



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

COSTOS

[¿Cuánto cuesta ser legal en el Perú?]



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

PROGRAMA FAO - UE FLEGT



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



Suecia
Sverige



UKaid
from the British people



COSTOS

[¿Cuánto cuesta ser legal en el Perú?]

Presentación

La publicación “Costos | ¿Cuánto cuesta ser legal en el Perú?” se enmarca en el estudio “Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Perú”, y tiene como objetivo determinar el costo del acceso legal para los planes operativos (PO) de las principales modalidades de acceso para el aprovechamiento forestal de madera.

Para este fin se aplicó una metodología descriptivo-cualitativa, que incluyó el levantamiento de información primaria y secundaria, la aplicación de encuestas y entrevistas, y la revisión de estudios similares desarrollados para Centroamérica y el Caribe.

El estudio se llevó a cabo en los puntos representativos de la Amazonía en los que se otorgó la mayor cantidad de títulos habilitantes (TH) según el Sistema de Información Forestal - Aplicativo Local (Sifal): Loreto, Ucayali y Madre de Dios. De dichas regiones, Loreto tiene la mayor variabilidad y cantidad de TH otorgados. Por lo tanto, con la finalidad de realizar las estimaciones, se utilizó a este departamento como muestra de los costos para el aprovechamiento forestal.

Los resultados que se presentan en este documento toman en cuenta las etapas y subetapas para el acceso y aprovechamiento en el Perú en el año 2019. También toman como referencia el costo de la madera en pie, el cual incluye los costos de las etapas de factibilidad del aprovechamiento, elaboración, presentación y aprobación del PO; el costo de la madera en patio bahía, que implica el costo de la madera en pie, más el aprovechamiento y cierre de actividades forestales; y el costo de la madera en patio aserradero, que es la acumulación de las etapas mencionadas.

Finalmente, es importante mencionar que existen diferentes formas de transporte que dependen mucho de la accesibilidad a la que se encuentra la madera. Por ello, la variable transporte influye mucho en el costo total del aprovechamiento forestal. En particular, el transporte hacia la planta de transformación es uno de los costos más significativos (el segundo más importante luego del costo de aprovechamiento forestal y el cierre de actividades forestales), y se convierte en un factor limitante. Por ello, resulta necesario crear incentivos para que la transformación del producto forestal se realice en las mismas zonas de aprovechamiento.

Costos | ¿Cuánto cuesta ser legal en el Perú?
Colección “Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Perú”

Presidencia del Consejo de Ministros

Viceministerio de Gobernanza Territorial

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Viceministerio de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario

Responsable de la sistematización:

Jorge Gallardo Díaz

Oscar J. Santamaría G.

Guillermo A. Navarro

Supervisión técnica:

Andrea von der Ohe

Directora Ejecutiva de Forest, programa de cooperación técnica de USAID y el Servicio Forestal de los EE. UU.

Guillermo A. Navarro

Oficial Forestal para América Latina y el Caribe del Programa FAO EU FLEGT

Oscar J. Santamaría G.

Analista externo

Supervisión editorial:

Liliana Lizárraga Castillo

Comunicaciones Forest

Fotografías:

Diego Pérez Romero / USAID-USFS Forest

Archivo fotográfico Forest

Diseño gráfico:

Francisco Pérez Reyes de la Flor

Comunicaciones Forest

© Presidencia del Consejo de Ministros - PCM
Jirón Carabaya Cdra. 1 S/N, Cercado de Lima, Lima, Perú
Teléfono: (01) 219-7000

© Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI
Av. Alameda del Corregidor 155, La Molina, Lima, Perú
Teléfono: (01) 209-8600

© Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
Av. La Encalada, cuadra 17
Monterrico, Surco
Lima, Perú

© US Forest Service
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250-1111

Primera edición, marzo 2021

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N° 2020-06368.

Se terminó de imprimir en marzo del 2021 en:
Vértice Consultores Graficos S.A.C.
Av. Boulevard 1040, Ate.

Este libro fue revisado por pares.

