168 del RGF, artículo 66 del RGPFSAF y el artículo 101 del RGFFSCNCC.

76. Artículo 170 del RGF y artículo 103 del RGFFSCNCC.

77. Artículo 121 de la Ley N° 29763, artículo 171 del RGF y artículo 106 del RGFFSCNCC.

78. Aprobado por RDE N° 110-2018-MINAGRI-SERFOR/DE.

79. Aprobado por RDE N° 152-2018-MINAGRI-SERFOR/DE.

80. RDE N° 120-2019-MINAGRI-SERFOR-DE.

81. Artículo 172 del RGF, artículos 68 y 69 del RGPFSAF, así como artículo 35 del RGFFSCNCC.

82. Según el formato de “Guía de Transporte Forestal” aprobado por la RDE N° 122-2015-SERFOR-DE y las “Instrucciones para el Llenado de Guías de Transporte Forestal” actualizadas por RDE N° 179-2015-SERFOR-DE.

83. Artículo 129 de la Ley N° 29763 y el artículo 177 del RGF, así como el artículo 15 de las Disposiciones para promover la formalización y adecuación de las actividades del sector forestal y de fauna silvestre, aprobadas por Decreto Supremo N° 011-2016-MINAGRI.

84. Aprobado por Resolución Jefatural N° 014-2005-INRENA.

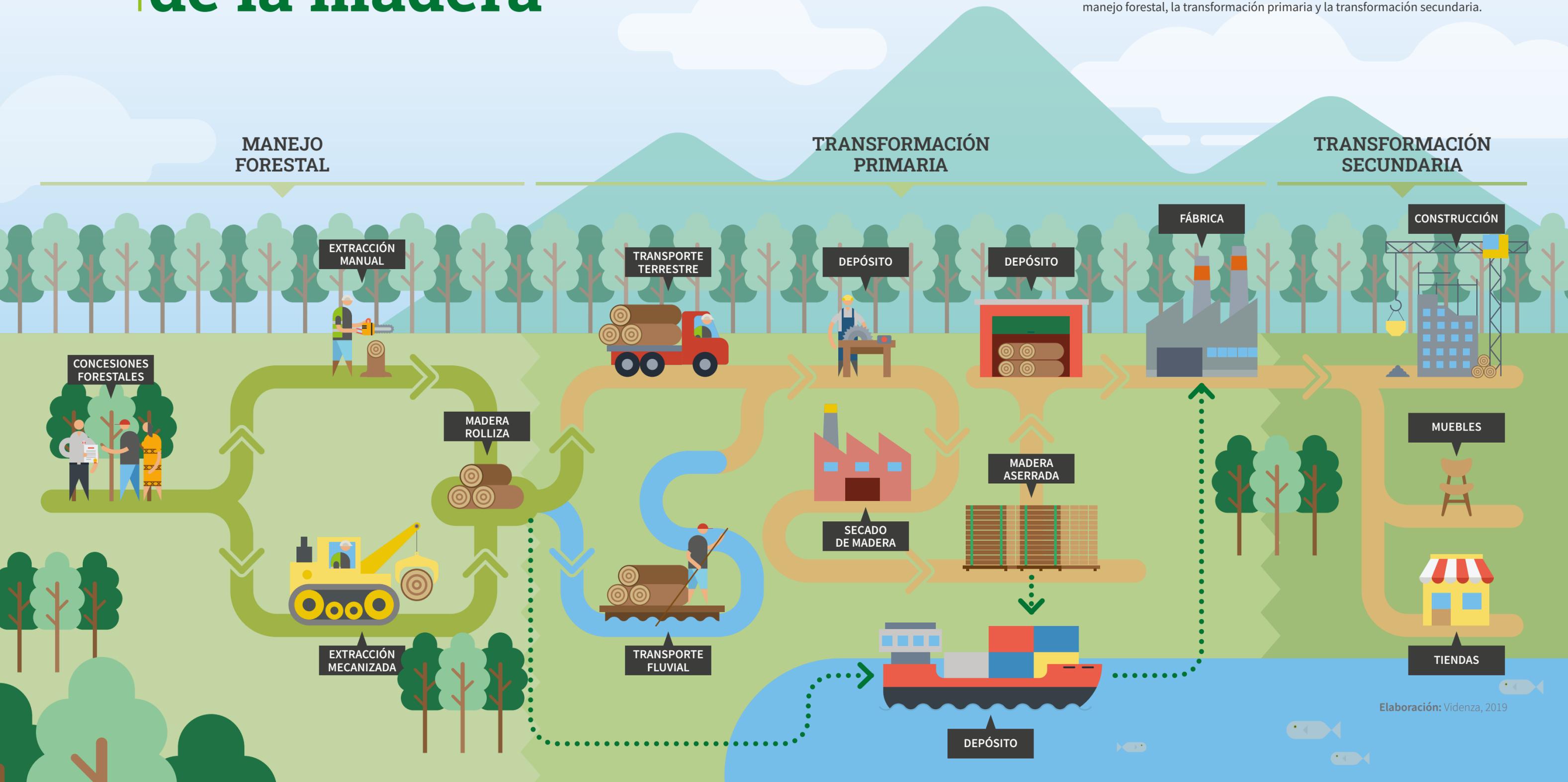
85. Aprobado por Resolución Jefatural N° 075-2008-INRENA.



A pesar de que la legislación contempla todas las herramientas para realizar la trazabilidad de los productos maderables, la autoridad forestal nacional no ha logrado implementar adecuadamente un sistema de información integrado y un mecanismo efectivo de trazabilidad de la madera (Glave y Borasino, 2019). Su implementación es una tarea pendiente, y urgente.

# 15 Cadena de valor de la madera

El reglamento para la gestión forestal define la transformación forestal como el “tratamiento o modificación mecánica, química y/o biológica de productos forestales” (Ley N° 29763, 2011). Dicha transformación comprende el proceso mediante el cual la madera pasa de ser extraída de los bosques naturales o plantaciones hasta su comercialización en la forma de producto final. Como se observa en la gráfica, la transformación forestal puede dividirse en tres etapas principales: el manejo forestal, la transformación primaria y la transformación secundaria.



En primer lugar, se encuentra el manejo forestal, el cual comprende la silvicultura<sup>86</sup> y la extracción de madera, a través de la cual se obtiene la madera rolliza o troza. Esta puede realizarse tanto en BPP como en plantaciones forestales. La extracción de madera en el Perú se realiza a través de la modalidad manual —principalmente empleada por micro y pequeños productores— y la modalidad mecanizada. La cantidad de equipos y maquinaria necesaria depende del tamaño de la operación y la capacidad empresarial. No obstante, ambas modalidades requieren de servicios de transporte, ya sea fluvial, terrestre, izaje de grúa, entre otros, según las condiciones geográficas en las que se encuentre la concesión (Rodríguez & Kometter, 2012), (Rodríguez, 2015). La actividad es estacional y varía de acuerdo a las condiciones climáticas de cada departamento, así como de las vías de transporte utilizadas para movilizar la madera desde la unidad de aprovechamiento hasta el mercado. En Loreto la vía principal de transporte es fluvial, en Madre de Dios es terrestre, mientras que en Ucayali es mixta. El traslado se realiza a través de “fleteros” que se encargan de transportar las trozas a los centros de transformación primaria. En el traslado se debe presentar la documentación respectiva a las autoridades forestales, para que certifiquen el origen legal de los insumos transportados (Orozco *et al.*, 2014), como, por ejemplo, la Guía de Transporte Forestal (GTF) (Videnza, 2019).

Las 10 especies forestales más aprovechadas a nivel de estas tres regiones forestales son: *Virola sp.*, *Chorisia integrifolia* (Lupuna), *Cedrela odorata* (Cedro), *Cedrelinga catenaeformis* (Tornillo), *Calycophyllum spruceanum* (Capiro), *Cariniana domesticata* (Cachimbo), *Hura crepitans* (Catahua), *Coumarouna odorata* (Shihuahuaco), *Dipteryx sp* (Shihuahuaco), *Dipteryx odorata* (Charapilla) (Vergara, 2019). No obstante, existen registros para la comercialización de hasta 238 especies extraídas en una zafra (Vergara, 2019). Asimismo, se estima que el número de especies forestales arbóreas pueda ser mayor a los reportados, porque varias de ellas aún no han sido identificadas taxonómicamente (Céspedes, 2015).

**Existen registros para la comercialización de hasta 238 especies extraídas en una zafra, aunque se estima que el número de especies forestales arbóreas pueda ser mayor a los reportados, porque varias de ellas aún no han sido identificadas taxonómicamente.**

En la Amazonía peruana, una de las principales limitantes para ampliar el número de especies a aprovecharse es el alto costo de transporte, tanto para movilizar la madera desde el área de tumba hasta el patio de acopio principal, el cual representa aproximadamente el 36% de los costos<sup>87</sup>, así como la movilización desde el punto de acopio principal hasta el mercado, que puede representar entre un 20-35% adicional (Mejía *et al.*, 2015).

Dado que el aprovechamiento es altamente selectivo, su intensidad por ha es muy baja, con un rango de 3,2 a 9,8 m<sup>3</sup>/ha en Loreto, de 2,7 a 7,6 m<sup>3</sup>/ha en Ucayali y de 2,2 a 4,3 m<sup>3</sup>/ha en Madre de Dios (Vergara, 2019). Por otro lado, la alta selectividad del aprovechamiento condiciona hasta cierto punto la necesidad de contar con amplias superficies de bosques para que la actividad productiva sea económicamente viable, las cuales cada vez son más escasas y difíciles de gestionar en términos de control y vigilancia. En el Perú, aproximadamente el 19% de los operadores forestales disponen de por lo menos un módulo básico para establecimiento de caminos, viales de arrastre, patios de acopio y el arrastre de las trozas, correspondiente a un skidder, un tractor oruga y un cargador frontal (Ríos, 2015).

El aprovechamiento forestal es el eslabón más débil de la cadena, y su rentabilidad está sujeta a variables externas, como la disponibilidad de infraestructura fluvial y carretera, factores climáticos y la débil institucionalidad. Aspectos como una buena planificación del manejo forestal, el aprovechamiento de un mayor número de especies forestales, la disponibilidad de servicios tercerizados para la ejecución de operaciones forestales y, sobre todo, la capacidad de financiamiento, son imprescindibles para una producción rentable y sostenible.

En segundo lugar, la transformación primaria se define como el “primer proceso de transformación al que se someten los productos y subproductos forestales y de fauna silvestre al estado natural”, el cual tiene como fin la obtención de productos que no son finales o de uso directo, es decir, aquellos que pasarán a ser insumos para los centros de transformación secundaria (Ley N° 29763, 2011). Dentro de la transformación primaria se encuentran el aserrío, el escuadrado, el re-aserrío, el desmenuzado y otros procedimientos que suelen realizarse en centros de transformación fuera del bosque (ITP/CITE-madera, 2018). El producto principal obtenido en esta etapa es la madera aserrada, en el que se distingue entre madera comercial, madera corta, madera largo-angosta y paquetería, según las dimensiones de esta. Aunque el proceso de secado de la madera es un aspecto importante de la producción que también pertenece a la etapa de transformación primaria, muy pocos aserraderos en el Perú cuentan con hornos de secado (Unique, 2015). Una vez terminada esta etapa de transformación, se almacenan los productos en depósitos o centros de acopio (Ley N° 29763, 2011) para su posterior comercialización.

Finalmente, la etapa de transformación secundaria se entiende como el “proceso de transformación al que se someten los productos y subproductos forestales y de fauna silvestre, provenientes de una industria de transformación primaria para obtener un valor agregado adicional. Este concepto comprende a los procesos que no se encuentran incluidos en la definición de transformación primaria” (Ley N° 29763, 2011). Las empresas que participan de esta etapa de la cadena de valor de la madera son principalmente las dedicadas a la fabricación de partes y piezas para construcciones, muebles y piezas de madera. Posteriormente, los productos son trasladados a las empresas que dispondrán el uso final de los mismos, como constructoras, almacenes, tiendas, etc.

El nivel de integración a lo largo de la cadena es limitado, son muy pocas las empresas que abarcan todos los eslabones de la cadena desde el bosque hasta la comercialización, y en donde se observa la mayor desarticulación es entre el bosque y la industria (de transformación primaria y secundaria). Esta situación de desventaja se agudiza con la baja oferta de madera rolliza producida, tomando en cuenta estándares de calidad que aseguren el buen estado de la materia prima; y a esto se suma la limitada disponibilidad de herramientas para verificar la trazabilidad de la madera que se compra de terceros, a fin de evitar infracciones a la legislación forestal (Fast, 2014).

Las empresas que tienen integrada su cadena de producción comercializan sus productos en el mercado internacional y cuentan con certificación FSC de sus bosques. Otra modalidad de articulación menos frecuente es a través de alianzas establecidas entre empresas privadas y comunidades nativas poseedoras del recurso maderable. En este último esquema, parte de la alianza comprende que la empresa asume la responsabilidad técnica y financiera de las operaciones forestales, mientras que las comunidades realizan el control y monitoreo del cumplimiento apropiado del plan de manejo forestal. (Unique-Gitec, 2016).

En el Anexo N° 6 se presenta el flujo administrativo de la cadena de valor, y se muestran de una manera gráfica las etapas y procesos de la cadena de valor dentro del sector forestal, lo que también se presenta a través de un flujograma.

En la Amazonía peruana, **una de las principales limitantes para ampliar el número de especies a aprovecharse es el alto costo de transporte.**

**36%**  
**de estos costos aproximadamente, se utilizan para movilizar la madera desde el área de tumba hasta el patio de acopio principal.**

86. La silvicultura —de acuerdo a la definición de la FAO— se refiere a la disciplina encargada de la gestión de los bosques, la cual comprende el control del crecimiento, composición, salud y calidad de los bosques (FAO, 2017).

87. Cifra consignada en la “Guía para Inversionistas interesados en el sector forestal peruano” con cuyo cálculo se ha sido elaborado considerando el transporte de 1 m<sup>3</sup> de madera en bruto a lo largo de 40 kilómetros dentro del área de aprovechamiento.

# 16 Contexto económico

A nivel internacional, existe un escenario ventajoso para el comercio de productos forestales maderables, con altos valores unitarios y una demanda creciente, sin embargo, el sector forestal maderero del Perú participa de forma marginal de este mercado y no aprovecha todo su potencial en relación al tamaño de sus recursos forestales, por lo que no contribuye de manera significativa a la generación de crecimiento y bienestar. De acuerdo con cifras del INEI, este representa menos del 1,0% del PBI, apenas alcanza el 0,26% de las exportaciones totales y su contribución al empleo formal corresponde al 0,79% de la PEA en el ámbito nacional (Videnza, 2019).

Como se observa en el Anexo N° 07, la participación en el PBI de las diferentes etapas de la cadena productiva de la madera ha mantenido una tendencia decreciente. En particular, la información del INEI señala que la transformación primaria en los últimos años se ha reducido a un poco más de la tercera parte de lo que representaba hace 10 años. En el caso de la silvicultura y la transformación secundaria, estos se han mantenido casi constantes. Asimismo, la producción de madera en el Perú no satisface la demanda interna, y ello se refleja en una balanza comercial negativa desde 2010, que va en aumento cada año. De hecho, en 2018 se registró un valor máximo del déficit comercial de -US\$ 210 millones. Las exportaciones se han reducido en un 40% en los últimos 10 años, correspondientes a los años de vigencia del régimen de concesiones forestales, lo cual se explica por la crisis económica de 2008<sup>88</sup> y por una menor demanda por parte de los países de Norteamérica: México y Canadá redujeron sus importaciones desde Perú en 78% (Mincetur, 2018), (Videnza, 2019).

Cuando se observa el comercio internacional en detalle, puede apreciarse que Perú exporta madera con un nivel básico de transformación e importa productos con un mayor valor agregado. En la Figura N° 03 del Anexo N° 07 se aprecia que las exportaciones corresponden principalmente a tablillas y frisos para parqués, así como madera aserrada. Por el contrario, en la Figura N° 04 se observa que

las importaciones se componen mayormente de tableros de madera, tableros de fibra de madera y muebles. Esta situación contrasta con la cantidad de recursos forestales de los que dispone el país. De acuerdo con cifras del Serfor, el Perú cuenta con 68 932 196 ha de bosque húmedo amazónico al 2017. Ello lo ubica en el noveno lugar en el ranking de países con mayor extensión de bosques en general, y en el cuarto lugar para el caso de bosques tropicales (Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, 2017) (Videnza, 2019).

La situación adversa de la industria de la madera —según un informe elaborado por Unique *Forestry and Land Use GmbH*— se debe tanto a factores legales como económicos. En primer lugar, las empresas consideran que los tiempos para tramitar la titulación de la concesión no son oportunos, y que los cambios en las normas forestales no son implementados inmediatamente, lo cual afecta el estado legal de la madera e impide su comercialización. En segundo lugar, la falta de un inventario forestal limita la disponibilidad de información con la que cuentan las empresas para valorar la inversión y los beneficios de los bosques. En tercer lugar, las empresas deben asumir inversiones en infraestructura, tales como la construcción de carreteras o la generación de energía, debido a la ausencia del Estado (Unique *Forestry and Land Use GmbH*, 2015) (Videnza, 2019)

88. La crisis económica de 2008 fue un período en el cual las principales economías del mundo entraron en recesión, causado por una regulación financiera deficiente o laxa, un alto apalancamiento en créditos muy riesgosos, la falta de mecanismos de alerta para advertir la crisis en países sistémicamente importantes, entre otros (IMF, 2009).

# 17 Modelo de negocio teórico

El análisis del negocio dentro del presente estudio se enfoca en el grupo de productos maderables, y presenta un modelo de negocio para madera rolliza y otro para transformación primaria. De esta manera, se podrá evaluar hasta qué etapa de la cadena de valor debería abarcar una concesión forestal maderable, la extensión que debería tener y por cuánto tiempo debería extenderse su vigencia.

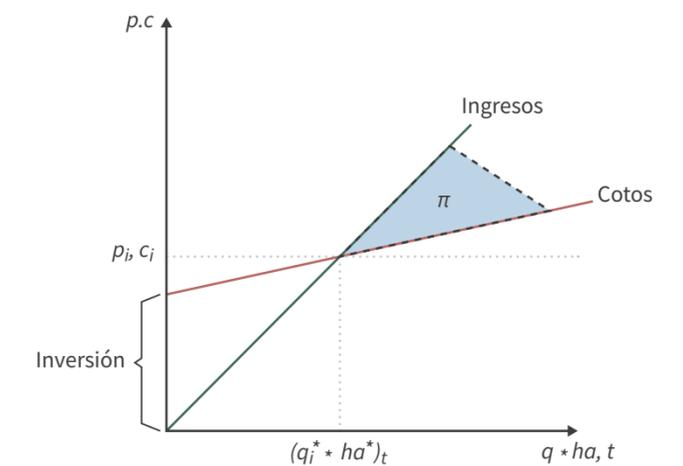
La decisión de un productor de participar en el mercado de madera cuenta con los mismos principios básicos que los de cualquier otro mercado: una comparación de costos con beneficios. Esta decisión se modela de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\pi = -I + [\sum_i (p_i * q_i) - \sum_j (c_j * w_j)] * ha$$

En la que  $\pi$  son los beneficios;  $I$  es el monto de inversión inicial;  $p_i$  es el precio del producto maderable  $i$  —el cual es exógeno al modelo, ya que el productor no puede influir en este—;  $q_i$  es la cantidad disponible del producto  $i$  por ha;  $c_j$  y  $w_j$  son el costo y la cantidad del insumo  $j$  requeridos para obtener los productos maderables; finalmente,  $ha$  es el número de ha. De esta manera, la rentabilidad de explotar la concesión dependerá de que los beneficios asociados superen a sus costos. Esta disposición se puede observar con mayor claridad en la Figura N° 06.

Como se observa en el gráfico, existe un vector de precios de productos maderables dado ( $p$ ), una cantidad asignada de ha ( $ha^*$ ), y una duración determinada del contrato ( $t^*$ ), tales que los beneficios sean iguales a 0 y para el productor sea indiferente participar en el mercado de la madera. Para aquellos tamaños y tiempos de concesión superiores a  $ha^*$  y  $t^*$ , los ingresos serán superiores a los costos; y, por lo tanto, será rentable operar el negocio. En ese sentido, resulta importante identificar cuál es el tamaño y duración mínimo que requiere una concesión forestal maderable para que sea atractiva como actividad económica.

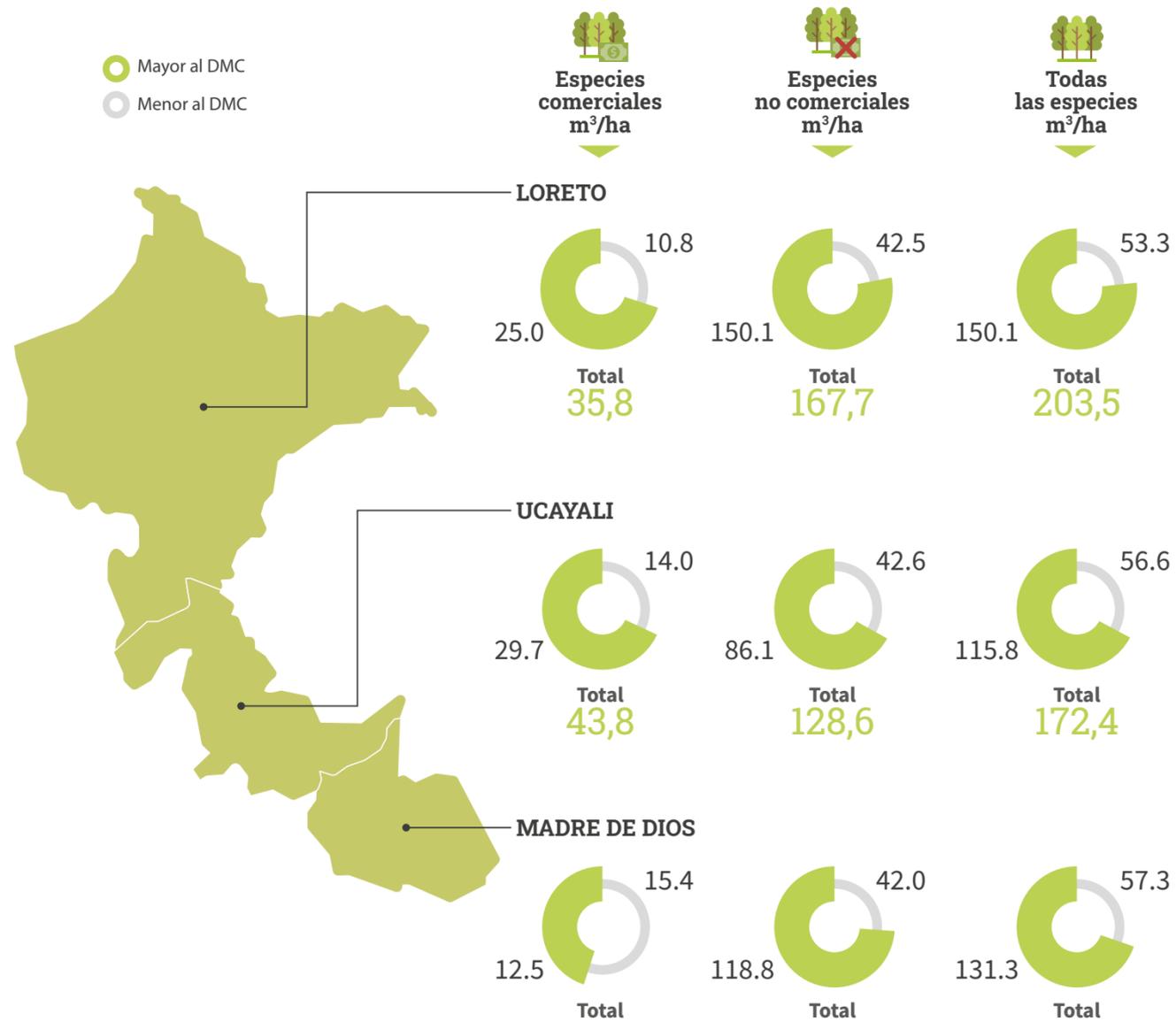
FIGURA N° 08  
Curvas de ingresos y costos de una concesión maderable



## Caracterización de una hectárea promedio de un BPP sin concesionar

Con la finalidad de conocer el potencial de producción de madera de los BPP de Loreto, Madre de Dios y Ucayali, a partir de las evaluaciones realizadas dentro del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (INFFS), sobre todo en las áreas de los BPP no concesionadas, se determinó los volúmenes existentes de madera de acuerdo a la aceptación comercial de las especies y los diámetros mínimos de corta (DMC)<sup>89</sup> en cada uno de los departamentos en estudio, los cuales se presentan en la Figura N° 08.

**FIGURA N° 09**  
**Volúmenes de madera en pie por ha existente en los BPP en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali**

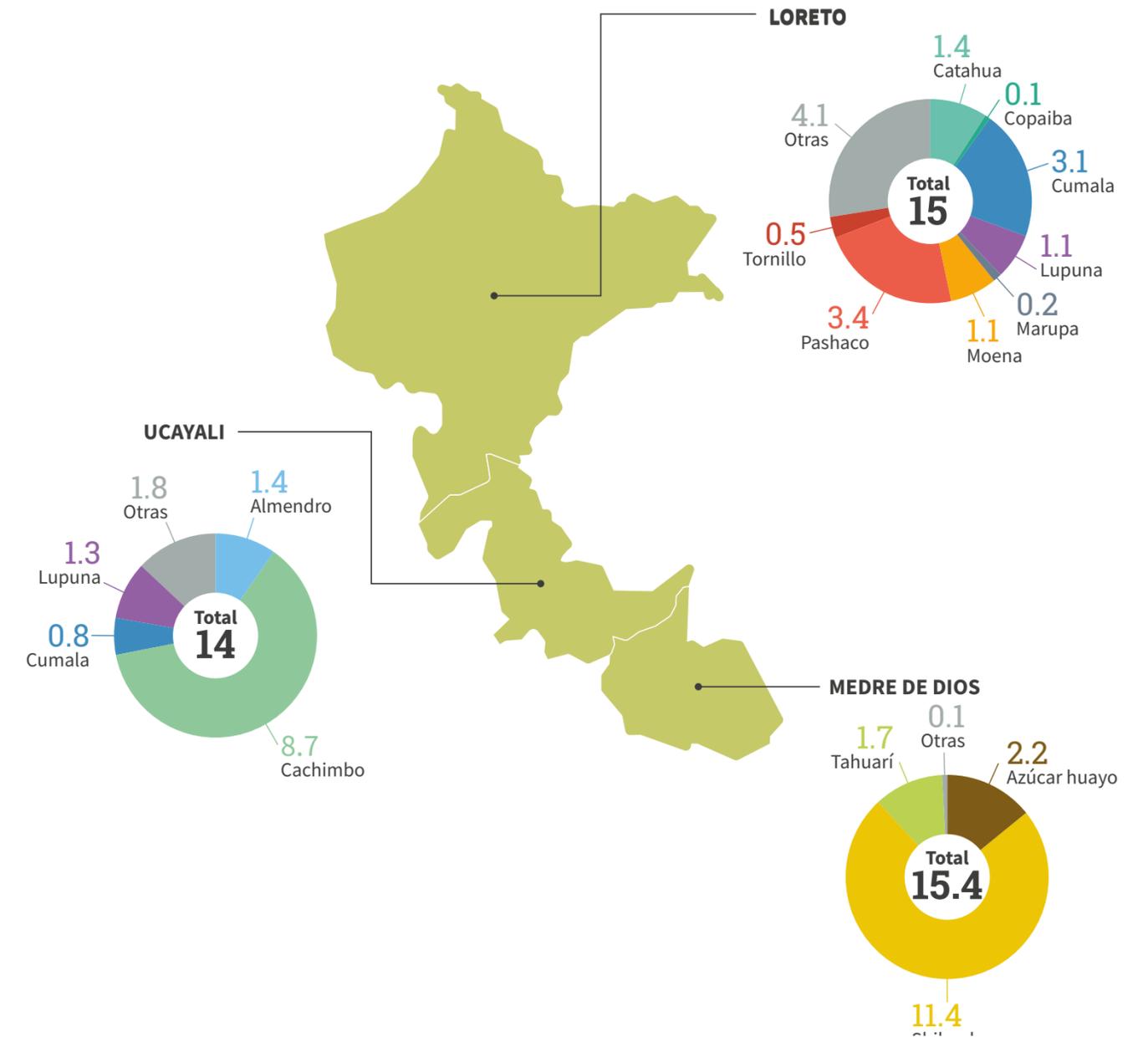


Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

89. El DMC se fijó en 60 cm, dado que en la RJ N° 458-2002-INRENA, la mayor proporción de las especies tienen sus DMC por debajo de 60, siendo sólo las especies de mayor valor comercial Cedro y Caoba las que superan esta dimensión con 65 y 75 cm de DMC.

Desagregando el grupo de especies con volumen comercial mayor al DMC, se ha elaborado la Figura N° 09, en el que se presenta el volumen en pie por ha de las especies comerciales de mayor demanda en los tres departamentos que integran el estudio.

**FIGURA N° 10**  
**Volumen en pie por ha a partir del DMC de las principales especies comerciales existente en los BPP de los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali.**



Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

### Ingresos de una concesión forestal

Los ingresos de una concesión forestal maderable dependen del volumen de madera extraída del bosque, la variedad de la especie, y los precios (FAO, 2012); (Mendiola, *et al.*, 2016).

$$\text{Ingresos} = V(\text{volumen de madera, especies, precios})$$

El volumen de la madera se mide en m<sup>3</sup> de madera rolliza o aserrada por ha. De igual manera, los precios se cuantifican en soles por metro cúbico (S./m<sup>3</sup>) o dólares americanos por metro cúbico (US\$/m<sup>3</sup>). Finalmente, las especies de madera son diversas, algunas de ellas son Shihuahuaco, Ishpingo, Azúcar Huayo, Caoba, Cedro, etc.

### Inversión y costos de una concesión forestal

De acuerdo con un informe elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sobre aprovechamiento de madera en pie en el Perú (2012) y Mendiola *et al.* (2016), los egresos de una concesión forestal maderable son determinados por los conceptos mostrados en el Cuadro N° 05. Estos se encuentran agrupados según las etapas de inversión u operación.

#### CUADRO N° 05

#### Egresos de una concesión forestal maderable

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA
<b>Inversión</b>	
Elaboración y aprobación del PGMF	Año
Elaboración y aprobación PO	Año
Construcción y mantenimiento de caminos	Km
Construcción de campamentos	Global
Herramientas	Global
Maquinaria y equipos	Global
<b>Operación</b>	
Tala y troceado	m <sup>3</sup>
Arrastre	m <sup>3</sup>
Carga y transporte	m <sup>3</sup>
Mano de obra para aserrío en bosque	Global
Certificación	Global
Pagos por derechos de aprovechamiento	Global
Pagos por gestión y servicios de la administración forestal	Global
Gastos administrativos	Global
Costos de aserrío	m <sup>3</sup>
Impuestos	Global

Fuente: FAO, 2012; Mendiola, *et al.*, 2016 | Elaboración: Videnza, 2019.

Como se puede observar, los egresos de una concesión forestal maderable dependen principalmente de las siguientes variables: volumen de madera extraída del bosque (E<sub>1</sub>), la distancia de la concesión (E<sub>2</sub>), la mano de obra (E<sub>3</sub>), la maquinaria y los equipos (E<sub>4</sub>), los pagos por derechos de aprovechamiento, gestión y servicios de la administración (E<sub>5</sub>), los costos de aserrío (E<sub>6</sub>), entre otros.

$$\text{Egresos} = E(E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, E_6)$$



# 18 Evaluación económica de una concesión promedio

Videnza (2019) realizó la evaluación económica de una concesión forestal maderable promedio con un modelo específico para cada departamento estudiado —Loreto, Madre de Dios y Ucayali— con el fin de determinar las características con las cuales las concesiones forestales se vuelven rentables, es decir, a partir de qué “punto de inflexión” los ingresos son al menos iguales a los costos —como se vio en la Figura N° 07—. En cada departamento, la evaluación se realizó para dos modelos productivos: i) extracción de madera rolliza como fin del proceso y ii) producción de madera aserrada como fin del proceso. Esta separación se realizó con el fin de observar la rentabilidad del valor agregado generado a través del aserrío (Videnza, 2019).

Se tomó como referencia los datos encontrados en la caracterización de una ha promedio —sección 12a—. Los números obtenidos para los m<sup>3</sup> de madera en pie aprovechable en promedio en cada departamento fueron contrastados en los viajes de campo, de tal forma que se realizaron ajustes a cada uno de ellos: en Loreto se consideró 10,0 m<sup>3</sup>; en Madre de Dios, 13,0, y en Ucayali, 15,0 (Videnza, 2019).

Para poder llevar a cabo el análisis, se tomaron algunos supuestos basados en literatura, los cuales se muestran a continuación:

- 1 Periodo de evaluación: 40 años<sup>90</sup>.
- 2 Financiamiento: 100% del concesionario.
- 3 Incremento de precios: 1.50% para los precios de madera.
- 4 Depreciación: 10 años, en línea recta.
- 5 La inversión en activo fijo se realiza en el periodo 0, y luego se repone una vez agotado su depreciación.
- 6 Tipo de cambio: S/3,30 por US\$1.
- 7 Impuestos: 10% de los ingresos.
- 8 El capital será aportado en su totalidad por los concesionarios.
- 9 El costo de oportunidad del capital (KOA) se analiza bajo tres tasas: 20%, 15% y 10%.
- 10 Inversión en capital de trabajo: 6 meses.
- 11 Parcela de corte: 5% del total de ha.

90. De acuerdo con la normatividad vigente.



Sobre la base de estos supuestos, se planteó el flujo de caja económico de cada departamento para cada etapa productiva. En este se consideraron los ingresos, de acuerdo con el promedio de m<sup>3</sup> por ha y los precios ponderados por departamento, así como los egresos, de acuerdo a las metodologías desarrolladas por Videnza (2019). A continuación, se muestran los resultados de cada departamento.

La evaluación económica de una concesión promedio en cada uno de los departamentos que abarca el estudio (Loreto, Madre de Dios y Ucayali) se realizó considerando los volúmenes promedio en pie aprovechables en una ha, cuyos valores se presentan en el Cuadro N° 06.

CUADRO N° 06

**Volúmenes aprovechable en pie de madera rolliza y aserrada por ha que se obtiene en una concesión promedio en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali**

REGIÓN	MADERA APROVECHABLE EN PIE m <sup>3</sup> /ha	RENDIMIENTO A MADERA ROLLIZA EN TROZA %	MADERA ROLLIZA EN TROZA m <sup>3</sup> /HA		RENDIMIENTO EN ASERRÍO %	MADERA ASERRADA m <sup>3</sup> /ha	
			1er ciclo	2do ciclo		1er ciclo	2do ciclo
Loreto	10	75	7,5	6,0	45	3 375	2,70
Madre de Dios	13	75	9,8	7,8	45	4 410	3,51
Ucayali	15	75	11,3	9,0	49	5 085	4,05

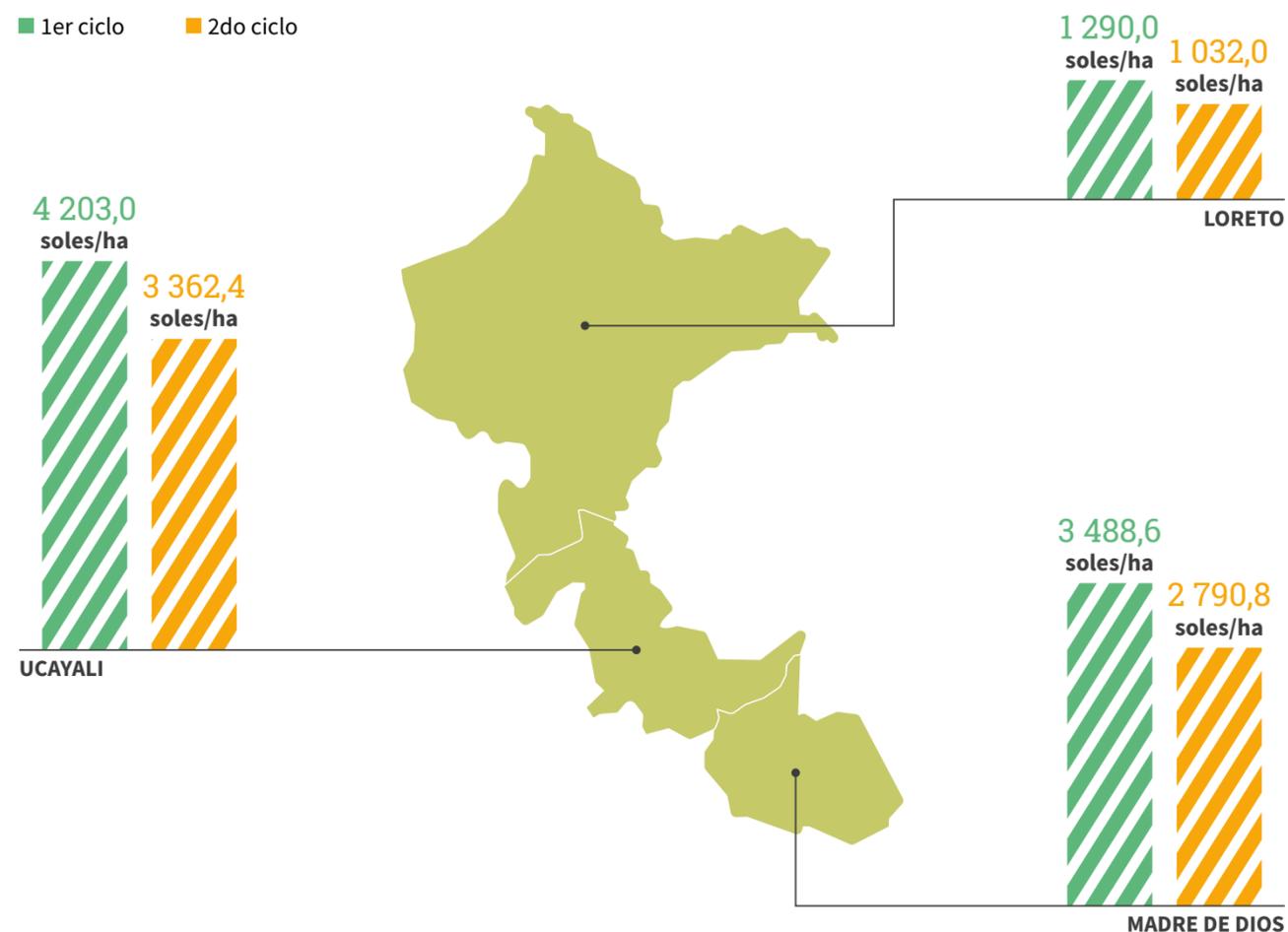
Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

Los resultados de la evaluación económica varían según la etapa de producción de la madera, ya sea extracción de madera rolliza o producción de madera aserrada; por ello, a continuación, se presentan los resultados para cada etapa.

## Evaluación económica de la extracción de madera rolliza

Para la evaluación económica de la extracción de madera rolliza, se determinaron primero los ingresos y los costos de la producción en cada uno de los departamentos estudiados, los que se presentan en la Figura N°10 y el Cuadro N° 07.

**FIGURA N° 11**  
Ingresos por ha en la producción de madera rolliza en una concesión promedio en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali



Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

**CUADRO N° 07**  
Costos de inversión y operación en una concesión promedio según tamaño de la concesión

REGIÓN	TIPO DE INVERSIÓN S/.	10mil hectáreas	30mil hectáreas	50mil hectáreas
Loreto	Costo de inversión	115 000,0	337 500,0	571 500,0
	Costo de operación	947 910,8	2 749 232,3	4 365 377,3
Madre de Dios	Costo de inversión	2 035 250,0	3 767 645,8	5 325 602,5
	Costo de operación	2 257 312,5	6 648 088,1	10 469 905,8
Ucayali	Costo de inversión	2 992 250,0	6 102 645,8	8 762 619,3
	Costo de operación	2 669 576,5	7 897 600,3	12 454 839,3

Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

Con la información de ingresos y egresos, se determinaron los flujos de caja económicos de la producción de madera rolliza, según cada tamaño de concesión, para los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali. Estos flujos permiten determinar los VAN con diferentes costos de capital económico (KOA) de 10%, 15% y 20%, así como para diferentes tamaños de concesión: 10 000, 30 000 y 50 000 ha, como se presenta en el Cuadro N° 08.

**CUADRO N° 08**  
Valores de VAN según Koa de 10, 15 y 20%, para concesiones de 10 000, 30 000 y 50 000 ha, en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali

REGIÓN	TASA DE DESCUENTO (KOA)	VAN		
		Loreto	Madre de Dios	Ucayali
10mil hectáreas	10%	-657 744,2	-2 339 563,6	-2 835 457,3
	15%	-554 599,7	-2 288 160,6	-2 893 574,1
	20%	-510 328,9	-2 292 008,4	-2 962 860,0
30mil hectáreas	10%	-873 160,1	-760 424,1	-1 248 487,1
	15%	-946 116,1	-2 122 563,9	-3 150 243,4
	20%	-996 455,3	-2 877 440,7	-4 201 388,4
50mil hectáreas	10%	1 012 771,2	7 254 525,6	8 155 913,2
	15%	95 675,5	2 448 979,9	2 016 045,0
	20%	-395 711,2	-94 293,7	-1 243 701,7

Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

Los VAN determinados con KOA de 10% y de 15% son negativos para concesiones de 10 000 y 30 000 ha en los tres departamentos analizados. Sin embargo, para 50 000 ha son positivos en los tres departamentos. En el caso de un KOA de 20%, los VAN son negativos para los tres tamaños de concesión en los tres departamentos analizados.

Esto significa que el flujo de ingresos obtenido en concesiones de tamaños de 10 mil y 30 mil ha es insuficiente para compensar la inversión y costos requeridos, en comparación con una alternativa de inversión cuyo rendimiento anual sea de 15%. En el caso de una concesión de 50 000 ha si es rentable, es decir, los ingresos compensan la inversión

y los costos de producción. En el Cuadro N° 14 se determinan los tamaños mínimos que requiere cada modelo de inversión para ser rentable, considerando un costo del capital económico de 15%. De acuerdo con lo mostrado en el Cuadro N° 09, se observa que en una escala de 10 000 o 30 000 ha, los VAN resultan negativos y por lo tanto se rechaza la inversión en los tres departamentos.

A partir del Cuadro N° 09 se puede afirmar que una concesión forestal cuyo proceso productivo abarca hasta la extracción de madera rolliza es rentable a partir de 47 084,8 ha en Loreto; 39 091,5 ha en Madre de Dios; y 43 420,0 ha en Ucayali.

**CUADRO N° 09**  
Valores de VAN para 10 000, 30 000 y 50 000 ha y tamaño de concesión en que se logra el punto de equilibrio para un KOA de 15% en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali

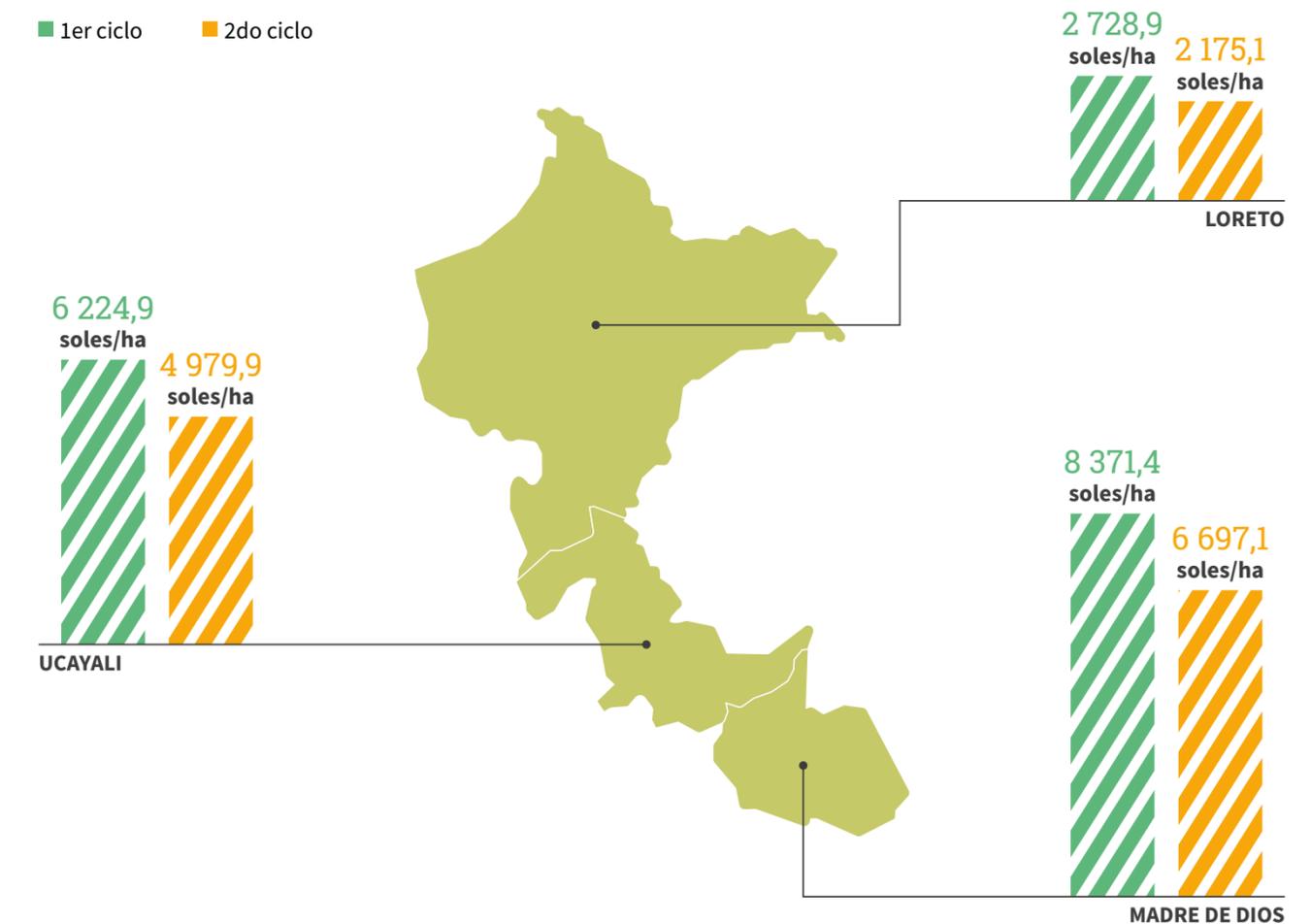
REGIÓN	TAMAÑO DE CONCESIÓN	CAPACIDAD MÁXIMA		PUNTO DE EQUILIBRIO	
		ha	VAN	ha	VAN
Loreto	0 < ha < 10 000	10 000	-554 599,7	N.A.	0,00
	10 000 < ha < 30 000	30 000	-946 116,1	N.A.	0,00
	30 000 < ha < 50 000	50 000	95 675,5	47 084,8	0,00
Madre de Dios	0 < ha < 10 000	10 000	-2 288 160,6	29 926,6	0,00
	10 000 < ha < 30 000	30 000	-2 122 563,9	45 827,0	0,00
	30 000 < ha < 50 000	50 000	95 675,5	39 091,5	0,00
Ucayali	0 < ha < 10 000	10 000	-2 893 574,1	26 675,7	0,00
	10 000 < ha < 30 000	30 000	-3 150 243,4	45 532,9	0,00
	30 000 < ha < 50 000	50 000	2 016 045,0	43 420,0	0,00

Fuente: Videnza 2019 | Elaboración propia

## Evaluación económica de la extracción de madera aserrada

Al igual que para la evaluación económica de la extracción de madera rolliza, en el caso de madera aserrada se determinaron primero los ingresos y los costos de la producción en cada uno de los departamentos estudiados, los que se presentan en las Figuras N° 11 y N° 12, así como en el Cuadro N° 10.