Referencia sugerida:

PCM, USAID, US Forest Service. 2021. Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Perú. Costos | ¿Cuánto cuesta ser legal en el Perú?. Lima, Perú. 106 pp.

Está permitida la reproducción parcial o total de esta publicación, su tratamiento informático, su transmisión por cualquier forma o medio: sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros; con la necesaria indicación de la fuente cuando sea usado en publicaciones o difusión por cualquier medio.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo técnico de Forest, programa de cooperación de USAID y el Servicio Forestal de los EE. UU.

Las opiniones de los autores expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente la opinión de la Agencia para el Desarrollo Internacional, del Servicio Forestal de los Estados Unidos ni del Gobierno de los Estados Unidos.

[ÍNDICE]

Lista de cuadros y figuras	6
Siglas y abreviaturas	10
RESUMEN EJECUTIVO	14



Referencias bibliográficas	70
Anexos	72

Tabla de cuadros y figuras

CUADRO 1 Costo acumulado de la madera en patio de aserradero (ha y m ³) con acceso legal al bosque, aprovechamiento y transporte menor y mayor en concesiones forestales en Loreto en 2017	17
CUADRO 2 Concesiones forestales otorgadas en Perú en 2017	23
CUADRO 3 Permisos forestales a comunidades nativas otorgados en Perú en 2017	23
CUADRO 4 Permisos forestales a comunidades campesinas otorgados en Perú en 2017	23
CUADRO 5 Permisos forestales a predios privados otorgados en Perú en 2017	25
CUADRO 6 Instalación de plantaciones forestales en el Perú en 2017	26
CUADRO 7 Superficie reforestada en el Perú durante el período 2015-2017	26
CUADRO 8 Principales documentos de gestión forestal en el Perú en 2017	27
CUADRO 9 Etapas y subetapas para el acceso y aprovechamiento forestal en el Perú en el 2019	30
CUADRO 10 Costo (ha y m ³) de la preevaluación de un aprovechamiento forestal en concesiones forestales maderables en Loreto en 2017	43
CUADRO 11 Costo (ha y m ³) de la aprobación de un plan operativo en concesiones forestales en Loreto en 2017	46
CUADRO 12 Costo de traslados a las oficinas desconcentradas en Loreto	48

CUADRO 13 Costo (ha y m ³) de la aprobación del plan operativo en concesiones forestales en Loreto en 2017	50
CUADRO 14 Costo (ha y m ³) de aprovechamiento y cierre de actividades forestales con regente a tiempo parcial con transporte menor por quebrada en concesiones forestales en Loreto en 2017	53
CUADRO 15 Valores al estado natural de la madera rolliza en Perú en 2019	52
CUADRO 16 Costos (ha y m ³) de transporte de madera rolliza a la planta de transformación en Loreto en 2017	56
CUADRO 17 Costo de la madera en bahía (ha y m ³) según regente y tipo de transporte menor en concesiones forestales en Loreto en 2017	58
CUADRO 18 Costo de la madera en patio de aserradero (ha y m ³) según regente y tipo de transporte menor y mayor en concesiones forestales en Loreto en 2017	59
CUADRO 19 Proceso de evaluación de los títulos habilitantes en los departamentos del estudio en 2019	61
CUADRO 20 Actores y fuentes de información en el estudio	72
CUADRO 21 Bosques locales con riesgo para el comercio legal de la madera en 2017	76
CUADRO 22 Comunidades nativas y campesinas con riesgo para el comercio legal de la madera en 2017	77
CUADRO 23 Concesiones forestales con riesgo para el comercio legal de la madera en 2017	78

Tabla de cuadros y figuras

CUADRO 24 Títulos habilitantes movilizados en Loreto en 2017	79
CUADRO 25 Títulos habilitantes movilizados en Ucayali en 2017	79
CUADRO 26 Títulos habilitantes movilizados en Madre de Dios en 2017	80
CUADRO 27 Bosques locales aprobados en Loreto en 2017	80
CUADRO 28 Comunidades nativas y campesinas aprobadas en Loreto en 2017	81
CUADRO 29 Concesiones forestales aprobadas en Loreto en 2017	83
CUADRO 30 Costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales con regente a tiempo parcial con transporte menor por carretera en concesiones forestales en Loreto en 2017	85
CUADRO 31 Costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales con regente a tiempo permanente con transporte menor por carretera en concesiones forestales en Loreto en 2017	86
CUADRO 32 Costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales con regente a tiempo completo con transporte menor por quebrada en concesiones forestales en Loreto en 2017	87
.....	
FIGURA 1 Estudios sobre costos de acceso legal al recurso forestal en otros países	29
FIGURA 2 Volúmenes aprobados (m ³) promedio por ha por modalidad de acceso al bosque en Loreto en 2017	40
FIGURA 3 Costo administrativo por derecho de trámite de un plan operativo en Loreto en 2019	47

FIGURA 4 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de concesiones forestales maderables y de comunidades nativas y campesinas en Loreto en 2019	88
FIGURA 5 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de permisos en predios privados en Loreto en 2019	90
FIGURA 6 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de concesiones forestales maderables en Ucayali en 2019	92
FIGURA 7 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de comunidades nativas y campesinas en Ucayali en 2019	94
FIGURA 8 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de permisos en predios privados en Ucayali en 2019	96
FIGURA 9 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de concesiones forestales maderables en Madre de Dios en 2019	98
FIGURA 10 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de comunidades nativas en Madre de Dios en 2019	100
FIGURA 11 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de predios privados en Madre de Dios en 2019	102
FIGURA 12 Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de bosques locales en Loreto, Ucayali y Madre de Dios en 2019	104

Siglas y abreviaturas

AFE	Administración Forestal del Estado	ha	Hectárea
ARFFS	Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre	LFFS	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763
CCCC	Comunidades campesinas	m³	Metro cúbico
CCNN	Comunidades nativas	m³a	Metro cúbico aserrado
CPLI	Consulta Previa Libre e Informada	MFS	Manejo forestal sostenible
DE	Dirección Ejecutiva	Minagri	Ministerio de Agricultura y Riego
DEMA	Declaración de manejo	N.A.	No aplica
DMC	Diámetro mínimo de corta	N.D.	No determinado
EIA	Estudio de Impacto Ambiental	Osinfor	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
ENDF	Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal	PC	Plan de corte
GERFOR	Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre	PGM	Plan general de manejo
GORE	Gobierno Regional	PGMF	Plan general de manejo forestal
GORES	Gobiernos Regionales	PIB	Producto Interno Bruto
GTF	Guía de Transporte Forestal	PMF	Plan de Manejo Forestal

PMFI	Plan de Manejo Forestal Intermedio	Sunarp	Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
PO	Plan operativo	Sunat	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
POA	Plan operativo anual	t	Tonelada
Pro-Bosques	Proyecto de USAID	TDR	Términos de referencia
PSA	Pago por servicios ambientales	TH	Título habilitante
Pt	Pie tablar	TUPA	Texto único de procedimientos administrativos
RLFFS	Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763	US\$	Dólares de los Estados Unidos de América
S/	Soles (moneda peruana)	UMF	Unidad de Manejo Forestal
SIF-AL	Sistema de Información Forestal - Aplicativo Local	USAID	<i>United States Agency for International Development</i>
Serfor	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	VEN	Valores al Estado Natural
SIGO	Sistema de Información Gerencial del Osinfor		
Sinafor	Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre		



[RESUMEN EJECUTIVO]

Esta publicación se enmarca en el estudio “Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Perú”, y tiene por objetivo determinar el costo del acceso legal para los planes operativos (PO) de las principales modalidades de acceso legal para el aprovechamiento forestal de madera.

El presente estudio se desarrolló en los puntos representativos de la Amazonía¹ peruana para el año 2017, donde se otorgó la mayor cantidad de títulos habilitantes (TH) las diferentes modalidades de acceso legal al bosque: Loreto (y su capital, Iquitos), Ucayali (Pucallpa) y Madre de Dios (Puerto Maldonado). Estos departamentos, por excelencia, representan al sector forestal en el Perú.