**FIGURA N° 12**  
Ingresos por ha en la producción de madera aserrada a partir de madera rolliza en una concesión promedio en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali



Fuente: Videnza 2019 | Elaboración propia

En cuanto a los egresos, esta evaluación abarca los supuestos, la inversión y los costos de operación considerados para el análisis de la producción de madera rolliza y lleva el proceso productivo un paso más adelante en la cadena de valor. De esta manera, al flujo de caja para producción de madera rolliza se le aumenta la inversión para aserrío, presentada en el Cuadro N° 10, y los costos por aserrar, transporte al aserrío y secado, que se muestran en la Figura N° 11.

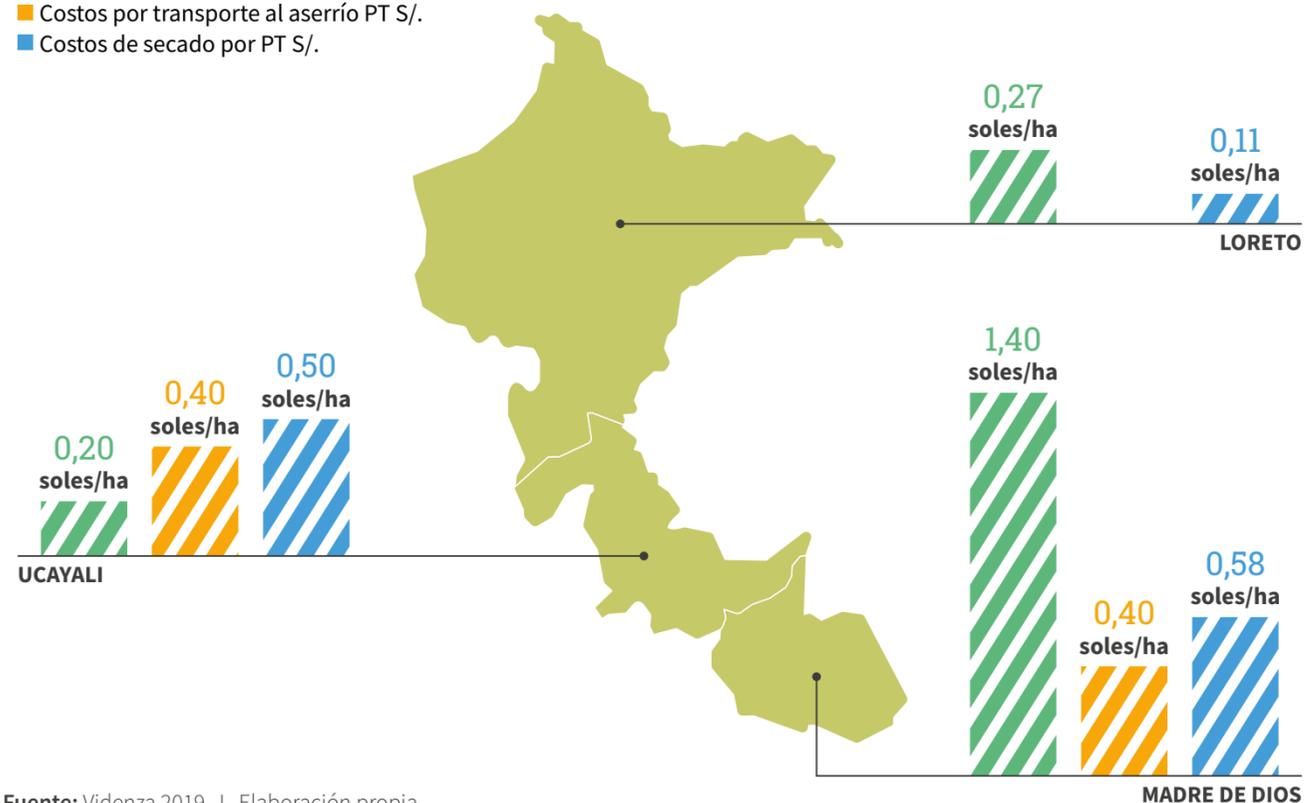
**CUADRO N° 10**  
**Costos de inversión para el aserrío de una concesión promedio del departamento de Loreto, según tamaño de la concesión**

CONCEPTO	UNIDAD	INVERSIÓN TOTAL
Sierra principal de cinta	Máquina	990 000,0
Canteadora	Máquina	165 000,0
Despuntadora	Máquina	165 000,0
Cepilladora	Máquina	165 000,0
Infraestructura para maquinaria	Global	495 000,0
Infraestructura para afilado e implementación	Global	396 000,0
Cargadores frontales	Global	495 000,0
Otras instalaciones y equipos menores	Global	495 000,0
<b>Total</b>		<b>3.366.000,0</b>

Fuente: Berrospi Salazar & Herrera Montalvo, 2014; Wong Vela, 2014 / Elaboración: VIDENZA 2019a

**FIGURA N° 13**  
**Costos por aserrío, de transporte para el aserrío y de secado por PT en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali**

- Costos por aserrío por PT S/.
- Costos por transporte al aserrío PT S/.
- Costos de secado por PT S/.



Fuente: Videnza 2019 | Elaboración propia

Con la información de ingresos y egresos, se determinaron los flujos de caja económicos para la producción de madera aserrada, según cada tamaño de concesión, para las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali. Estos flujos permiten determinar los VAN con diferentes KOA de 10%,15% y 20%, así como para diferentes tamaños de concesión: 10 000, 30 000 y 50 000 ha, como se presenta en el Cuadro N° 11.

**CUADRO N° 11**  
**Valores del VAN según KOA de 10%, 15% y 20%, para una concesión promedio de 10, 30 y 50 mil ha con producción de madera aserrada en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali**

REGIÓN	TIPO DE INVERSIÓN S/.	VAN		
		Loreto	Madre de Dios	Ucayali
10mil hectáreas	10%	-2 262 523,6	-3 694 070,2	-6 826 823,5
	15%	-2 503 881,3	-4 455 883,8	-6 519 422,8
	20%	-2 693 888,1	-4 921 825,4	-6 455 700,5
30mil hectáreas	10%	4 884 059,3	6 822 183,7	-2 466 550,8
	15%	1 874 237,9	774 439,5	-5 233 928,5
	20%	263 556,1	-2 400 598,9	-6 773 837,1
50mil hectáreas	10%	15 095 194,6	27 065 687,5	11 074 058,1
	15%	8 341 779,8	12 652 767,9	2 402 905,7
	20%	4 805 893,6	5 191 037,2	-2 191 071,7

Fuente: Videnza 2019 | Elaboración propia

Los valores de VAN determinados para concesiones de 10 000 ha son negativos en los tres departamentos analizados y con los tres niveles de KOA calculados. En el caso de concesiones de 30 000 ha, los VAN son positivos en Loreto para los tres niveles de KOA, y en Madre de Dios sólo para 10% y 15%, mientras que para 20% es negativo. En Ucayali son negativos para los tres niveles de KOA. Para concesiones de 50 000 ha, los VAN son positivos para los tres niveles de KOA utilizados en los departamentos de Loreto y Madre de Dios, mientras que en Ucayali son positivos sólo para 10% y 15%, pero para 20% es negativo.

Este resultado significa que el flujo de ingresos obtenido en concesiones de tamaño de 10 000 ha es insuficiente para compensar la inversión y costos requeridos, en comparación con una alternativa de inversión cuyo rendimiento anual sea al menos de 10%. En el caso de una concesión de 30 000 ha, esta sería rentable en Loreto, comparada incluso con una inversión cuyo rendimiento sea 20%, mientras que en Madre de Dios sólo podría

llegar al 15%. En Ucayali, más bien, no logra ser rentable. Concesiones de 50 000 ha son rentables en Loreto y Madre de Dios, comparadas con inversiones cuyo rendimiento sea de 20%, pero en Ucayali la rentabilidad llega hasta el 15%, es decir, los ingresos compensan la inversión y los costos de producción. En la Figura N° 12 se determinan los tamaños mínimos que requiere cada modelo de inversión para ser rentable, considerando un costo del capital económico de 15%.

A partir del Cuadro N° 12 se puede afirmar que una concesión forestal cuyo proceso productivo abarca la extracción de madera rolliza y la producción de madera aserrada es rentable en Loreto para tamaños de concesión de 22 062 y 20 355,7 ha, siendo mayor el VAN en el segundo caso.

En Madre de Dios los tamaños de concesión a partir de los cuales hay rentabilidad son 27 905,0 ha y 25 285,8 ha, en este último el VAN es mayor. En el caso de Ucayali, el tamaño a partir del cual una concesión es rentable es 43 959,3 ha.



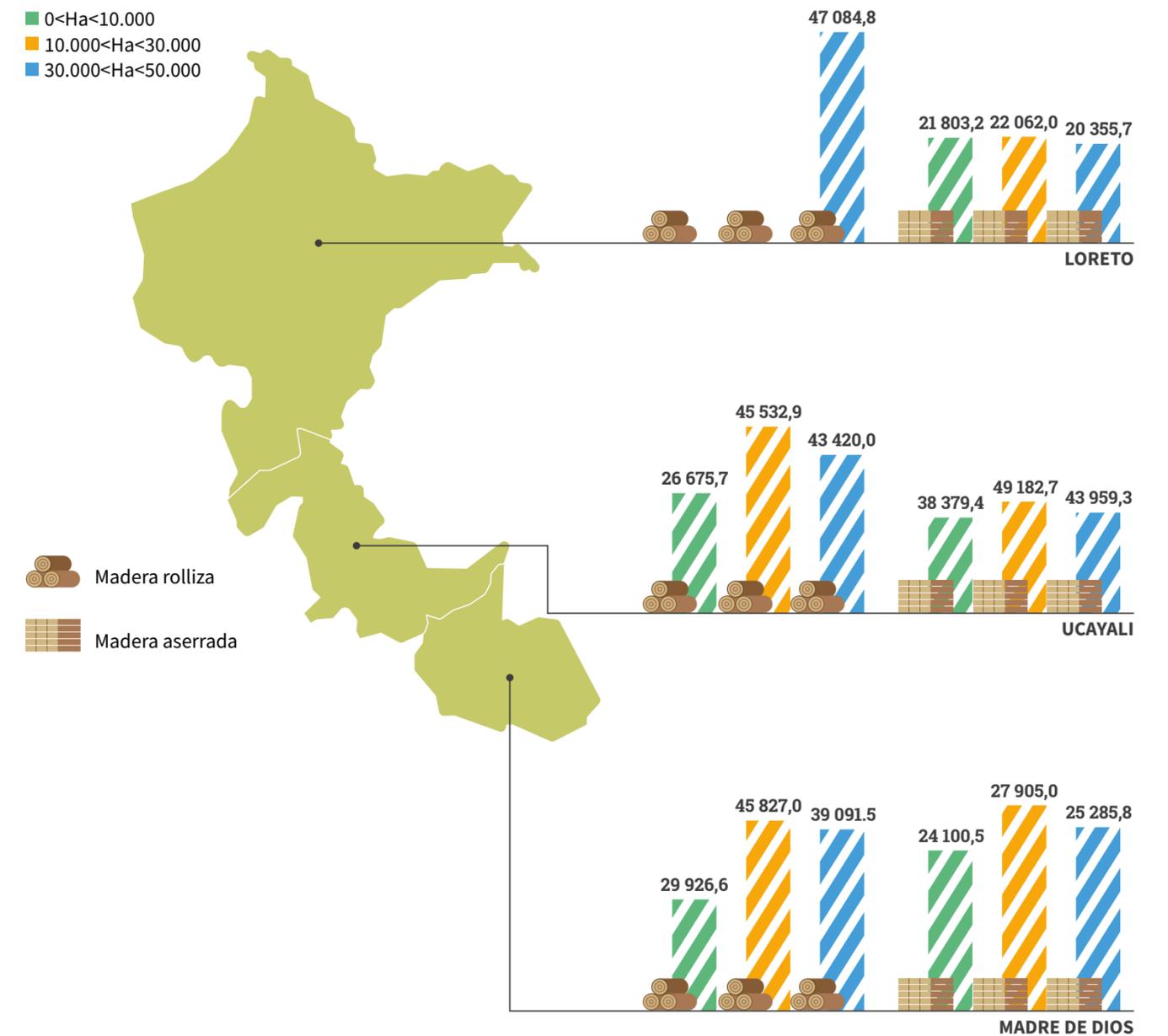
**CUADRO N° 12**  
Valores de VAN para concesiones de 10 000, 30 000 y 50 000 ha y tamaño de concesión en el que se alcanza el equilibrio para la producción de madera aserrada, a un nivel de KOA de 15% en los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

REGIÓN	TAMAÑO DE CONCESIÓN	CAPACIDAD MÁXIMA		PUNTO DE EQUILIBRIO	
		ha	VAN	ha	VAN
Loreto	0 < ha < 10 000	10 000	-2 503 881,3	21 803,2	0,00
	10 000 < ha < 30 000	30 000	1 874 237,9	22 062,0	0,00
	30 000 < ha < 50 000	50 000	8 341 779,8	20 355,7	0,00
Madre de Dios	0 < ha < 10 000	10 000	-4 455 883,8	24 100,5	0,00
	10 000 < ha < 30 000	30 000	774 439,5	27 905,0	0,00
	30 000 < ha < 50 000	50 000	12 652 767,9	25 285,8	0,00
Ucayali	0 < ha < 10 000	10 000	-6 519 422,8	38 379,4	0,00
	10 000 < ha < 30 000	30 000	-5 233 928,5	49 182,7	0,00
	30 000 < ha < 50 000	50 000	2 402 905,7	43 959,3	0,00

Fuente: Videnza 2019 | Elaboración propia

En la Figura N° 13 se compara la superficie mínima en la cual el negocio se hace rentable en la producción de madera rolliza y en la producción de madera aserrada. En el caso de madera rolliza, esto sucede sólo en concesiones llamadas “grandes”, en las que la superficie mínima es de 39 000 ha en Madre de Dios, y supera las 40 000 ha en Loreto y Ucayali. Al avanzar en la cadena hacia madera aserrada, la superficie necesaria disminuye, en Loreto a 22 000 ha y en Madre de Dios a 28 000 ha, mientras que en Ucayali se mantiene sobre las 40 000 ha.

**FIGURA N° 14**  
Puntos de equilibrio del tamaño de la concesión, por escala según proceso productivo en los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios



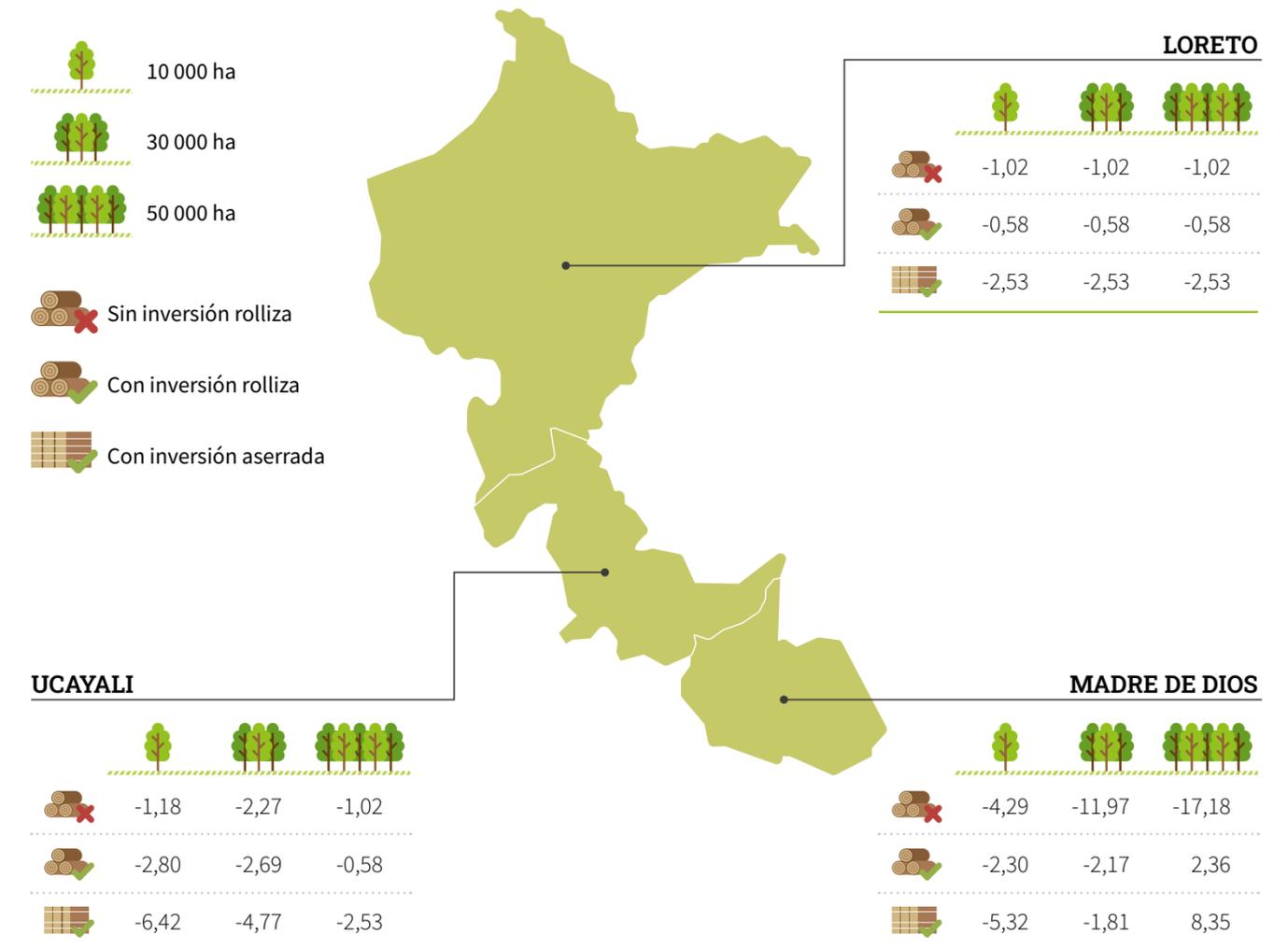
Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia



# 19 Evaluación económica de una concesión artesanal

Para una concesión que aplica un sistema de aprovechamiento de madera en forma artesanal en Loreto, Madre de Dios y Ucayali, Videnza (2019) aplicó el mismo análisis económico que para una concesión promedio con sistema de aprovechamiento mecanizado, y la evaluación económica identificó que no es rentable ni la extracción de madera rolliza ni la producción de madera aserrada. Ello se debe a que estos modelos enfrentan una frontera de producción más limitada, debido a la tecnología utilizada. Como resultado, se obtiene un menor ingreso por la venta de madera y se incrementan los costos operativos. En el trabajo de campo se observó que, para compensar esta situación, se opta por omitir los gastos de silvicultura, protección del bosque y otros cuidados destinados a la sostenibilidad.

FIGURA N° 15  
Evaluación económica de los modelos de concesión forestal



Fuente: Videnza, 2019 | Elaboración propia

Estos resultados indican que los modelos artesanales, sin inversión, que incluyen prácticas de sostenibilidad no resultan atractivos económicamente. Asimismo, se observa que las concesiones con una escala inferior a las 30 mil hectáreas no resultan viables, incluso con inversión. También se observa que cuando el modelo de negocios incorpora el primer nivel de transformación, genera un mayor impacto económico.

# Conclusiones

## 1 Modelo de concesiones y condiciones habilitantes

### Institucionalidad

- El modelo de concesiones forestales con fines maderables se planteó como una alternativa de aprovechamiento sostenible a los contratos de extracción previstos en el Decreto Ley N° 21147. No obstante ello, en su implementación se terminó privilegiando el acceso a usuarios (“pequeños extractores”) que no reunían la capacidad técnica ni financiera requerida, lo que generó la flexibilización de las reglas inicialmente establecidas (p.e. refinanciamiento de deudas por derecho de aprovechamiento) para su mantenimiento en el sistema, evidenciando con ello la ausencia de un modelo de negocio (p.e. tamaño mínimo de la concesión, perfil requerido del concesionario) diseñado por el Estado a fin de posibilitar la sostenibilidad de las concesiones.
- La Mesa Nacional de Diálogo y Concertación Forestal aportó significativamente al proceso de las concesiones forestales y de las buenas prácticas de manejo forestal, impulsando propuestas normativas para viabilizar el proceso de concesiones forestales.
- La normativa que regula actualmente el manejo forestal sostenible dentro de la concesión forestal con fines maderables está constituida por la Ley N° 29763 y por el RGF, lo que está complementado por los lineamientos para la formulación de los planes de manejo aplicables (RDE N°046-2016-SERFOR-DE).
- Bajo este marco, se viene impulsando el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables a través del “procedimiento abreviado”, aplicable a las unidades de aprovechamiento que no hayan sido otorgadas durante los segundos concursos públicos o que hayan sido revertidas al Estado. A partir de las experiencias en Loreto y recientemente en Ucayali se advierte que no se han tomado en cuenta las lecciones aprendidas de los procesos anteriores, lo que incluye la falta de lineamientos y consideraciones claras sobre el tipo o modelo de concesionario que se busca para cada departamento y cada BPP.
- A nueve años de la coexistencia de las tres autoridades forestales y de fauna silvestre principales de Loreto, Ucayali y Madre de Dios: ARFFS (ejercida por los gobiernos regionales), ANFFS (ejercida por la DGFFS y luego por el Serfor), y el Osinfor, resulta prioritaria su articulación y fortalecimiento para el adecuado ejercicio de sus funciones y la implementación de una gestión (en campo y con presupuesto) acorde a las particularidades del territorio y a los requerimientos de los administrados para potenciar la actividad, lo que incluye actividades de promoción y de asistencia técnica.

- Un elemento clave para que las concesiones forestales con fines maderables se desarrollen es la posibilidad de ofrecer (desde el Estado) seguridad jurídica respecto a lo que pueda pasar con el BPP, lo que incluye una adecuada defensa jurídica frente a las amenazas y problemas que afecten la gestión del BPP y las concesiones forestales con fines maderables dentro de él. Para ello, la Ley N° 29763 cuenta con instrumentos relativamente innovadores que podrían utilizarse, como es el caso del Plan Maestro de Gestión del BPP, así como instrumentos de financiamiento e incentivos que se podrían delimitar para asegurar una gestión efectiva de los BPP por parte de las UGFFS consolidadas.

### Bosques de producción permanente y otorgamiento

- En el marco de la Ley N° 27308, se establecieron Bosques de Producción Permanente que en la actualidad abarcan una superficie de 17 525 743,33 ha.
- A la fecha, se han otorgado 827 concesiones forestales con fines maderables, las cuales abarcan una superficie de 11 193 491 ha, incluido lo otorgado por el procedimiento abreviado. Al depurar las concesiones que han sido revertidas al Estado y entregadas nuevamente por contrato, se obtiene que el número neto de concesiones otorgadas es de 731, con una superficie total de 9 763 231 ha.

### Tamaño y escala de la concesión

- Se han otorgado 479 (58%) concesiones forestales con fines maderables con una superficie acumulada de 2,759,360.43 ha otorgada en el rango  $\geq 5000 < 10000$  ha, las cuales representan un 25% de la superficie total; y en el rango más alto  $\geq 40000$  ha se han otorgado 49 (6%), las cuales representan un 28% de la superficie total.
- El tamaño de las concesiones debe ser lo suficientemente grande como para justificar inversiones y costos operativos que garanticen sostenibilidad (mayor a 30 000 ha).

### Gestión de la información (número de contratos, especies y volúmenes aprovechadas)

- Las estadísticas disponibles son muy limitadas, así como la gestión de la información y del conocimiento ha sido muy débil. Esto se ve reflejado en el desafío que sigue siendo la trazabilidad de la madera para el sector. Al respecto, se vienen desarrollando mecanismos para abordar este tema.

- En Loreto, durante el periodo de estudio (2004 - 2008), se evidencia una tendencia decreciente en relación al volumen extraído y se aprovechó un volumen rollizo acumulado de 2 646 222,30 m<sup>3</sup>; en Ucayali (2002-2018), sin incluir información de las provincias de Padre de Abad y Coronel Portillo para el 2018, la tendencia es similar, y fueron extraídos en dicho periodo un total de 2 259 398,34 m<sup>3</sup>; y en Madre de Dios (2002-2018), con una tendencia homogénea, se cuenta con un volumen extraído total de 1 653 505,95 m<sup>3</sup>.

Durante el periodo 2002-2018, cinco grupos de tipos de madera abarcaron el 62% del volumen maderable rollizo, con mayor extracción en concesiones forestales con fines maderables en los tres departamentos objeto de estudio: 21% a las Cumalas (17 especies agrupadas); seguido de los Shihuahuacos (5 especies agrupadas), con 15%; en tercer lugar las Lupunas (5 especies agrupadas), con 10%; seguido del Tornillo (1 especie agrupada), con 10%; y Cedros (4 especies agrupadas), con 6%.

### Perfil del concesionario

- Las concesiones deberían ser otorgadas a personas jurídicas con capacidad técnica y financiera, de otro modo sólo facilitan la informalidad y la ilegalidad.
- Se espera que el perfil de los concesionarios sea el de una empresa con buena capacidad técnica y financiera, y que cuente con certificación. Asimismo, se espera que las concesiones tengan como labor principal el aprovechamiento forestal maderable.

## 2 Situación administrativa, fiscalización e incentivos

### Aprobación de instrumentos de gestión

- Uno de los problemas en el aprovechamiento ilegal de la madera es que las autoridades verifican los documentos reglamentarios durante el transporte, después que la madera ha salido del bosque. Lo mismo sucede con la inspección de campo, que se realiza después de la cosecha. Esto facilita a los madereros a lavar la madera extraída fuera de las áreas autorizadas, porque es muy difícil identificar la fuente de origen de la madera que tiene una guía cuando está en tránsito.

### Exclusión y compensación

- Los procesos de exclusión y compensación o reubicación permiten que los titulares de concesiones forestales con fines maderables puedan resolver posibles conflictos de superposición de derechos con áreas naturales protegidas, comunidades nativas o campesinas, o de cualquier otro derecho superficial.

### Medidas de garantía

- La garantía de fiel cumplimiento tiene por objeto respaldar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del concesionario. En ese sentido, se requiere que su elección sea acorde al tamaño y la complejidad de la operación forestal, aspecto que no se tomó en cuenta, sino que por el contrario se flexibilizó a fin de facilitar el ingreso de postores que no contaban con el respaldo financiero necesario.

### Medidas de promoción (incentivos)

- La rentabilidad en el aprovechamiento de la madera en bosques tropicales ha mostrado ser limitada, por lo que el manejo forestal sostenible requiere de un sistema de incentivos para que sea viable si se considera la ejecución de todas las exigencias técnicas para lograr la sostenibilidad del recurso forestal luego del aprovechamiento.

## 3 Planes de manejo y sostenibilidad

### Manejo forestal y ambiental

- Las buenas prácticas que se están aplicando en el manejo forestal dentro de algunas concesiones maderables, principalmente en las que han obtenido la CFV, son las siguientes:
  - + Estudio de bosques de alto valor para la conservación (BAVC).
  - + Inventario forestal exploratorio sistemático irrestricto.
  - + Determinación de DMC *ad hoc* a las especies de interés dentro de la concesión, en función de que sólo se podrá aprovechar lo que el bosque crecerá durante el ciclo de corta.
  - + Manejo de *software* para la determinación de la sostenibilidad en el largo plazo.
  - + Técnicas de aprovechamiento de bajo impacto.
  - + Formulación y ejecución de planes silviculturales.
  - + Selección de árboles semilleros plus.
  - + Monitoreo del crecimiento del bosque a través del establecimiento de PPM.
  - + Sistema de monitoreo para la trazabilidad.
  - + Certificación Forestal Voluntaria.
- La Certificación Forestal Voluntaria ha alcanzado una superficie de 996 315,5 ha, incluidas las áreas con certificación de madera controlada. Este es un importante estímulo para que otras concesiones también logren la CFV.
- De acuerdo a la Ley N° 29763 y al RGF, el instrumento de gestión ambiental (de conformidad con el SEIA) forma parte del plan de manejo forestal, constituyendo este último el único instrumento de gestión de las concesiones forestales con fines maderables. Por su parte, se establece que el expediente de creación de los BPP debe incluir la identificación de impactos ambientales y sociales, según corresponda, y las medidas para proteger y mejorar la calidad ambiental, así como la conservación de la diversidad biológica.

## Silvicultura

### (ciclo de corta, semilleros, EIR, manejo ambiental, monitoreo de PPM)

- La relación de los bosques con el cambio climático, así como con los servicios ecosistémicos que prestan dentro de BPP o concesiones, es clave para poder desarrollar una política de incentivos adecuados para su gestión. En efecto, dotar a las ARFFS de los recursos para poder gestionar efectivamente las áreas bajo un UGFFS puede pasar por establecer un mecanismo de retribución como resultado de reducir GEI procedentes de la degradación y deforestación, así como de aprovechar los mercados de servicios ecosistémicos potenciales.
- Los diámetros mínimos de corta establecidos en la RJ N° 458-2002-INRENA, todavía vigente, no le dan sostenibilidad al aprovechamiento.
- Ciclos de corta reducidos menores a 30 años no permiten la recuperación plena de las especies respecto al volumen aprovechado dentro del primer ciclo.
- Ciclos de corta menores a 30 años requieren DMC elevados, lo que significa menor volumen aprovechable por ha, y la necesidad de mayor superficie para lograr rentabilidad en el aprovechamiento.
- Buenas prácticas de manejo forestal se aplican dentro de algunas concesiones maderables, principalmente en las que han obtenido la CFV.
- A partir de lo analizado, se puede afirmar que el manejo forestal tiene indicios de no ser sostenible dentro de las concesiones forestales maderables, principalmente porque se manejan ciclos de corta, DMC e IC% que no le dan sostenibilidad al aprovechamiento.

## Regencia

- La figura de los consultores forestales fue reemplazada por la del regente forestal (regente para productos forestales maderables para el caso de las concesiones forestales con fines maderables), a fin de asignarle una mayor responsabilidad en la formulación y la implementación del plan de manejo forestal, lo que conllevó a elevar las condiciones (ej. consideración de sus antecedentes administrativos y penales) y los requisitos (ej. curso de especialización) para el otorgamiento de la licencia para su ejercicio.

## Riegos

- Existen acciones ilegales que están relacionadas a las infracciones en materia forestal, siendo la más común la tala ilegal, que generalmente abarca varias infracciones relacionadas a la explotación de productos forestales sin autorización, violando leyes y reglamentos previamente establecidos. No se ha alcanzado un nivel óptimo de atención de estas infracciones (que en muchos casos también son delitos), por lo que el titular de una concesión forestal con fines maderables se encuentra muchas veces en situación de indefensión frente a ilegales que cometen actos en contra de la concesión.

- La deforestación abarca, en general, menos del 2% de la superficie total de los BPP, aunque existen algunas áreas críticas cercanas a vías de comunicación en los departamentos de Madre de Dios y Ucayali en las que la deforestación es alta.

- Las principales problemáticas del sector forestal son la falta de capacidades técnicas y administrativas, públicas y privadas, para el manejo de los recursos forestales; los conflictos sociales; la falta de recursos financieros; el reducido acceso a mercados e incentivos; la escasa gobernanza; los procesos de participación pública son aún frágiles y carecen de legitimidad; y el débil reconocimiento a la información, la participación y la consulta previa.

# 4 Comercio (industria) y mercado

- La rentabilidad para la producción de madera rolliza en una concesión forestal maderable se da a partir de 47 084,8 ha en Loreto, 39 091,5 ha en Madre de Dios y 43 420,0 ha en Ucayali.

- Para el caso de la producción de madera aserrada a partir de madera rolliza de una concesión forestal, la rentabilidad se da a partir de 20 000 ha en Loreto, 25 000 ha en Madre de Dios y 44 000 ha en Ucayali.

- Para los modelos de extracción de madera rolliza en Loreto y Ucayali se identificaron puntos de equilibrio en superficies superiores a las 40 000 ha; mientras que para Madre de Dios fue en superficies de 39 000 ha aproximadamente. Por el contrario, para los modelos de producción de madera aserrada, se encontró que en Loreto y Madre de Dios se puede trabajar con escalas entre 30 000 y 50 000 ha; mientras que en Ucayali solo resulta atractiva una inversión en una escala de 50 000 ha.

- En la evaluación económica de los modelos con un sistema de producción artesanal se identificó que no es rentable ni la extracción de madera rolliza ni la producción de madera aserrada. Ello se debe a que estos modelos enfrentan una frontera de producción más limitada, debido a la tecnología utilizada. Como resultado, se obtiene un menor ingreso por la venta de madera y se incrementan los costos operativos. En el trabajo de campo se observó que, para compensar esta situación, se opta por omitir los gastos de silvicultura, protección del bosque y otros cuidados destinados a la sostenibilidad.

- Las concesiones forestales deberían responder a un modelo de negocio integrado hasta el primer proceso de transformación (ni madera en pie ni rolliza) para asegurar sostenibilidad, transparencia y eficiencia económica.

# Recomendaciones

## 1 Modelo de concesiones y condiciones habilitantes

- Con el asesoramiento de la OIMT, se debe establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los BPP y las concesiones forestales, basado en los Planes Maestros de Gestión de cada BPP y de acuerdo a criterios e indicadores.
- Serfor debe promover un mercado de concesiones forestales con la finalidad de que las concesiones de menor tamaño se integren o formen consorcios, impulsando, a través de incentivos, que se integren grupos de concesiones hasta alcanzar un mínimo de 50 000 ha.
- Se recomienda que el área concesionada abarque una superficie mínima de 50 000 ha. Este resultado está alineado con la literatura que analiza los volúmenes de producción mínimos requeridos para la exportación maderable en contenedores. Además, las estimaciones realizadas respaldan concesiones por un plazo de 40 años renovables, acorde con los lineamientos actuales. Ello contribuye a que el tiempo de aprovechamiento de los recursos maderables justifique las inversiones realizadas por los concesionarios, así como a que estos desarrollen un PMF de largo plazo.
- Consecuentemente, las concesiones deben ser otorgadas a personas jurídicas con capacidad técnica y financiera. La capacidad técnica favorece la elaboración de un PMF pertinente y de calidad, y provee un conocimiento mínimo al respecto de la industria maderera. La capacidad financiera, por su parte, permite a los concesionarios realizar las inversiones necesarias en el área concesionada, ya sea mediante el uso de recursos propios o provenientes de operaciones de apalancamiento. Ambos factores cobran mayor importancia en los modelos de negocio integrados hasta el primer proceso de transformación, pues requieren de inversión y estrategias de operaciones y venta más complejas.
- Es necesario que el Serfor apoye a los gobiernos regionales en la determinación e implementación de sus correspondiente UGFFS de manera efectiva e incluyendo acompañamiento para lograr el presupuesto público requerido, a fin de que pueda liderar la gestión forestal y de fauna silvestre a una escala territorial más operativa y cercana a los administrados.
- Bajo un enfoque de gobernanza forestal y de fauna silvestre, es necesario fortalecer la institucionalidad e implementar los espacios de participación ciudadana reconocidos, a fin de contribuir a la toma de decisión pública. Sobre el particular, resulta prioritario entonces el establecimiento e implementación de los Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre – CGFFS, con el objeto de orientar la gestión en favor del concesionario forestal y de los demás usuarios del bosque.

## 2 Situación administrativa, fiscalización e incentivos

- Mejorar la articulación entre autoridades forestales y de fauna silvestre, principalmente entre la autoridad regional (ARFFS), la autoridad nacional (ANFFS) y Osinfor.
- Se debe realizar una evaluación del SNIFFS e identificar qué condiciones son necesarias para mejorar su implementación, de forma tal que se aumente la transparencia.
- Rediseño de las competencias en materia de control y supervisión.
- Se debe seguir promoviendo la Certificación Forestal Voluntaria, porque contribuye a lograr la sostenibilidad en el aprovechamiento y a potenciar las exportaciones maderables en los mercados estadounidenses y europeos, en los cuales la normativa penaliza la comercialización de madera de origen ilegal, incentivando con ello a los productores a utilizar mecanismos que garanticen la legalidad de su oferta maderera.
- Evaluar la adecuación de las concesiones forestales con fines maderables vigentes al actual marco jurídico y cómo estas, con ocasión de la aprobación del plan maestro de gestión del BPP, se alinean al cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales relacionadas a dicha actividad, pues finalmente la sostenibilidad de la gestión debe armonizar las dimensiones económicas, sociales y ambientales para satisfacer las necesidades de la población.
- Aprobación de normas de desarrollo para el otorgamiento de incentivos.
- Clarificación sobre el acogimiento a beneficios e incentivos (principalmente tributarios) regulados por el régimen de la Ley N° 27360.

## 3 Planes de manejo y sostenibilidad

- Serfor debe actualizar los DMC y, en un escenario ideal, disponer que cada concesión forestal con fines maderables determine de manera *ad hoc* los DMC e IC% correspondientes a las especies de su interés para el aprovechamiento, así como el ciclo de corta.
- Se debe avanzar hacia la emisión de guías de transporte forestal de forma digital *on line*, que automáticamente descarguen los volúmenes movilizados de los volúmenes aprobados en el PO.
- Simplificación de los procesos relacionados a las concesiones. Los procedimientos complejos y engorrosos obstaculizan la ruta hacia la formalidad en el sector, y además disminuyen la competitividad de los concesionarios legales con respecto a los operadores ilegales. De forma relacionada, se resalta la importancia de la coordinación entre los distintos actores y grupos de interés del sector, a fin de que los concesionarios puedan ajustarse a los cambios normativos y absolver dudas sobre el cumplimiento de los requerimientos legales. Algunos de los procedimientos prioritarios que deberían racionalizarse son la aprobación de instrumentos de gestión (PGMF, POA), el redimensionamiento de áreas, los incentivos ligados al derecho de aprovechamiento, la atención de denuncias, entre otros.
- Se debe reforzar la asistencia técnica a las concesiones, porque ha mejorado la planificación operativa anual, mediante la elaboración de los censos comerciales, la protección de árboles semilleros y el control de la cadena de custodia, especialmente en las operaciones certificadas.
- Elaboración de Planes Maestros de Gestión de BPP, así como los instrumentos financieros e incentivos que acompañen su implementación.
- Adecuación de planes de manejo a normativa vigente (cálculo del derecho de aprovechamiento, impacto ambiental, modelo de contrato, etc.)
- Para el adecuado ejercicio de la regencia es necesario aprobar lineamientos que orienten su ejercicio, brindar una capacitación continua e incentivos y asegurar contar con un número de regentes acorde a la demanda de las concesiones forestales con fines maderables, considerando que ahora requieren brindar un servicio permanente, como lo es el de la implementación del PO. Asimismo, dicha oferta requiere un seguimiento y supervisión sobre el trabajo que vienen desarrollando los regentes, a fin de que sólo se mantengan en el mercado aquellos que puedan contribuir a dotar de seguridad jurídica al sistema de concesiones forestales con fines maderables.
- En relación a la garantía de fiel cumplimiento, es necesario viabilizar su implementación mediante la aprobación de los lineamientos que determinen el procedimiento para el cálculo, actualización y aprobación de la garantía de fiel cumplimiento y su ejecución al cierre de la concesión.

- En relación a la exclusión y compensación de áreas o reubicación, se deben aprobar lineamientos para su implementación, los cuales deben incluir los criterios técnicos de evaluación y, en caso de proceder lo solicitado, las pautas de adecuación con ocasión de la modificación de los límites de las concesiones forestales con fines maderables: el recálculo del derecho de aprovechamiento, el registro de los nuevos límites ante el catastro forestal y de fauna silvestre, la actualización de los planes de manejo, así como la elaboración y suscripción de la adenda respectiva, entre otros.
- Desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, en el sentido de considerar a los titulares de concesiones forestales con fines maderables como contribuyentes al mantenimiento, y mejora de los servicios ecosistémicos que prestan los ecosistemas dentro de sus concesiones.

## 4 Comercio (industria) y mercado

- Las concesiones forestales deberían ser entregadas sobre la base de un modelo de negocio integrado hasta la primera transformación, es decir, hasta la comercialización de madera aserrada. En este modelo, la madera en pie y rolliza no se venden directamente, sino que pasan por un proceso de transformación primaria en los aserraderos del concesionario. Si bien este modelo integrado requiere de mayor inversión y costos, estos se ven compensados por un precio de venta más alto, derivado del valor agregado al producto, y una trazabilidad menos compleja.

# Propuestas de cambios normativos para el fortalecimiento del modelo

1. Modificar la normativa para que en las concesiones forestales la evaluación del potencial se realice a través de inventarios sistemáticos irrestrictos con post estratificación.
2. Actualizar los DMC y modificar la normativa a fin de que se determinen en cada concesión a partir del análisis de la distribución diamétrica obtenida con información del inventario forestal, y posteriormente fijar la intensidad de corta.
3. Modificar la normativa para que los ciclos de corta se fijen en mínimo 30 años.
4. Incluir el subproceso de “Análisis de sostenibilidad” mediante la utilización de herramientas informáticas, tanto para el proceso de elaboración de planes de manejo (concesionarios) como para el proceso de evaluación de planes de manejo (funcionarios públicos).
5. Las concesiones forestales deberían responder a un modelo de negocio integrado hasta el primer proceso de transformación (madera aserrada), para asegurar sostenibilidad, transparencia y eficiencia económica.
6. El tamaño de las concesiones debe ser lo suficientemente grande como para justificar inversiones y costos operativos que garantizan sostenibilidad (mínimo 50 000 ha).
7. El tiempo de las concesiones no debería ser inferior a los 40 años, con la finalidad de garantizar ciclos productivos sostenibles.
8. Las concesiones deben de ser otorgadas solamente a personas jurídicas, pero con capacidad técnica y financiera comprobada, además de valorizar la experiencia en el manejo de bosques a gran escala. La certificación puede ser un punto a tener en cuenta.
9. En materia de gestión institucional, se deben de rediseñar las competencias en materia de control y supervisión forestal.
10. Aprobar los lineamientos técnicos para la formulación de Planes Maestros de Gestión de BPP, además de desarrollar mecanismos financieros e incentivos que permitan brindar mayor competitividad a las concesiones, con una visión de aprovechamiento integral del bosque y de integración de la cadena productiva.
11. Modificar el marco normativo para el otorgamiento de nuevas concesiones forestales, de manera que las condiciones y calificaciones puedan ajustarse a las necesidades de gestión de cada BDP en cada departamento.
12. Establecer un programa de capacitación, incentivos y supervisión de regentes.
13. Aprobar lineamientos que orienten el ejercicio de la regencia.
14. Aprobar lineamientos que faciliten el acogimiento al descuento promocional del derecho de aprovechamiento, así como los incentivos y reconocimientos por la implementación de buenas prácticas.
15. Aprobar un decreto supremo que clarifique los aspectos técnico-normativos para que los actores del sector forestal puedan acogerse a los beneficios e incentivos (principalmente tributarios) regulados por el régimen de la Ley N° 27360.
16. Aprobación de lineamientos sobre cálculo, actualización, aprobación y ejecución de garantías de fiel cumplimiento.
17. Aprobación de lineamientos para la exclusión y compensación de áreas o reubicación de concesiones forestales con fines maderables, los cuales deben incluir los criterios técnicos de evaluación y, en caso de proceder lo solicitado, las pautas de adecuación con ocasión de la modificación de los límites de la concesión.
18. Simplificación de los procesos relacionados a las concesiones. Esta simplificación debe asegurar que los titulares no asuman costos y trámites innecesarios, así como someterse a procesos complejos de control, supervisión y fiscalización que impliquen la revisión en más de una oportunidad de actividades que podrían ser evaluadas de manera integral por una sola autoridad.
19. Aprobación del modelo de contrato de adecuación de las concesiones forestales con fines maderables al marco normativo vigente.
20. Establecer la articulación normativa entre las concesiones forestales y los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos.

# Referencias

Alder D, Baker N, Wright HL. 2002. MYRLIN: *Methods of Yield Regulation with Limited Information*. University of Oxford, Oxford Forestry Institute. <http://www.denisalder.net/menu.php?pg=myrlin>.)

Agrawal, A. et al, 2018. *Editorial overview: Forest governance interventions for sustainability through information, incentives, and institutions*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Issue 32, pp. 1-7.

Arce, R. 2008. La experiencia de la Mesa Nacional de Diálogo y Concertación Forestal del Perú (MDCF). <http://groups.google.com/group/facilitadores-dh/web/la-experiencia-de-la-mesa-de-dilogo-y-concertacin-forestal-del-per-mdcf>

Aguirre C. 2015. Control y vigilancia de los bosques en el Perú. Cómo se erige su institucionalidad en el marco de la nueva ley forestal. Documento de trabajo N° 3. 36 pp. <http://proagua.org.pe/umwelt/recursos/publicaciones/control%20y%20vigilancia.pdf>

Almada M. 2001. La visión de la empresa y del negocio forestal. <http://misionesonline.net/2001/06/29/la-vision-de-la-empresa-y-del-negocio-forestal/>

Andina. 2014. MINAGRI implementará medidas para impulsar sector forestal y fauna silvestre. Rediseñarán al menos 10 procesos administrativos. <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-minagri-implementara-medidas-para-impulsar-sector-forestal-y-fauna-silvestre-512393.aspx>

Baluart J. 1995. Diagnóstico del Sector Forestal en la Región Amazónica. Documento Técnico N° 13. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 25 pp. <http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/ST013.pdf>

Berrospi F. & Herrera J. 2014. Influencia de la variación del corte sobre el rendimiento y los ingresos económicos de la industria de aserrío, Lima. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Brienen R, Zuidema P, Leigue Gomez J. 2003. Recuperación del volumen de madera bajo diferentes ciclos de corta: resultados de simulaciones para seis especies maderables en el Norte de Bolivia. PROMAB, Informe Técnico N° 9, Riberalta, Bolivia. 32 pp. [https://www.researchgate.net/publication/46645069\\_Recuperacion\\_del\\_volumen\\_de\\_madera\\_bajo\\_diferentes\\_ciclos\\_de\\_corta\\_resultados\\_de\\_simulaciones\\_para\\_seis\\_especies\\_maderables\\_en\\_el\\_Norte\\_de\\_Bolivia](https://www.researchgate.net/publication/46645069_Recuperacion_del_volumen_de_madera_bajo_diferentes_ciclos_de_corta_resultados_de_simulaciones_para_seis_especies_maderables_en_el_Norte_de_Bolivia)

Buttgenbach H. 2019. Manual de Buenas Prácticas en el Aprovechamiento Forestal. GIZ, 25 pp.

Cáceres L. 2017. Estructura horizontal y valoración económica de un bosque de colina baja en la cuenca del río Blanco, provincia de Requena-Loreto, Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Caillaux J. y Chirinos C. 2003. Tahuamanu, Cuando el bosque toca madera. Lima, SPDA.

Cámara Nacional Forestal. 2014. Cartilla de precios de madera, s.l.: s.n.

Céspedes M. 2015. Especies maderables poco utilizadas: Oferta potencial para la cadena de valor de pisos con enfoque en el mercado de Alemania. GIZ. 66 pp.

CIEL. 2019. Autorizado para robar – Redes de crimen organizado blanquean madera ilegal de la Amazonía peruana. Center for International Environmental Law.

CNF. 2014. El valor agregado de la madera en Ucayali. <http://www.cnf.org.pe/enero011/DIPTICO%20EL%20VALOR%20AGREGADO%20DE%20LA%20MADERA%20EN%20UCAYALI.pdf>

Cooperación Técnica Alemana. 2012. Aprendamos a cubicar nuestra madera, s.l.: s.n.

Cossio R. et al. 2011. *Capacity for Timber Management in Small and Medium Forest Enterprises: A Case Study from the Peruvian Amazon*. *Small-scale Forestry* (2011) 10:489–507

Cossio R. 2009. *Capacity for timber management among private small-medium forest enterprises in Madre de Dios, Peru. A dissertation presented to the graduate school of the University of Florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy*. University of Florida. 275 pp.

Cubas C. 2016. El aprovechamiento forestal en bosques locales y su relación con el desarrollo sostenible de la provincia Maynas, región Loreto, Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Damodaran A., 2006. *Damodaran on valuation*. Segunda ed. s.l.: Jhon Wiley & Sons Inc.

Defensoría del Pueblo. 2009. Seguimiento del anexo 18.3.4 “Sobre el manejo del sector forestal” del Protocolo de Enmienda al Acuerdo de Promoción Comercial entre Perú y Estados Unidos de Norteamérica. Lima. 163 pp. <http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/varios/2009/Informe-030-2009-DP-AMASPPI-MA.pdf>

Defensoría del Pueblo. 2010. La Política Forestal y la Amazonía Peruana: Avances y obstáculos en el camino hacia la sostenibilidad. Serie de Informes Defensoriales – Informe N°151.

Dourojeanni M. 2017. Bosques Nacionales en el Perú: De importantes centros de investigación a zonas deforestadas. Actualidad Ambiental. Columna de opinión: <https://www.actualidadambiental.pe/bosques-nacionales-en-el-peru-de-importantes-centros-de-investigacion-a-zonas-deforestadas/>

EIA. 2012. La máquina lavadora. <http://eia-global.org/news-media/la-maquina-lavadora>

El Comercio. 2016. Reanudan concesiones en el sector forestal tras 10 años. <http://elcomercio.pe/sociedad/peru/reanudan-concesiones-sector-forestal-10-anos-noticia-1905972>

El Peruano. 2011. Ley N° 29763, Ley Forestal y Fauna Silvestre. <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29763.pdf>

FAO. 2006. Tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina y el Caribe. <http://www.fao.org/docrep/009/a0470s/a0470s-06.htm>

FAO, 2012. Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de madera en pie y otras tasas sobre el manejo forestal en Perú. Lima: Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial. Servicio para América Latina, el Caribe.

AO. 2017. *Silviculture in Natural Forests*, s.l.: s.n.

FAO. 2018. Hacia concesiones forestales en las zonas tropicales que contribuyan a la consecución de la Agenda 2030: Directrices voluntarias, Roma: s.n.

FAO. 2018. La industria de la madera en el Perú, Lima: s.n.

FAO. 2018. La industria de la madera en el Perú: Identificación de las barreras y oportunidades para el comercio interno de productos responsables de madera, provenientes de fuentes sostenibles y legales en las MIPYMES del Perú, Lima: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) - CITEMADERA.

Filomeno L. 2009. Propuesta para el Desarrollo del Sector Industrial de la Madera en la región Ucayali y otras regiones amazónicas.  
<http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/leyforestalydefaunasilvestre/aportes-leonardoalves2feb10.pdf>

Fast 2014. Guía para inversionistas interesados en el sector forestal peruano. 2da Edición. 132 pp.

Finer, M., Jenkins, C., Blue Sky, M. & Pine, J., 2014. *Logging Concessions Enable Illegal Logging Crisis in the Peruvian Amazon. Scientific Reports, Issue 4.*

Finer M y Mamani N. 2018. *Deforestation Hotspots in the Peruvian Amazon*, 2018. MAAP: 98.  
<https://maaproject.org/2019/hotspot-peru2018/>

Finer M y Mamani N. 2019. *Western Amazon – Deforestation Hotspots 2018 (a regional perspective)*. MAAP: 100.  
[https://maaproject.org/2019/west\\_amazon/](https://maaproject.org/2019/west_amazon/)

Finer M y Novoa S. 2017. *Patterns and Drivers of Deforestation in the Peruvian Amazon*. MAAP: Synthesis #2.  
<https://maaproject.org/2017/maap-synthesis2/>

Flores N. 2019. Comunicación a través de email. Jefe de Operaciones Concesión Gold Green.

Forestal International Limited, 1974. Inventario de control de la evaluación forestal del Bosque Nacional Alexander Von Humboldt, s.l.: s.n.

Forestal Otorongo SAC, 2019. Plan Operativo Anual, Puerto Maldonado: s.n.

Franck, M. & Hansen, C. 2014. *How effective are task forces in tackling illegal logging? Empirical evidence from Ghana. International Forestry Review*, 16(3), pp. 354-362.

Fredericksen T. 2003. "Ciclos de Corta en Bosques Tropicales de Bolivia: Opciones basadas en Investigación sobre Manejo Forestal". Proyecto BOLFOR – The Forest Management Trust, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 27 pp.

Galarza, E y La Serna K. 2005. “Las concesiones forestales en el Perú: ¿cómo hacerlas sostenibles?”, en Barrantes, Roxana (editora). La política forestal en la Amazonía andina. Estudio de casos: Bolivia, Ecuador y Perú. Serie Diagnóstico y Propuesta, N° 16. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), pp. 445-600. Esta investigación fue auspiciada por el CIES y la Fundación McArthur. La versión completa del documento se puede descargar desde <http://www.consortio.org/CIES/html/pdfs/Forestal/per1.pdf>

García, F. 2005. Informe de la subregión amazónica en: Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina.  
<http://www.fao.org/docrep/009/j7353s/j7353s07.htm>

Giudice, R., et al. 2013. Explorando cuán óptimos son los derechos de aprovechamiento forestal en el Perú y su potencial impacto en la extracción maderera y en la contribución a la renta del Estado: una herramienta de gestión  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/5411666AEFDF6ADF05257DC7005BEFDF/\\$FILE/Explorando\\_cuan\\_optimos\\_son\\_forestal\\_peru.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/5411666AEFDF6ADF05257DC7005BEFDF/$FILE/Explorando_cuan_optimos_son_forestal_peru.pdf)

Glave, M. y Borosino, E. 2019. Gobernanza forestal y sostenibilidad en la Amazonía: avances y desafíos de políticas en el Perú. Informe Final, PMA1AN60-1018. 40 pp.

*Global Green Growth Institute*; Instituto Alemán de Desarrollo, 2015. Cadenas de valor en el sector forestal del Perú: Informe diagnóstico y desarrollo estratégico. Freiburg: s.n.

Hensbergen, H. v., 2018. *Rethinking forest concessions: Improving the allocation of state-owned forests for better economic, social and environmental outcomes*, Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Ibérico, J., 2014. Desarrollo del sector forestal. Moneda, Issue 158, pp. 28-32.

IMF, 2009. *Annual Report 2009: Fighting the global crisis*, s.l.: s.n.

INEI, 2017. Perú: Producto Bruto Interno por departamentos 2007-2016, Lima: s.n.

Inrena. 2003. Informe final de la Comisión de Evaluación de Concesiones Forestales Maderables en Ucayali – Resolución de Intendencia N°013-2003-INRENA-IFFS. Lima, Julio 2003.

Inrena. 2003. Informe final de la Comisión Evaluación de Concesiones Forestales Maderables en Madre de Dios – Resolución de Intendencia N°007-2002-INRENA-IFFS. Lima, Mayo de 2003.

ITP/ CITEMADERA, 2018. La industria de la madera en el Perú, s.l. FAO.

ITTO, 2017a. *Biennial Review and Assessment of the World Timber Situation 2015-2016*, Yokohama: Organización Internacional de las Maderas Tropicales.

ITTO, 2017b. *Biennial Review Statistics*. [En línea]  
Available at: [https://www.itto.int/biennial\\_review/?mode=searchdata](https://www.itto.int/biennial_review/?mode=searchdata)  
[Último acceso: 2 agosto 2019].

Karsenty, A., 2016. *The contemporary forest concessions in West and Central Africa: chronicle of a foretold decline?* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Kishor, N. y Lescuyer, G., 2012. *Controlling illegal logging in domestic and international markets by harnessing multi-level governance opportunities. International Journal of the Commons*, 6(2), pp. 255-270.

Kometter, R. y Maravi, E. 2007. Metodología para elaborar tablas nacionales de conversión volumétrica de madera rolliza en pie a madera aserrada calidad exportación, s.l.: World Bank.

Kometter, R. 2019. Asistencia técnica para el análisis del funcionamiento del modelo de concesiones forestales maderables desde la perspectiva técnica. Producto 2: Análisis de las prácticas de manejo y la sostenibilidad del recurso en las concesiones forestales con fines maderables. Proyecto: USAID – US FOREST. 81 pp.

Kometter, R. 2003. Mapificación y evaluación forestal del bosque de producción permanente del departamento de Ucayali. INRENA. 57 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/317030758\\_MAPIFICACION\\_Y\\_EVALUACION\\_FORESTAL\\_DEL\\_BOSQUE\\_DE\\_PRODUCCION\\_PERMANENTE\\_DEL\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_UCAYALI](https://www.researchgate.net/publication/317030758_MAPIFICACION_Y_EVALUACION_FORESTAL_DEL_BOSQUE_DE_PRODUCCION_PERMANENTE_DEL_DEPARTAMENTO_DE_UCAYALI)

Kometter, R. 2003. Mapificación y evaluación forestal del bosque de producción permanente del departamento de Madre de Dios. Inrena. 68 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/317030577\\_MAPIFICACION\\_Y\\_EVALUACION\\_FORESTAL\\_DEL\\_BOSQUE\\_DE\\_PRODUCCION\\_PERMANENTE\\_DEL\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_MADRE\\_DE\\_DIOS](https://www.researchgate.net/publication/317030577_MAPIFICACION_Y_EVALUACION_FORESTAL_DEL_BOSQUE_DE_PRODUCCION_PERMANENTE_DEL_DEPARTAMENTO_DE_MADRE_DE_DIOS)

Kometter, R. 2004. Mapificación y evaluación forestal del bosque de producción permanente del departamento de San Martín. Inrena. 79 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/317030513\\_MAPIFICACION\\_Y\\_EVALUACION\\_FORESTAL\\_DEL\\_BOSQUE\\_DE\\_PRODUCCION\\_PERMANENTE\\_DEL\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_SAN\\_MARTIN](https://www.researchgate.net/publication/317030513_MAPIFICACION_Y_EVALUACION_FORESTAL_DEL_BOSQUE_DE_PRODUCCION_PERMANENTE_DEL_DEPARTAMENTO_DE_SAN_MARTIN)

Kometter, R. 2004. Mapificación y evaluación forestal del bosque de producción permanente del departamento de Loreto. Inrena. 78 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/317030179\\_MAPIFICACION\\_Y\\_EVALUACION\\_FORESTAL\\_DEL\\_BOSQUE\\_DE\\_PRODUCCION\\_PERMANENTE\\_DEL\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_LORETO\\_PERU](https://www.researchgate.net/publication/317030179_MAPIFICACION_Y_EVALUACION_FORESTAL_DEL_BOSQUE_DE_PRODUCCION_PERMANENTE_DEL_DEPARTAMENTO_DE_LORETO_PERU)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión Consorcio Forestal Amazónico – CFA. 382 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/317027407\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_CONSORCIO\\_FORESTAL\\_AMAZONICO\\_SAC](https://www.researchgate.net/publication/317027407_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_CONSORCIO_FORESTAL_AMAZONICO_SAC)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión Compañía Peruana Forestal SA – COPEFOR. 199 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326558095\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_DE\\_LA\\_COMPANIA\\_PERUANA\\_FORESTAL\\_SA](https://www.researchgate.net/publication/326558095_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_DE_LA_CONCESION_DE_LA_COMPANIA_PERUANA_FORESTAL_SA)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión Maderas Cocama. 246 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326558555\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_MADERAS\\_COCAMA](https://www.researchgate.net/publication/326558555_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_DE_LA_CONCESION_MADERAS_COCAMA)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión Forestal de Aserradero Espinoza. 211 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326522335\\_Plan\\_General\\_de\\_Manejo\\_Forestal\\_de\\_la\\_Concesion\\_Forestal\\_de\\_Aserradero\\_Espinoza](https://www.researchgate.net/publication/326522335_Plan_General_de_Manejo_Forestal_de_la_Concesion_Forestal_de_Aserradero_Espinoza)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión forestal Wenceslao Carlos Muñoz Valdivia. 103 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326540725\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_CONCESION\\_WENCESLAO\\_CARLOS\\_MUNOZ\\_VALDIVIA](https://www.researchgate.net/publication/326540725_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_CONCESION_WENCESLAO_CARLOS_MUNOZ_VALDIVIA)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión forestal Río Huáscar. 178 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326539836\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_CONCESION\\_FORESTAL\\_RIO\\_HUASCAR](https://www.researchgate.net/publication/326539836_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_CONCESION_FORESTAL_RIO_HUASCAR)

Kometter R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión forestal Maderyja SAC. 234 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/320188473\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_MADERYJA\\_SAC](https://www.researchgate.net/publication/320188473_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_DE_LA_CONCESION_MADERYJA_SAC)

Kometter, R. 2006. Plan General de Manejo Forestal de la Concesión forestal Maderacre SAC. 220 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/320188481\\_PLAN\\_GENERAL\\_DE\\_MANEJO\\_FORESTAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_MADERACRE\\_SAC](https://www.researchgate.net/publication/320188481_PLAN_GENERAL_DE_MANEJO_FORESTAL_DE_LA_CONCESION_MADERACRE_SAC)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Consorcio Forestal Amazónico. 35 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/320188568\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_DEL\\_CONSORCIO\\_FORESTAL\\_AMAZONICO](https://www.researchgate.net/publication/320188568_PLAN_SILVICULTURAL_DEL_CONSORCIO_FORESTAL_AMAZONICO)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Maderyja SAC. 37 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/320842018\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_CONCESION\\_FORESTAL\\_MADERYJA\\_SAC](https://www.researchgate.net/publication/320842018_PLAN_SILVICULTURAL_CONCESION_FORESTAL_MADERYJA_SAC)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Maderacre SAC. 38 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/320715887\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_MADERACRE\\_SAC](https://www.researchgate.net/publication/320715887_PLAN_SILVICULTURAL_DE_LA_CONCESION_MADERACRE_SAC)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Wenceslao Carlos Muñoz Valdivia. 32 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326583578\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_FORESTAL\\_WENCESLAO\\_CARLOS\\_MUNOZ\\_VALDIVIA](https://www.researchgate.net/publication/326583578_PLAN_SILVICULTURAL_DE_LA_CONCESION_FORESTAL_WENCESLAO_CARLOS_MUNOZ_VALDIVIA)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Río Huáscar. 43 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326580272\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_FORESTAL\\_DE\\_RIO\\_HUASCAR](https://www.researchgate.net/publication/326580272_PLAN_SILVICULTURAL_DE_LA_CONCESION_FORESTAL_DE_RIO_HUASCAR)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Maderas Cocama. 38 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326583391\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_DE\\_MADERAS\\_COCAMA\\_EIR\\_LTDA](https://www.researchgate.net/publication/326583391_PLAN_SILVICULTURAL_DE_MADERAS_COCAMA_EIR_LTDA)

Kometter, R. y Reynel, C. 2006. Plan silvicultural. Concesión forestal Aserradero Espinoza. 38 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/326569596\\_PLAN\\_SILVICULTURAL\\_DE\\_LA\\_CONCESION\\_ASERRADERO\\_ESPINNOZA](https://www.researchgate.net/publication/326569596_PLAN_SILVICULTURAL_DE_LA_CONCESION_ASERRADERO_ESPINNOZA)

Kometter, R. 2011. Caracterización del sector forestal del Perú con especial referencia al empleo forestal. Organización Internacional del Trabajo (OIT), 87 pp.  
<https://www.researchgate.net/publication/317028518>

Kometter, R., et al. 2013. Diagnóstico forestal y de fauna silvestre de la Región Loreto. 99 pp.  
<http://es.slideshare.net/BioModus/diagnostico-forestal-loreto>

Kometter, R., et al. 2014. Plan estratégico de desarrollo del sector forestal y fauna silvestre al 2021 de la Región Loreto. 53 pp.  
[https://issuu.com/biomodus/docs/plan\\_estrategico\\_forestal\\_de\\_loreto](https://issuu.com/biomodus/docs/plan_estrategico_forestal_de_loreto)

Kometter, R., et al. 2012. Diagnóstico forestal Región Piura: Insumo para la elaboración del plan regional de desarrollo forestal de Piura. 195 pp.  
[https://issuu.com/biomodus/docs/diagnostico\\_forestal\\_region\\_piura](https://issuu.com/biomodus/docs/diagnostico_forestal_region_piura)

Kometter, R. 2016. Estudio de condiciones habilitantes de la opción de mitigación del sector forestal: “Manejo Forestal Sostenible en Concesiones Forestales Maderables. HELVETAS Swiss Intercooperation. PLANCC. 47 PP.

Kroll, N. 2019. Comunicación a través de email. Jefe de Operaciones de la Concesión Maderacre.

Lamprecht, H. 1990. Silvicultura en los trópicos: Los ecosistemas forestales y sus especies arbóreas; posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido. Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. Rosdorf: TZ-Verl.-Ges. ISBN: 3-88085-440-8.

López, R. 2008. Costo de secado artificial a escala industrial de madera, Pucallpa: s.n.

Louman, B. y Stanley, S. 2002. Análisis e interpretación de resultados de inventarios forestales. En L. Orozco, & C. Brumér (Eds.), Inventarios forestales para bosques latifoliados en América Central. (pp. 216-248). Turrialba: CATIE. ISBN: 9977-57-384-0.

Malleux, Jorge. 2008. Estudio Técnico legal del proceso de acceso al bosque de acuerdo a la legislación forestal vigente. Cámara Nacional Forestal. Lima, P.59. Consultado el 14 de setiembre de 2019.  
<http://www.cnf.org.pe/docs/Act%201.1.1%20Informe%20Jorge%20Malleux.pdf>

Maquieira, C. & Willatt, C., 2006. Metodología de Valoración de Nuevas Empresas (MVNE). Estudios de Administración, 13(2), pp. 1-23.

Mejía, E., Cano, W., de Jong, W., Pacheco, P., Tapia, S. y Morocho, J. 2015. Actores, aprovechamiento de madera y mercados en la Amazonía peruana. Documentos Ocasionales 145. Bogor, Indonesia: Cifor. 105 pp.  
[http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-145.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-145.pdf)

Meléndez, N. 2019. Comunicación a través de email. Jefe de Operaciones Concesión Otrorongo.

Mendiola, A. et al. 2016. Estructuración económica y financiera de un instrumento de participación en negocios forestales: el caso de la teca en la región San Martín, Lima: Universidad ESAN.

Minag. 2005. Decreto Supremo N° 034-2005-AG, “Efectúan modificaciones al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre”. El Peruano publicado el 11 de agosto de 2015.

Minam y otros. 2016. Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático aprobada mediante Decreto Supremo N°007-2016-MINAM.

Mincetur, 2018. Reporte Comercial de Productos Madera Junio-2018, s.l.: s.n.

Moore, T. 2000. Nueva Legislación forestal ¿Manejo de bosques o de capitales? 21 pp.  
[http://www.cepes.org.pe/debate/debate15/02\\_articulo.pdf](http://www.cepes.org.pe/debate/debate15/02_articulo.pdf)

Mukul, S., Herbohn, J., Rashid, A. & Uddin, M., 2014. *Comparing the effectiveness of forest law enforcement and economic incentives to prevent illegal logging in Bangladesh. International Forestry Review*, 16(3), pp. 363-375.

Nalvarte, J. 2010. Impacto del manejo forestal con fines maderables aplicado en la comunidad nativa Callería, región Ucayali-Perú, Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.

Nature Service. Perú 2012. Opciones de inversión privada e instrumentos financieros para el sector forestal del Perú.

Nellemann, C., 2012. *Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the Worlds Tropical Forests*. s.l.: Birkeland Trykkeri AS.

OIMT. 2016. Criterios e indicadores para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales. Serie de políticas forestales OIMT N° 21. Organización Internacional de las Maderas Tropicales, Yokohama, Japón.

Orozco, J. M. et al. 2014. Tendencias de la gobernanza forestal en Colombia, Ecuador y Perú, Cambridge: TRAFFIC Internacional.

Osinfor. 2013. Manual de supervisión de concesiones forestales maderables.  
[http://www.osinfor.gob.pe/portal/data/destacado/adjunto/rp\\_006-2013-osinfor\\_manual-maderable.pdf](http://www.osinfor.gob.pe/portal/data/destacado/adjunto/rp_006-2013-osinfor_manual-maderable.pdf)

Osinfor, 2019. Concesiones Forestales, Lima: s.n.

Osinfor, 2019. Sistema de Información Gerencial del Osinfor. Lima: s.n.

Overdeest, C. & Zeitlin, J., 2018. *Experimentalism in transnational forest governance: Implementing European Union Forest Law Enforcement, Governance and Trade (FLEGT) Voluntary Partnership Agreements in Indonesia and Ghana. Regulation & Governance, Issue 12*, pp. 64-87.

Perú. 2011. Ley N° 29763, 2011. Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Lima: s.n.

Perú. 2015. DS N° 030-2015-AG, 2005. Reglamento para la implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú, s.l.: s.n.

Perú. 2015. DS N° 018-2015-MINAGRI, 2015. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal, Lima: s.n.

Pfaff, A. et al. 2010. *Policy Impacts on Deforestation. Lessons Learned from Past Experiences to Inform New Initiatives*, Duke University: Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions.

Presidencia de la República. 2008. Decreto Legislativo N° 1090, “Decreto Legislativo que aprueba la Ley Forestal y de Fauna Silvestre. El Peruano publicado el 28 de junio de 2008.

ProAmbiente – GIZ. 2014. Diagnóstico organizacional forestal Programa. La experiencia en los gobiernos regionales de Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali y Junín. Documento de trabajo N° 1. 40 pp.  
<http://www.keneamazon.net/Documents/Publications/Virtual-Library/GRFFS/42.pdf>

Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, 2017. geobosques. [En línea]

Ríos, M. 2014. Desarrollo forestal sustentable del Perú y la participación de los productores.

Rodríguez, A. y Kometter, R. 2012. Diagnóstico de la Cadena de Valor del Sector Forestal Maderable en la Región Ucayali, Perú. OIT. 57 pp.  
[https://www.researchgate.net/publication/320211174\\_Diagnostico\\_de\\_la\\_Cadena\\_de\\_Valor\\_del\\_Sector\\_Forestal\\_Maderable\\_en\\_la\\_Region\\_Ucayali\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/320211174_Diagnostico_de_la_Cadena_de_Valor_del_Sector_Forestal_Maderable_en_la_Region_Ucayali_Peru)

Romero, E. 2014. Industria maderera y redes de poder regional en Loreto. En Revista Argumentos, año 8, n.º Julio 2014. Disponible en [http://www.revistargumentos.org.industria\\_maderera\\_loreto.html](http://www.revistargumentos.org.industria_maderera_loreto.html)

Sabogal, C. et al. 2007. Barreras y oportunidades para la adopción de prácticas de manejo forestal sostenible en la Amazonía. Resultados de un estudio en Brasil, Bolivia y Perú. Ciencia e Investigación Forestal · instituto Forestal/ Chile. Volumen 13. Número 3, 2007.  
<http://biblioteca.infor.cl/DataFiles/26508.pdf>

Salamanca, M. 2017. Determinación de diámetros mínimos de corta simulando la distribución diamétrica para 11 especies de bosque húmedo tropical del Sur de Bolívar (Colombia).

San Román, J. 1994. Perfiles Históricos de la Amazonía Peruana. Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía, Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 281 pp.  
<http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/L009.pdf>

Santos, F. y Barclay, F. 2002. La Frontera Domesticada, Historia económica y social de Loreto 1850-2000. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 2002. 532 pp.  
[https://books.google.com.pe/books?id=JaDTj-57ClcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=JaDTj-57ClcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Serfor. 2015. Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763 y sus Reglamentos

Serfor. 2015. Inventario forestal del bosque de producción permanente de Coronel Portillo – Ucayali. 203 pp.

Serfor 2015. Inventario forestal en la zona 7 y 8 del bosque de producción permanente en las provincias de Ramón Castilla y Maynas en el departamento de Loreto. 180 pp.

Serfor. 2016. Inventario forestal y de fauna silvestre del bosque de producción permanente en el departamento de San Martín, zonas Alto y Medio Huallaga. 445 pp.

Serfor. 2016. Inventario forestal del bosque de producción permanente de Atalaya-Ucayali. 149 pp.

Serfor. 2016. Inventario forestal del bosque de producción permanente en el departamento de Cusco, zonas 2 Y 3 (Provincia de Quispicanchi). 266 pp.

Serfor. 2016. Lineamientos para la formulación de planes generales de manejo forestal y planes operativos anuales en concesiones forestales con fines maderables.  
[http://app.serfor.gob.pe/transparencia/Serfor/DE2016/RESOLUCI%C3%93N%20DE%20DIRECCI%C3%93N%20EJECUTIVA%20N%C2%BA%20046-2016-SERFOR-DE%20\(Aprobar%20los%20lineamientos%20de%20elaboracion%20de%20Plan%20General%20de%20Manejo%20Forestal%20y%20Plan%20Operativo%20para%20Concesiones%20Forestales%20con%20Fines%20Maderables\).pdf](http://app.serfor.gob.pe/transparencia/Serfor/DE2016/RESOLUCI%C3%93N%20DE%20DIRECCI%C3%93N%20EJECUTIVA%20N%C2%BA%20046-2016-SERFOR-DE%20(Aprobar%20los%20lineamientos%20de%20elaboracion%20de%20Plan%20General%20de%20Manejo%20Forestal%20y%20Plan%20Operativo%20para%20Concesiones%20Forestales%20con%20Fines%20Maderables).pdf)

Serfor. 2016. Trazabilidad de los productos forestales [Diapositivas de PowerPoint].

Serfor. 2018. Informe Legal N° 251-2018-MINAGRI-SERFOR-GG/OGAJ. Opinión sobre vigencia de la Resolución Jefatural N° 014-2005-INRENA que aprueba el coeficiente de rendimiento para la especie forestal *Brosimum alicastrum* (Congona).

Serfor. 2018. Modelo conceptual de trazabilidad y acreditación del origen legal de la madera en el Perú [Diapositivas de PowerPoint]. Lima, Perú.

Schwartz, E. 2004. Informe Nacional Perú. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina. Documento de Trabajo.  
<http://www.fao.org/docrep/007/j4024s/j4024s00.htm>

Solano, V. 2019. Comunicación a través de email. Jefe de operaciones de la concesión de Industrial Ucayali SAC.

SPDE. 2012. Informe Final “Sistematización y análisis del marco normativo del Sector Forestal y de Fauna Silvestre”.

SPDA. 2015. Fiscalización ambiental. Recomendaciones para un fortalecimiento integral.

SPDA. 2019. Apoyo en Legislación Forestal para el Estudio “Estimando y Mejorando la Legalidad de la Madera en el Perú” (documento interno).

SPDA. 2019. Informe: Análisis legal para el Estudio “Evaluación del Modelo de Concesiones Forestales Maderables (Loreto, Madre de Dios y Ucayali) y Estudio de casos”. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Programa de Bosques y Servicios Ecosistémicos. Proyecto: USAID – US FOREST. 70 pp.

Torres, M. 2003. Las Mesas de Diálogo y Concertación Forestal (MDCF) y su Rol en la Gestión e Institucionalidad Forestal. 68 pp.  
[http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&sqi=2&ved=0ahUKewiFxf\\_ToIXPAhU-Gph4KHa\\_VDBMQFghPMAk&url=http%3A%2F%2Fwww.geocities.ws%2Fperformaperu%2Fdocumentos%2Fmesa\\_forestal%2FRol\\_Principal.doc&usg=AFQjCNGcvMiRuD20RNIW\\_l9XPzrmO4ebig&sig2=w1Z-YXIP9PjRR7OvQtM83A&bvm=bv.132479545,d.dmo](http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&sqi=2&ved=0ahUKewiFxf_ToIXPAhU-Gph4KHa_VDBMQFghPMAk&url=http%3A%2F%2Fwww.geocities.ws%2Fperformaperu%2Fdocumentos%2Fmesa_forestal%2FRol_Principal.doc&usg=AFQjCNGcvMiRuD20RNIW_l9XPzrmO4ebig&sig2=w1Z-YXIP9PjRR7OvQtM83A&bvm=bv.132479545,d.dmo)

Trinidad, C. 2015. Incentivos fiscales para la conservación: Situación actual. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima. P. 53.

Unique. 2015. Cadenas de valor en el sector forestal del Perú. Informe diagnóstico y desarrollo estratégico. 106 pp.  
<http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/Analisis%20Completo%20Cadenas%20de%20Valor%20-completo.pdf>

Unique – Gitec. 2016. Estudio de Pre inversión a nivel de Perfil. Programa de Fomento y Gestión Sostenible de la Producción Forestal en el Perú. 282 pp.

Unique. 2019. Proyecto De Inversión Pública: “Mejoramiento y Ampliación de la Producción Forestal Sostenible en Bosques Naturales en 04 Departamentos. 177 PP.

Vergara, R. 2019. Informe final de sistematización de la información sobre las concesiones forestales con fines maderables. Apoyo para la sistematización de información técnica para el análisis del funcionamiento del modelo de concesiones maderables. Proyecto: USAID – US FOREST. 47 pp.

Velásquez, J. y Elgegren, J. 2006. Estrategia y mecanismos financieros nacionales para la conservación y el uso sostenible de los bosques. Proyecto FAO /UICN / HOLLANDA (LNV-DK) /CCAD GCP/INT/953/NET: “Estrategias y mecanismos financieros para el uso sostenible y la conservación de bosques”. Fase 1: América Latina. 92 pp.  
<http://www.fao.org/forestry/11945-09571bec4ef5a63f440b36b90f921df9f.pdf>

Videnza. 2019. Asistencia técnica para el análisis del funcionamiento de las concesiones forestales maderables desde la perspectiva económica. Tercer Producto. Proyecto: USAID – US FOREST. 119 pp.

Willem, H., Ingram, V. y Guariguata, M. 2019. Las concesiones forestales de castaña de la Amazonía peruana. ¿un éxito o un fracaso? Infobrief N° 262, julio 2019. 13 pp.

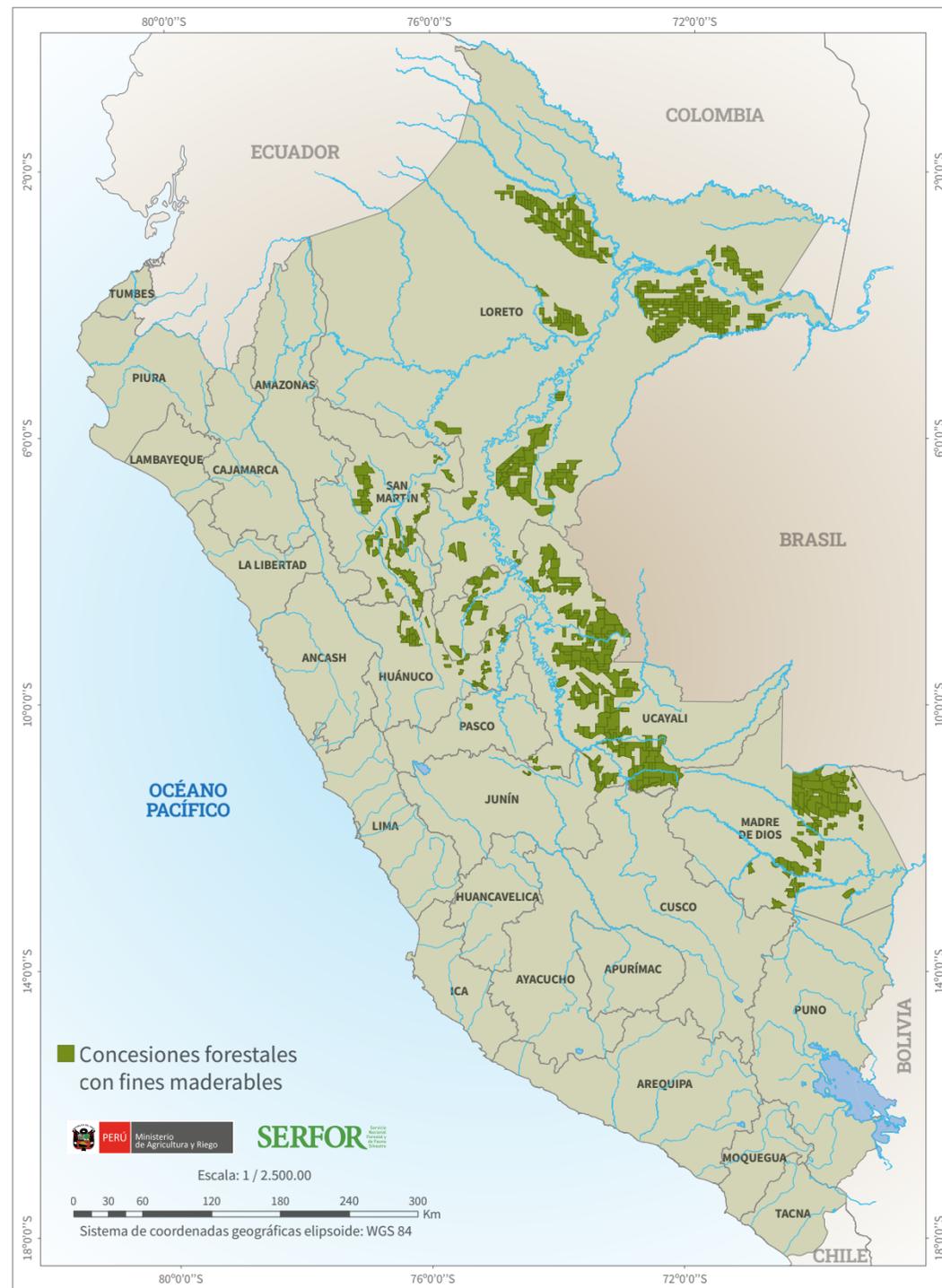
Zelada, A. 2013. Propuesta de organización de la Comisión Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Conafor) y las Mesas Regionales y Locales de Diálogo y Concertación Forestal. Proyecto GCP/GLO/194/MUL. 53 pp.  
<https://es.calameo.com/read/0033432137cbfb411d039>

# Anexos

---

### Anexo N° 1

## Mapa de las concesiones forestales con fines maderables



### Anexo N° 2

## DMC e IC recomendados para algunas especies que han sido determinados a partir del análisis de su distribución diamétrica

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DMC	DMC	IC %
		Actual	Recomendado	
Ana Caspi	<i>Apuleia liocarpa</i>	41	75	80
Aguano masha	<i>Paramachaerum sp.</i>	51	65	80
Azúcar huayo	<i>Hymenaea spp</i>	51	70	80
Caimitillo	<i>Chrysophyllum sp.</i>	41	50	80
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	41	70	80
Carahuasca	<i>Guatteria sp.</i>	41	50	80
Catahua	<i>Hura crepitans</i>	60	80	80
Catuaba	<i>Qualea spp</i>	41	80	80
Cashimbo	<i>Cariniana sp</i>	41	75	80
Chontaquiro	<i>Diptotropis sp.</i>	41	50	80
Copaiba	<i>Copaifera reticulata</i>	56	80	80
Copal	<i>Protium sp.</i>	46	50	80
Cumala	<i>Virola sspp</i>	46	46	80
Cumala colorado	<i>Iryanthera sp</i>	46	50	80
Estoraque	<i>Myroxylon balsamum</i>	41	60	50
Hualaja	<i>Zanthoxulum rhoifolium</i>	41	50	80
Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i>	41	50	80
Huayruro	<i>Ormosia sp.</i>	46	65	80
Huimba	<i>Ceiba samauma</i>	51	80	80
Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>	56	85	80
Itauba	<i>Mezilaurus sp.</i>	41	60	70
Lagarto Caspi	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	61	85	80
Loro micuna	<i>Ficus sp.</i>	46	70	80
Machimango	<i>Eschweilera sp.</i>	41	50	80
Lupuna	<i>Pseudobombax septenatum</i>	64	80	80
Manchinga	<i>Brosimum sp</i>	41	80	80
Marupa	<i>Simarouba amara</i>	46	50	80

Fuente: Digital Perú (Centros poblados y red hidrográfica), INEI 2020 (Límites censales referenciales) y Registros de la Base de Datos de la Dirección de Catastro, Zonificación y Ordenamiento de la DGI OFFS.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DMC	DMC	IC %
		Actual	Recomendado	
Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>	41	70	80
Misa	<i>Couratari sp.</i>	41	80	80
Moena	<i>Lauraceae</i>	46	60	80
Moena Amarilla	<i>Nectandra pulverulenta</i>	46	50	80
Oje	<i>Ficus maxima</i>	41	75	80
Palo bastón	<i>Crepidospemum goudotianum</i>	41	50	80
Palisangre	<i>Brosimum sp</i>	41	60	80
Pashaco	<i>Parkia igneiflora</i>	51	60	70
Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	53	75	80
Quillobordon	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	38	55	80
Quina quina	<i>Pouteria torta</i>	41	60	80
Quinilla	<i>Manilkara sp.</i>	41	80	80
Requia	<i>Guarea sp</i>	46	75	80
Shihuahuaco	<i>Dypteryx odorata</i>	51	85	80
Tahuarí	<i>Tabebuia serratifolia</i>	46	65	80
Tornillo	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	61	75	80
Yacushapana	<i>Terminalia oblonga</i>	41	60	80
Yerno en prueba	<i>Dipteryx alata</i>	51	75	70
Zapote	<i>Quararibea cordata</i>	41	60	80

Fuente: Kometter 2019

## Anexo N° 3

### Buenas Prácticas para el manejo forestal sostenido

FASE	PRÁCTICAS	IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD	QUIÉN IMPLEMENTA
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de los Bosques de Alto Valor para la Conservación (BAVC) para definir las áreas de conservación y la zonificación de la concesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conservación de los elementos de los BAVC, es clave y garantiza la continuidad de los ecosistemas y por tanto presentan elementos esenciales que aportan a la sostenibilidad.</li> </ul>	Concesiones certificadas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario forestal sistemático irrestricto para determinar el potencial forestal de las áreas productivas, incluido un estudio dendrológico para la correcta identificación científica de las especies existentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite obtener información de todo el territorio, mostrando el potencial productivo, que es la base para panificar la producción, de tal forma de garantizar la sostenibilidad.</li> </ul>	Concesiones certificadas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación <i>ad hoc</i> de los diámetros mínimos de corta (DMC) e Intensidad de corta (IC) para las especies de interés, a partir del análisis de la distribución diamétrica, considerando que sólo se podrá aprovechar lo que el bosque crecerá dentro del ciclo de corta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limita la producción sólo a lo que el bosque puede crecer, lo que aporta directamente a la sostenibilidad.</li> </ul>	Algunas concesiones certificadas lo hicieron para el PGMF, pero no lo implementan en el POA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de un <i>software</i> para determinar si el manejo forestal de la concesión sería sostenible en el largo plazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite identificar y controlar que los niveles de aprovechamiento cíclico no degrade el bosque en el largo plazo. Garantiza la sostenibilidad en el largo plazo.</li> </ul>	Algunas concesiones certificadas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la distribución diamétrica para proponer tratamientos silviculturales (Plan Silvicultural).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite aplicar tratamientos silviculturales <i>ad hoc</i> para cada especie de acuerdo a sus requerimientos específicos, lo que contribuye a darle sostenibilidad a cada una de las especies.</li> </ul>	Algunas concesiones certificadas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación de vías principales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de daños a suelos y ríos; aumento en la eficiencia de la extracción y manejo.</li> <li>Comunica a la concesión con las vías externas e internas, lo que garantiza la comercialización de los productos y la obtención de ingresos para facilitar las tareas integrales dentro de la concesión, lo que aporta a la sostenibilidad.</li> </ul>	Todas las concesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Manejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las operaciones están integradas en un documento de gestión.</li> </ul>	Todas las concesiones

FASE	PRÁCTICAS	IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD	QUIÉN IMPLEMENTA
Pre operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demarcación de linderos de la concesión y de las parcelas de corta anual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aporta a evitar la tala ilegal interna y externa y la reducción del potencial forestal de la concesión.</li> </ul>	Algunas concesiones.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Censo: determinación de árboles aprovechables, semilleros plus (20%) adecuadamente distribuidos, y de futura cosecha; numerados y marcados (plaqueados).</li> <li>• Selección de árbol en pie para la corta.</li> <li>• Limpieza de lianas durante el censo o 6 meses antes de la tumba en árboles comerciales que se van a talar, así como en árboles de futura cosecha y semilleros</li> <li>• Mapificación de árboles censados a través de un GIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina el potencial real de producción y de regeneración, base de la sostenibilidad.</li> <li>• Aporta a la planificación detallada de las operaciones, lo que reduce daños y aumentar eficiencia</li> <li>• La limpieza de lianas reduce la ruptura de árboles vecinos y de riesgo de accidentes. Facilita el crecimiento de los árboles.</li> </ul>	<p>Todas las concesiones Ejecutan censos.</p> <p>Limpieza de liana se realiza en algunas concesiones certificadas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trazado de caminos a partir de la determinación de la distancia óptima y ubicación de patio de trozas</li> <li>• Diseño y ubicación de pistas de arrastre y dirección de caída de los árboles (forma tipo espina de pescado).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de daños a suelos, ríos y árboles de futura cosecha</li> <li>• Reduce los impactos y los costos.</li> </ul>	Algunas concesiones certificadas.
Construcción de caminos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta construcción de caminos, de puentes, Instalación de alcantarillas en canales de drenaje.</li> <li>• Pendientes adecuadas</li> <li>• Cunetas reglamentarias</li> <li>• Estabilizar la superficie de rodamiento</li> <li>• Estabilización de taludes</li> <li>• Evitar zonas sensibles de flora, fauna y sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La correcta construcción de caminos también reduce el impacto y los costos.</li> <li>• Los puentes y alcantarillas ayudan a proteger la calidad del agua, reducir la acumulación de sedimentos y residuos sólidos, para facilitar el flujo y paso de los organismos acuáticos.</li> </ul>	<p>Todas las concesiones construyen caminos.</p> <p>Solo algunas certificadas lo hacen correctamente.</p>

FASE	PRÁCTICAS	IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD	QUIÉN IMPLEMENTA
Tumbado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de árbol seleccionado en pie para la corta (no debe tener ataque de termitas o pudriciones en más del 50% del fuste, (al menos 3 metros aprovechables).</li> <li>• Revisar que no hayan quedado lianas leñosas sobre fuste.</li> <li>• Tumba dirigida (importante ruta de escape).</li> <li>• Protección de árboles de futura cosecha y semilleros.</li> <li>• Se debe respetar las fases de la luna: talar de cuarto creciente a cuarto menguante (ocho días antes y ocho días después de la luna llena).</li> <li>• Controlar y mantener la cadena de custodia, manteniendo numeración en el tocón y trozas.</li> <li>• Aprovechamiento de ramas en buen estado y con dimensiones adecuadas.</li> <li>• Sólo trozar lo indispensable, tratando de llevar la mayor cantidad de fustes enteros al patio.</li> <li>• Indispensable medidas de seguridad casco, guantes, zapatos, entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las acciones en el tumbado se desarrollan priorizando la seguridad del personal y en el máximo rendimiento de madera, así como la reducción de los costos.</li> <li>• La tumba define los niveles de producción y por ende los ingresos, garantía de la sostenibilidad.</li> <li>• También determina los árboles de futura cosecha y los semilleros, que son los que forman la masa productiva del siguiente ciclo de corta.</li> <li>• Aumento del crecimiento y favorece la regeneración de especies deseadas</li> <li>• Reducción de daños al árbol a cortar y a árboles vecinos.</li> </ul>	Sólo algunas empresas certificadas cumplen todos los requerimientos del tumbado de bajo impacto
Arrastre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La apertura de las pistas de arrastre se realiza después de la tala, cuando ya se sabe en qué posición quedó el fuste. Se prioriza la protección los cuerpos de agua, los sitios de alto valor de conservación y las especies comerciales y protegidas.</li> <li>• Cuando ocurren lluvias intensas o persistentes se debe suspender el arrastre para evitar daños al suelo.</li> <li>• Se debe considerar que el arrastre es la actividad más cara del aprovechamiento forestal, por lo que su planificación debe ser cuidadosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacta directamente en la reducción del daño al bosque remanente y a la reducción de costos, siguiendo adecuadamente lo planificado. Reducción de daños a suelos, ríos y árboles de futura cosecha.</li> </ul>	Solo algunas concesiones certificadas realizan el arrastre de acuerdo a lo requerido por el bajo impacto.

FASE	PRÁCTICAS	IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD	QUIÉN IMPLEMENTA
Manejo en patio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas con pendiente suave (2%), con buen drenaje. El tamaño depende de la cantidad de árboles que se van a apilar, no debe superar los 2500 m<sup>2</sup> (50 m x 50 m).</li> <li>Las trozas deben orientarse en sentido norte a sur para evitar el sol directo sobre los extremos.</li> <li>Trozado adecuado para mejorar la calidad y disminuir residuos. Se deben aplicar criterios de trozado: forma, sanidad, diámetro y largo; también se debe tener en cuenta el largo de la plataforma del camión.</li> <li>Mantener y controlar la cadena de custodia.</li> <li>Toda la madera que va ser transportada a la industria, debe ser cubicada, priorizando fustes completos.</li> <li>Adecuado manejo de residuos sólidos, sacar del bosque todos los residuos o productos inorgánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La protección y conservación de la madera desde la troza es un asunto muy importante que representa dinero: mejor y más madera implica mayores ingresos para la empresa.</li> </ul>	Solo algunas concesiones certificadas construyen los patios y manejan las trozas cumpliendo los estándares de bajo impacto.
Transporte mayor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe seguir todas las medidas de seguridad en el proceso de carguío de trozas ya sea al camión si el transporte es por carretera o a la embarcación si es por flotación.</li> <li>Revisar que la carga se encuentre alineada, sin que ninguna troza quede fuera de los amarres.</li> <li>Evitar que el peso de la carga rebase la capacidad máxima.</li> <li>Se debe mantener y controlar la cadena de custodia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos del bosque llegan a la industria y al mercado, lo que materializa la obtención de ingresos para la continuidad de las operaciones en el bosque.</li> </ul>	Todas las concesiones

FASE	PRÁCTICAS	IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD	QUIÉN IMPLEMENTA
Labores silviculturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo del crecimiento del bosque (Establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo - PPM).</li> <li>Muestreo diagnóstico (MD).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las PPM y el MD permiten tener información científica, para conocer el crecimiento del bosques y las necesidades de tratamientos silviculturales, así como ajustar en el ciclo de corta.</li> </ul>	<p>Las PPM son instaladas por las concesiones certificadas.</p> <p>El MD no lo implementa ninguna concesión.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de tratamientos silviculturales, si fueran necesarios</li> <li>El principal tratamiento silvicultural que se aplica en las concesiones es la corta de lianas para liberar las copas de los árboles de especies comerciales remanentes para incrementar su desarrollo y mejorar la producción de semillas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementan el desarrollo de las especies de interés remanentes luego de aprovechamiento, entre ellos los árboles de futura cosecha.</li> <li>Se pretende garantizar el rendimiento sostenible, que consiste en aprovechar, en un determinado período de tiempo, solamente el volumen que el bosque tiene la capacidad de regenerar.</li> </ul>	Sólo algunas concesiones certificadas aplican el corte de lianas.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza, es un tratamiento aplicado en claros, para estimular el crecimiento de las plántulas y árboles pequeños de valor comercial a través de la limpieza de vegetación en un radio de 2 a 3 metros, también se puede enriquecer con regeneración natural traída de zonas aledañas o plantones de vivero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enriquece los claros que deja el aprovechamiento y crea una masa que podrá ser aprovechada luego de un turno, lo que aporta a la sostenibilidad.</li> </ul>	Sólo una concesión certificada aplica la limpieza y reforestación en claros.
Control de la caza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que mantienen la regeneración y la productividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostenibilidad de la producción; mayores opciones futuras.</li> </ul>	La aplican las concesiones certificadas.

FASE	PRÁCTICAS	IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD	QUIÉN IMPLEMENTA
Establecimiento y respeto a áreas de protección dentro de la concesión (riberas de ríos, áreas con pendientes fuertes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que mantienen la regeneración y la productividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostenibilidad de la producción; mayores opciones futuras.</li> </ul>	La aplican las concesiones certificadas.
Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de monitoreo para la trazabilidad de la madera y el cumplimiento de las tareas de manejo forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite realizar seguimiento al origen de la madera, conocer el volumen extraído de cada una de las zonas del bosque. Saber dónde están los árboles semilleros y los de futura cosecha.</li> <li>También se hace seguimiento a las tareas del manejo, entre ellas las labores silviculturales, que están directamente relacionadas con la sostenibilidad.</li> </ul>	Las concesiones certificadas
Relacionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionamiento con la población principalmente comunidades indígenas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy importante para mantener la paz social y garantizar la continuidad de las operaciones.</li> </ul>	Las concesiones certificadas

Fuente: Kometter 2019

## Anexo N° 4

### Lista de concesiones certificadas

Iniciativas de certificación voluntaria FSC Perú					
A. CERTIFICACIÓN DE MANEJO FORESTAL FSC FM/COC					
N°	Nombre de la organización	Ubicación	Fecha de emisión	Fecha de expiración	Extensión ha
1	Maderera Río Yaverija S.A.C (MADERYJA)	Madre de Dios	26/01/2007	14/02/2022	49 556
2	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral - AIDER	Ucayali	16/11/2005	19/07/2021	29 989
	Comunidad Nativa de Buenos Aires				
	Comunidad Nativa de Callería				
	Comunidad Nativa de Junín Pablo				
	Comunidad Nativa de Nuevo Loreto				
3	Comunidad Nativa de Royá				
	Maderera Río Acre S.A.C (MADERACRE)	Madre de Dios	26/01/2007	25/01/2022	220 335
	Amatec Maderera S.A.C Paujil				
4	Ambiente y Desarrollo de las Comunidades del Perú	Madre de Dios	08/02/2011	06/02/2021	94 647
	Comunidad Nativa Bélgica Maderera Industrial Isabelita S.A.C				
5	Green Gold Forestry Perú S.A.C - FM/CoC	Loreto	18/01/2011	04/04/2022	51 697
6	Forestal Otorongo S.A.C	Madre de Dios	03/02/2011	02/02/2021	81 238
7	Maderera Canales Tahuamanu S.A.C	Madre de Dios	31/05/2011	29/09/2020	52 869
8	Inversiones Forestales Chullachaqui S.A.C	Madre de Dios	10/11/2017	09/11/2022	101 777
9	Consolidado Sepahua Tropical Forest S.A.C y Nuevo San Martín S.A.C	Ucayali	29/06/2017	28/06/2022	91 469,79
10	Amazonía Justa	San Martín	26/03/2019	25/03/2024	1 100,79
					<b>774 678,58</b>

Iniciativas de certificación voluntaria FSC Perú					
B. MADERA CONTROLADA CW/FM					
N°	Nombre de la organización	Ubicación	Fecha de emisión	Fecha de expiración	Extensión ha
1	Grupo Vargas Negocios Amazónicos S.A.C	Ucayali	02/09/2016	01/09/2021	48 293
2	Consortio Maderero S.A.C	Loreto	18/01/2017	17/01/2022	136 419,92
3	Consortio Maderero S.A.C CCNN Nuevo Canchahuaya	Loreto	24/11/2017	23/11/2022	13 875
4	Consortio Maderero S.A.C (Zona Santa Catalina)	Loreto	23/07/2018	22/07/2023	23 049
					<b>221 636,92</b>

Fuente: Kometter 2019

## Anexo N° 5

### Flujo administrativo de la cadena de valor

CUADRO N° 01:

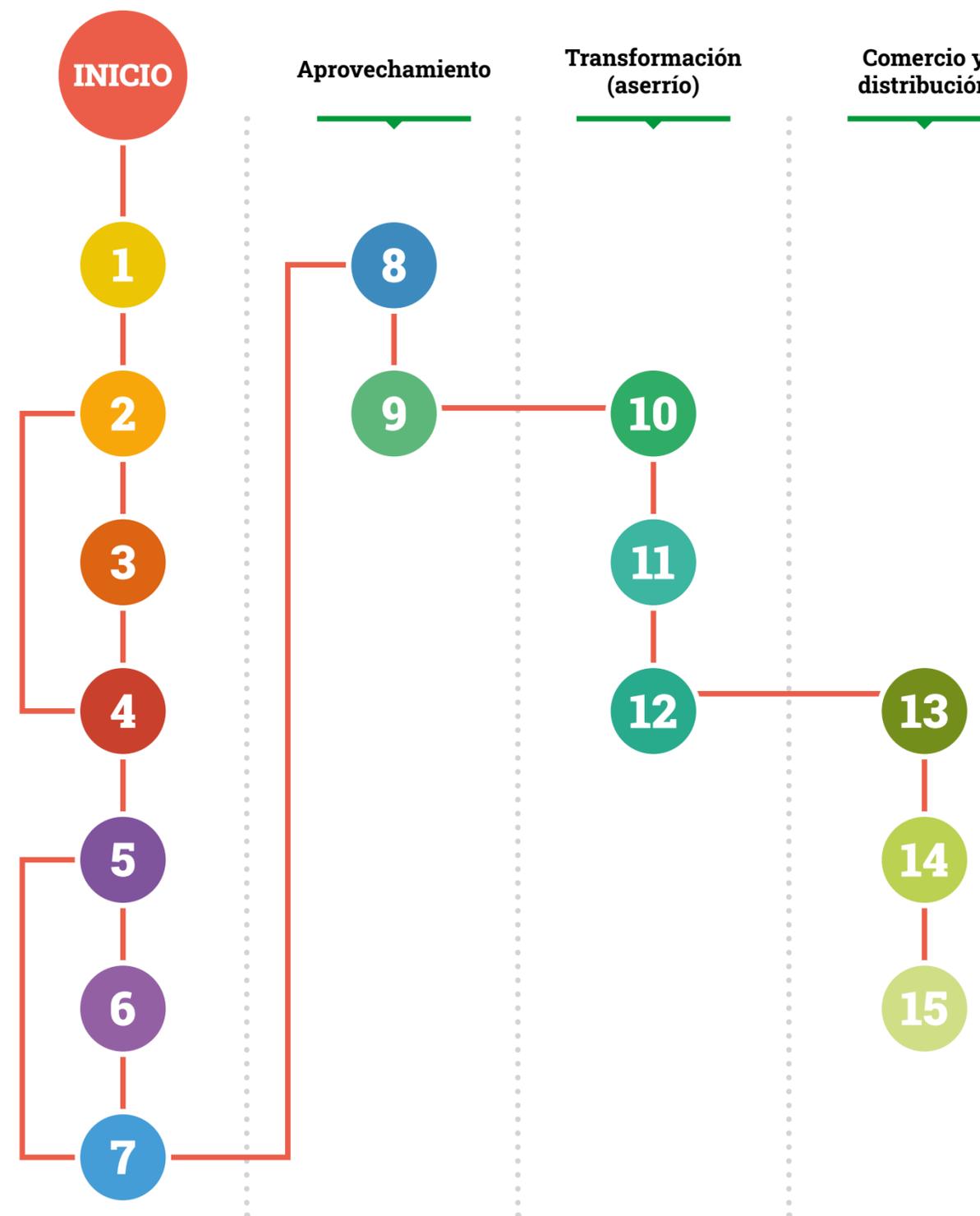
Etapas y procesos de la cadena de valor dentro del sector forestal

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TRÁMITE ADMINISTRATIVO	INSTITUCIONES PÚBLICAS VINCULADAS <sup>86</sup>
Planificación	1	Suscripción o adquisición de contrato de concesión forestal frente al Estado y la autoridad forestal pública.	Pago por derecho de aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Banco de la Nación</li> <li>Osinfor</li> </ul>
	2	Ejecución del inventario forestal exploratorio y formulación del PGMF.	Ninguno	Ninguna
	3	Presentación del PGMF ante la autoridad pública forestal.	Pago por derecho a trámite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Banco de la Nación</li> </ul>
	4	Revisión y aprobación del plan general de manejo por parte de la autoridad pública forestal.	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> </ul>
	5	Ejecución del censo y formulación del documento de gestión anual (POA).	Ninguno	Ninguna
	6	Presentación del documento de gestión anual (POA) ante la autoridad pública forestal.	Pago por derecho a trámite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Banco de la Nación</li> </ul>
	7	Revisión, inspección ocular y aprobación del POA por parte del gobierno regional	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> </ul>
Movilización	8	Solicitud de emisión de las Guías de Transporte Forestal al Estado Natural	Pago por derecho a trámite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno Regional</li> </ul>
	9	Transporte de la producción en campo hacia el aserradero.	Si el producto es transferido comercialmente requiere comprobante de pago y movilización (factura y guía comercial).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Sunat</li> </ul>

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TRÁMITE ADMINISTRATIVO	INSTITUCIONES PÚBLICAS VINCULADAS <sup>86</sup>
Transformación (aserrío)	10	Solicitud de autorización o renovación para la transformación (aserrío).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pago por derecho a trámite.</li> <li>Licencia de funcionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Municipio local</li> </ul>
	11	Solicitud de emisión de las Guías de Transporte Forestal (productos transformados)	Pago por derecho a emisión de la guía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> </ul>
	12	Transporte de la producción en planta hacia el distribuidor/cliente.	Si el producto es transferido comercialmente requiere comprobante de pago y movilización (factura y guía comercial).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Sunat</li> </ul>
Comercio - Distribución	13	Solicitud de registro y/o autorización depósitos y/o establecimientos comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pago por derecho a trámite</li> <li>Licencia de funcionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Gobierno regional</li> <li>Municipio local</li> </ul>
	14	Registro/Renovación eExportador	Pago por derecho a trámite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> </ul>
	15	Permiso de eExportación	Inspección y aprobación para exportación Si el producto es transferido comercialmente requiere comprobante de pago y movilización (factura y guía comercial).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serfor</li> <li>Sunat (aduanas)</li> <li>Municipio local</li> <li>Senasa</li> </ul>

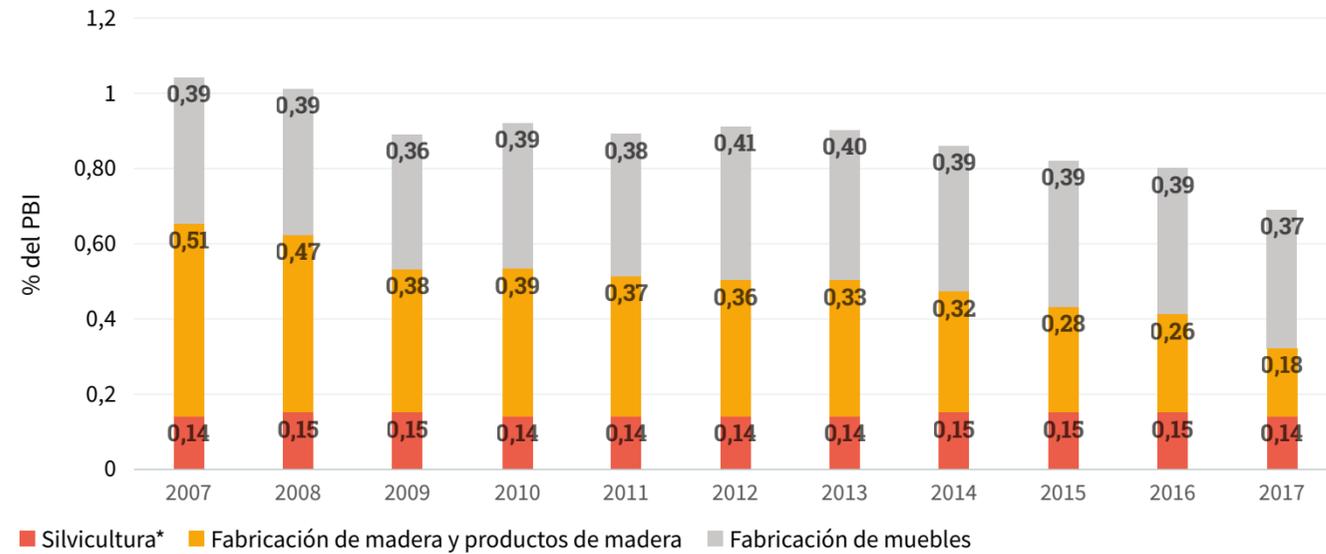
Fuente: Elaboración propia del estudio

GRÁFICO N° 01:  
Flujograma de las etapas y procesos de la cadena de valor dentro del sector forestal



## Anexo N° 6 Contexto económico

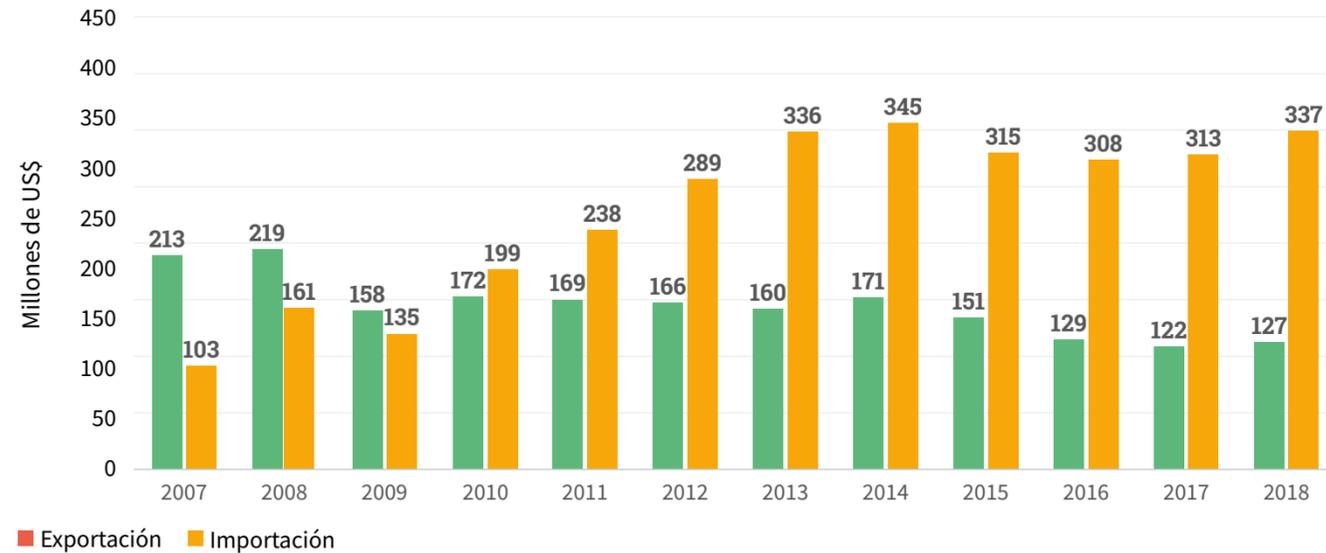
**FIGURA N° 01**  
Participación porcentual de la industria de la madera en el PBI



\*Estimado como el 2.3% de la actividad Agricultura, ganadería, caza y silvicultura (INEI, 2017)

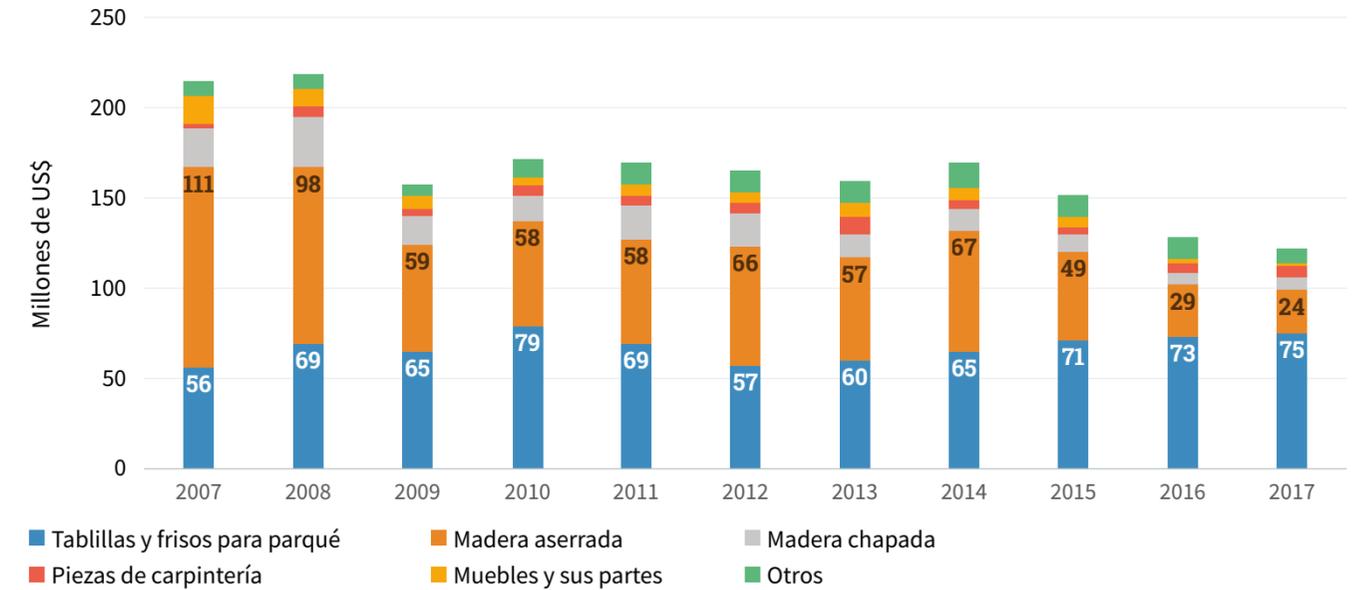
Fuente: INEI. Elaborado por Videnza 2019

**FIGURA N° 02**  
Exportación e importación de madera en Perú



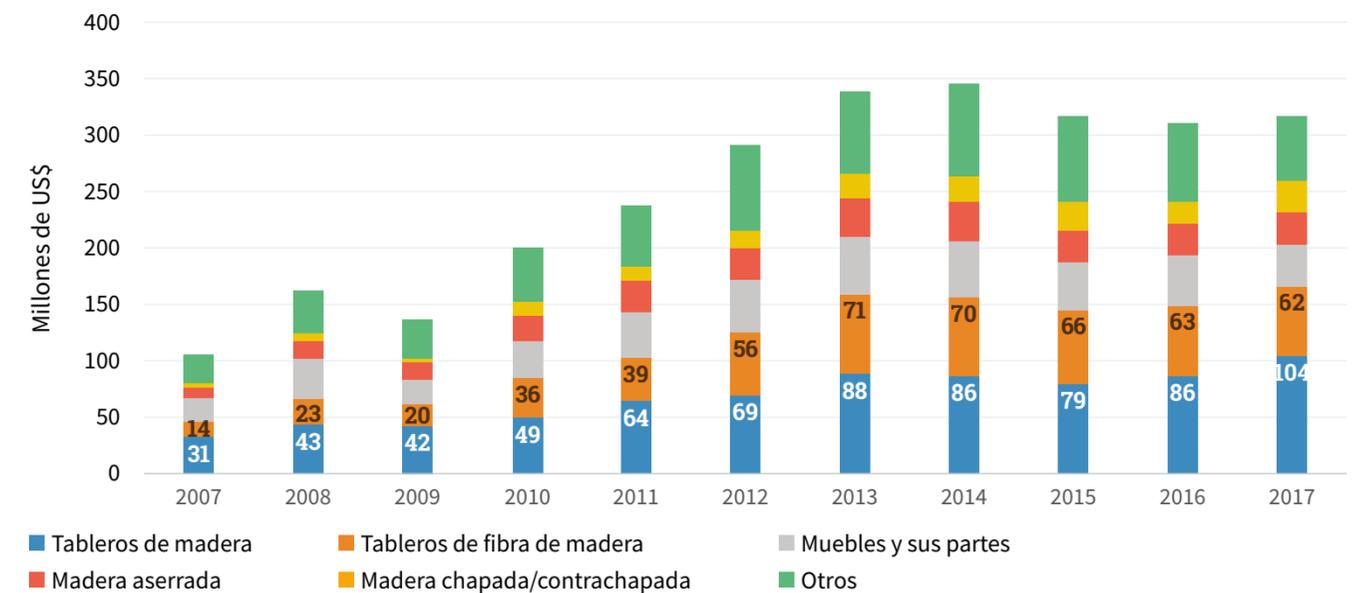
Fuente: Sunat / Elaborado por Videnza 2019

**FIGURA N° 03**  
Exportación de madera en Perú, desagregado



Fuente: Sunat, Mincetur / Elaborado por Videnza 2019

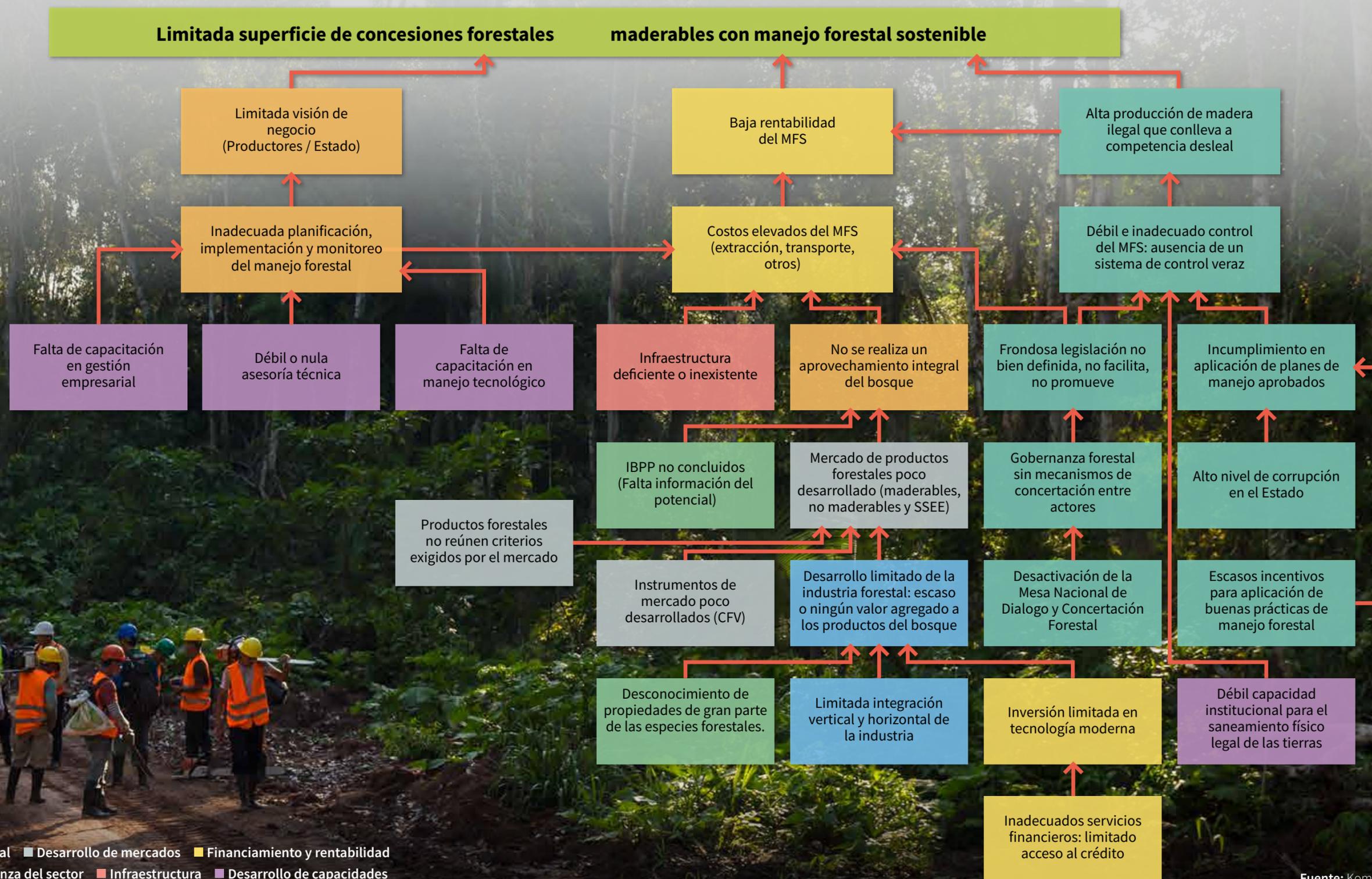
**FIGURA N° 04**  
Importación de madera en Perú, desagregado



Fuente: Sunat, Mincetur / Elaborado por Videnza 2019

## Anexo N° 7

### Barreras organizadas de acuerdo a una relación de causalidad



## Anexo N° 8

# Supervisión y control en las concesiones forestales

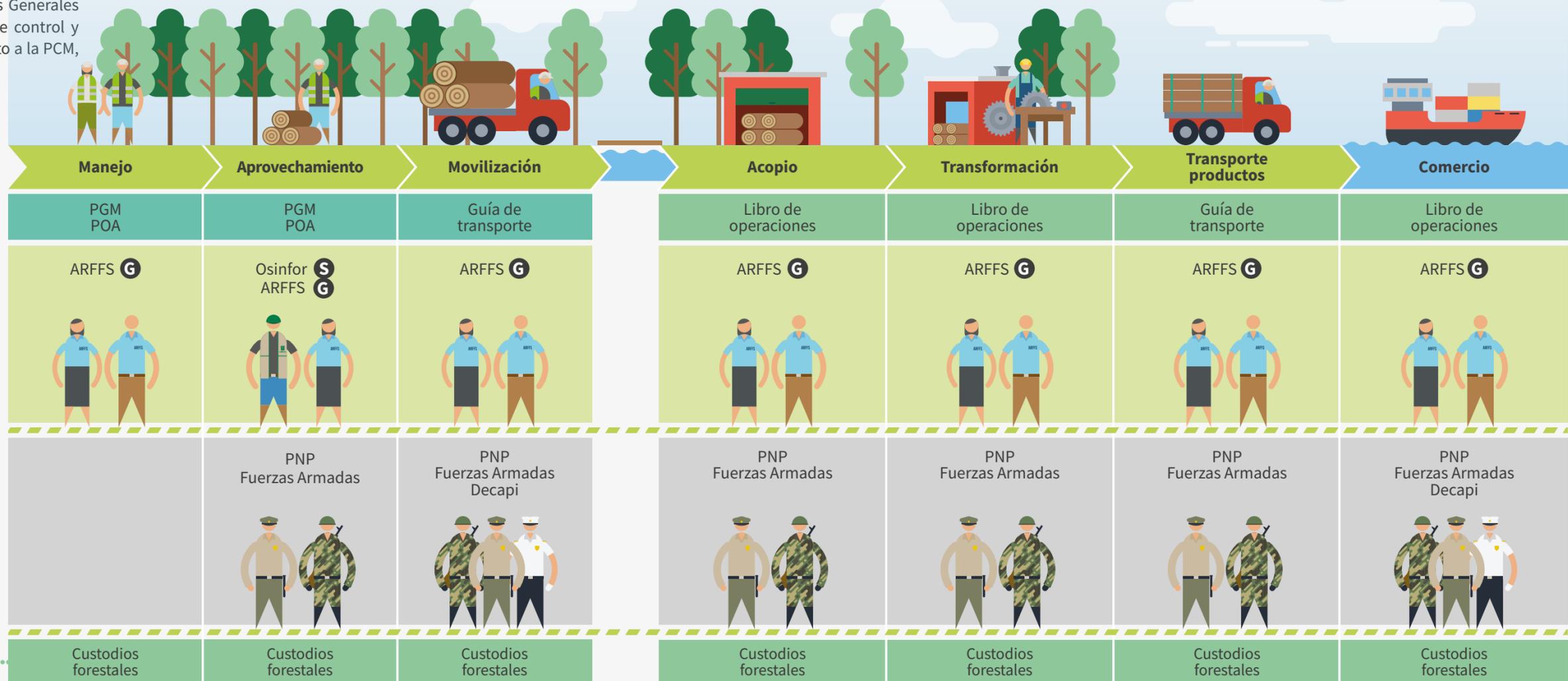
El Estado Peruano, en el marco de la Política de Modernización de la Gestión del Estado, transfirió, hasta julio del 2016, a los GORE de San Martín, Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Amazonas, La Libertad, Tumbes, Ayacucho y Huánuco las competencias establecidas en el Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los GORE (literales “e” y “q”). Entre las principales funciones transferidas se encuentran las funciones de aprobación de los Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) y POs, así como de control y vigilancia. El año 2008 se crea el Osinfor, adscrito a la PCM,

cuyas funciones abarcan la supervisión de los títulos habilitantes en concesiones, permisos y autorizaciones; y finalmente en el año 2014, en el marco de la Ley Forestal y Fauna Silvestre N° 29763, se crea el Serfor. De esta forma se formulan nuevos instrumentos normativos y de gestión, entre los más importantes el ROF y el diseño de nuevos procesos para lograr procedimientos más efectivos (Aguirre, 2015).

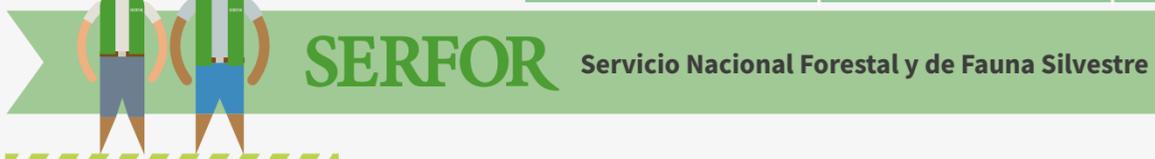
“Pese a estos reacomodos institucionales, todavía existen limitaciones históricas para ejercer eficientemente las competencias en materia de control y vigilancia forestal y de fauna silvestre” (Aguirre 2015)

A nivel de los GORE, la percepción de un cambio positivo en función de las mejoras que promueve el Serfor es limitada, existe más bien preocupación en relación a la aplicación de las directivas y requisitos establecidos en el reglamento de la LFFS 29763, por la insuficiente capacidad técnica, logística y financiera con la que cuentan.

- Instrumento
- Autoridad competente
- Autoridades de soporte
- Apoyo
- ⓐ Función de gestión (control)
- ⓑ Función de supervisión
- Ⓐ ARFFS: Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre
- Ⓐ PNP: Policía Nacional del Perú



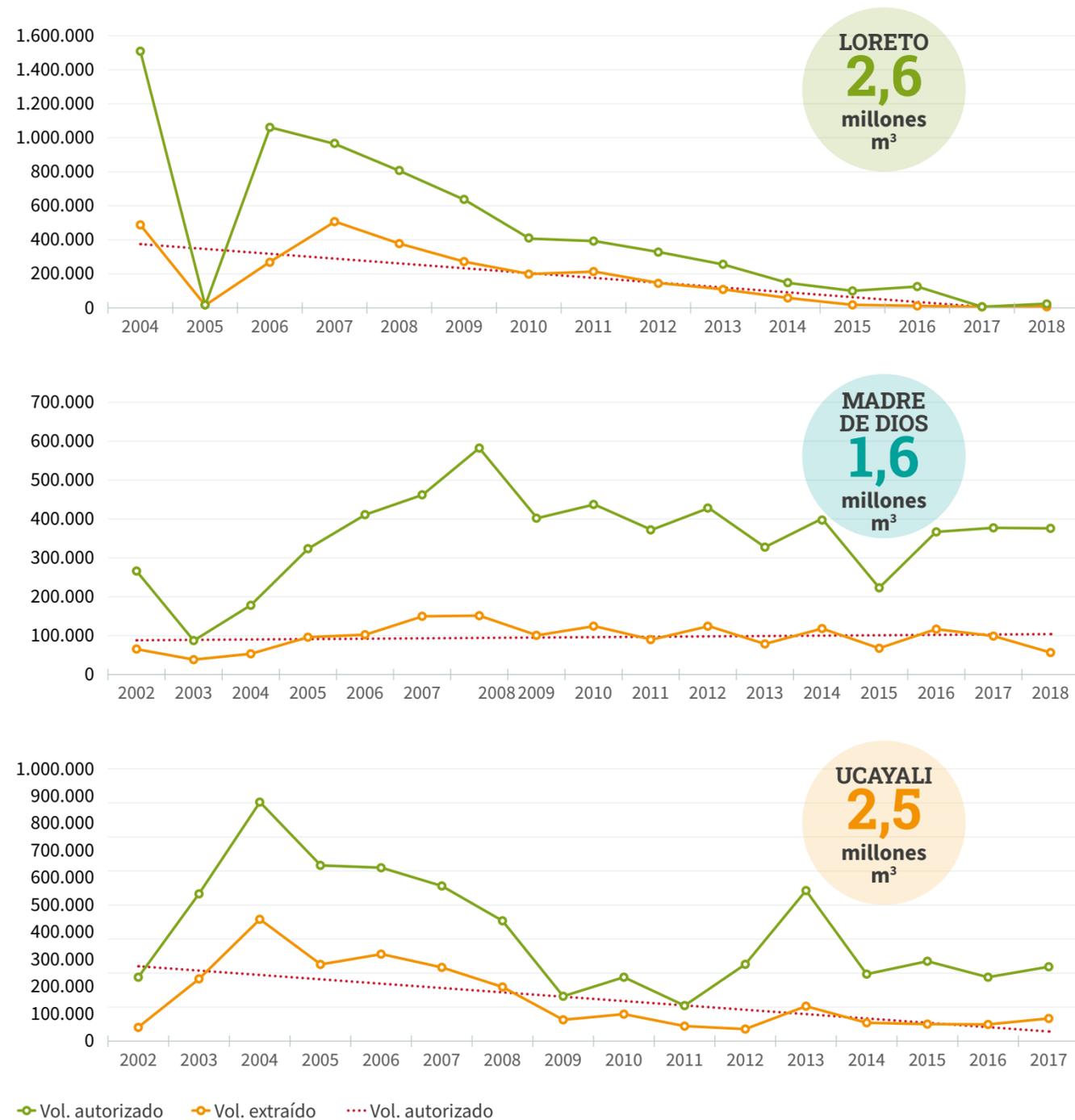
- Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
- Regente Forestal
- Comité de Vigilancia y Control Comunitario
- Gobiernos locales
- Administradores de los Títulos Habilitantes



Fuente: “Control y vigilancia de los bosques en el Perú. Cómo se erige su institucionalidad en el marco de la nueva ley forestal”, Unique 2019

### Anexo N° 9

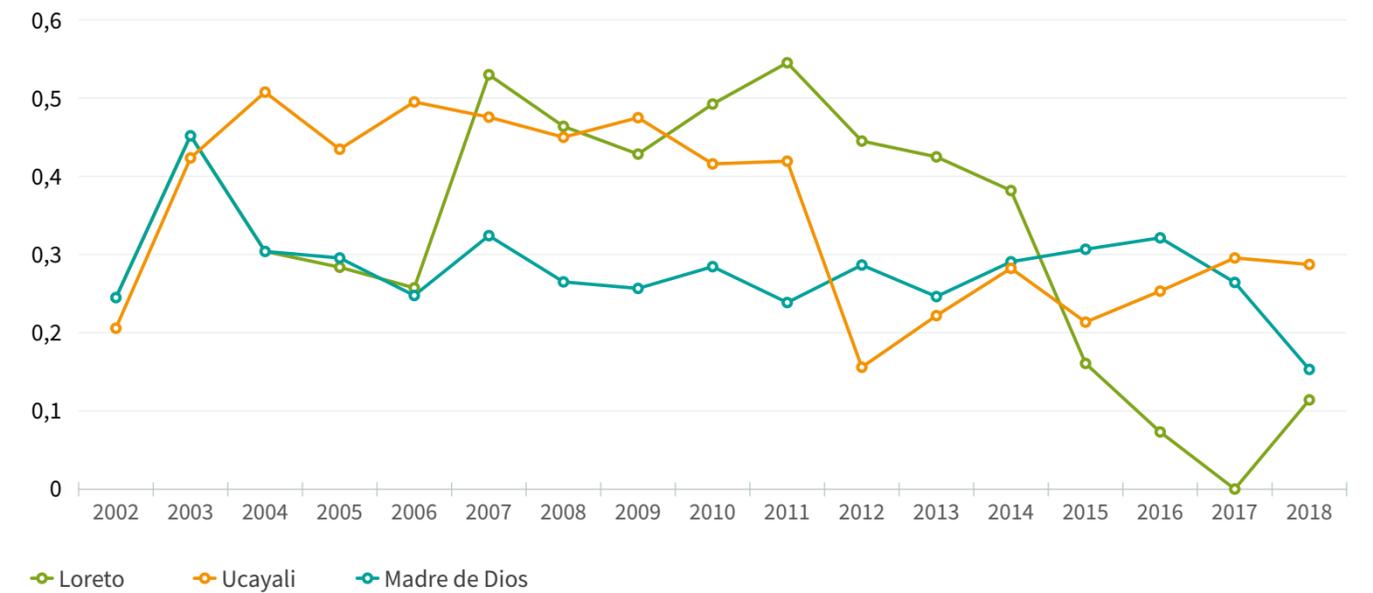
## Comportamiento anual (Vol. autorizado vs Vol. extraído)



Fuente: Balances de Extracción (B.E) ARFFS Loreto y Madre de Dios. Ucayali: B.E. extraído del SIFAL por la OTI-Serfor. Junio 2019.

### Anexo N° 10

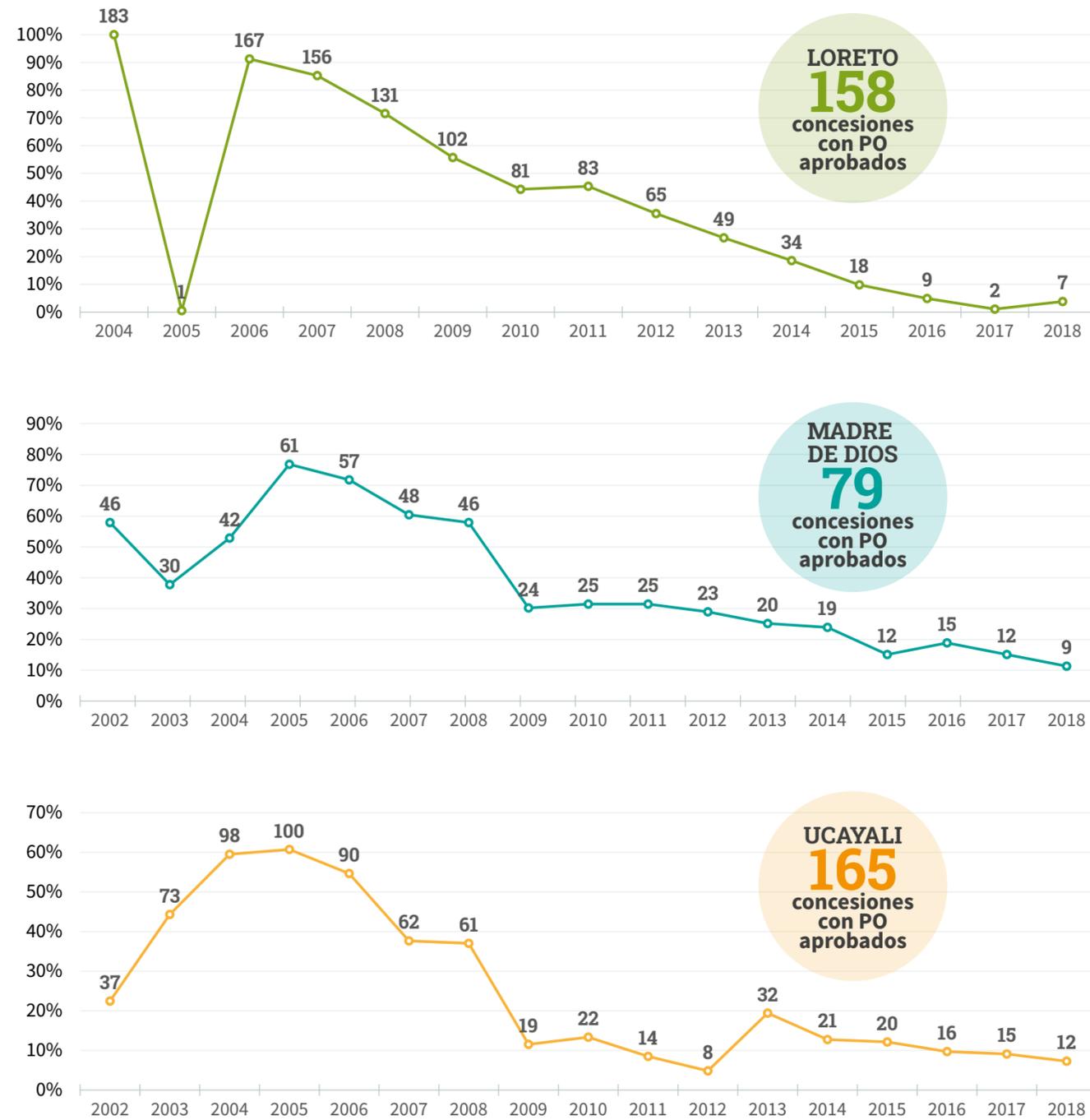
## Comportamiento de la eficiencia del aprovechamiento rollizo maderable (%) en los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios



Fuente: Balances de Extracción SIFAL - ARFFS Loreto, Ucayali, Madre de Dios. Junio 2019.

### Anexo N° 11

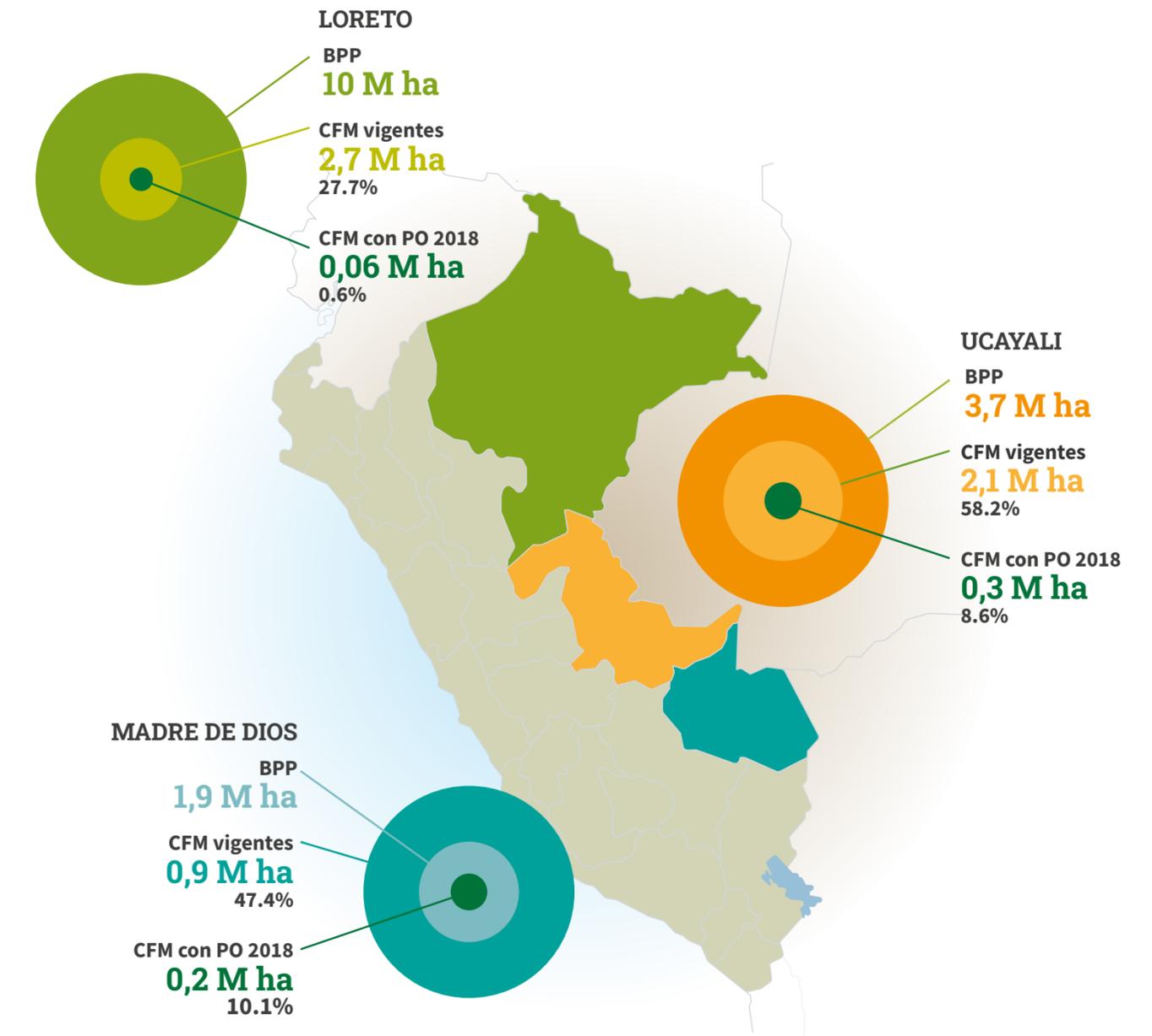
## Planes de manejo aprobados históricos (2002-2018)



Fuente: Balances de Extracción (B.E) ARFFS Loreto y Madre de Dios. Ucayali: B.E. extraído del SIFAL por la OTI-Serfor. Junio 2019.

### Anexo N° 12

## Situación de las concesiones forestales maderables de los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios al 2018



Fuente: Serfor (DCZO) / Osinfor / Balances de Extracción (B.E) ARFFS Loreto y Madre de Dios. Ucayali: B.E. extraído del SIF-AL por la OTI-Serfor. Junio 2019.