La metodología aplicada se basó en estudios similares desarrollados en Centroamérica y en el Caribe². El Sistema de Información Forestal - Aplicativo Local (SIF-AL)³ brindó la información de los TH movilizados y aprobados en el año 2017 en los tres departamentos. Además, mediante entrevistas, se actualizaron las actividades, procesos y procedimientos administrativos, así como los costos directos e indirectos⁴ y el tiempo asociado para aprovechar legalmente el bosque, tanto en volumen (m³) como en valor S/ y US\$).

En el estudio se consideraron los costos generados desde que el título habilitante está adjudicado y cuenta con un plan general de manejo forestal (PGMF) aprobado⁵. El proceso mapeado, de 5 etapas y 16 subetapas, cada una de ellas con sus características particulares (como el involucramiento del regente y el tipo de transporte menor y mayor) es:

1. Preevaluación del aprovechamiento forestal
2. Elaboración del plan operativo (PO)
3. Aprobación del plan operativo (PO). Costos de la madera en pie con acceso legal al bosque. Acumula los costos de las etapas 1 a la 3
4. Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales. Costo de la madera en bahía. Acumula los costos de las etapas 1 a la 4
5. Transporte de madera en trozas a la planta de transformación. Costo de madera en patio de aserradero. Acumula los costos de las etapas 1 a la 5

Loreto como muestra de resultados

Loreto tiene la mayor variabilidad y cantidad de TH otorgados. Por lo tanto, con la finalidad de realizar las estimaciones de costo, se utilizó a este departamento como muestra de resultados⁶. Además, se identificó que el TH más representativo es el de concesiones forestales maderables, y que el área promedio con la que cuenta una parcela de corta anual es de 1 009,41 hectáreas (ha) con 9 974,56 m³ aprobados para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha en Loreto en 2017.

No todo lo que se aprueba se corta o transporta, pues no todas las especies tienen mercado o son comercialmente aprovechables (CNF, 2019). El costo del acceso legal al bosque mediante un PO aprobado es de S/ 81 873,89 (US\$ 24 810,27)⁷.

Por lo tanto, el costo de la madera en pie con acceso legal por ha es de S/ 81,11/ha (US\$ 24,48/ha) o S/ 8,21/m³ aprobado, pero sube a S/ 11,58/m³ movilizado (US\$ 3,51/m³). La subetapa más relevante hasta aquí es la ejecución del censo comercial, que varía según la cantidad de ha del bosque (parcela de corta). El trabajo de oficina tiene un costo fijo relativo.

En el aprovechamiento forestal se identificaron dos escenarios: i) regente a tiempo parcial, ii) regente a tiempo completo. En cuanto al transporte, las variables son: i) transporte menor por carretera, ii) por quebrada.

En Loreto, con regente a tiempo parcial y transporte por quebrada, se determinó que el costo de la madera puesta en patio en bahía es de S/ 1 122,95/ha (US\$ 340,29/ha), y por volumen movilizado de S/ 171,91/m³ (US\$ 52,09/m³). Lo más significativo es el transporte menor desde la zona de aprovechamiento hasta la planta de transformación: S/ 143,51/m³ (US\$ 43,49/m³).

El costo de la madera en patio de aserradero es la acumulación de las cinco etapas, desde la madera en pie con acceso legal, más el aprovechamiento y el transporte mayor⁸. Para el caso de análisis, Loreto en 2017:

- Con regente a tiempo parcial y con transporte menor por quebrada, y adicionando el transporte mayor con ‘motochata’ y barcaza en Loreto, que es el caso más común, este costo alcanza un acumulado por ha de S/ 1 849,27 (US\$ 560,39/ha) y un costo por volumen movilizado de S/ 264,03/m³ (US\$ 80,01/m³).
- Con regente parcial y transporte mayor por flotación, baja a S/ 1 730,48/ha (US\$ 524,39/ ha) y un costo por volumen movilizado de S/ 258,65/m³ (US\$ 78,38/m³).

Este estudio considera los **costos generados desde que el título habilitante está adjudicado** y cuenta con un plan general de manejo forestal (PGMF) aprobado.

Diferentes escenarios de aprovechamiento forestal

En el estudio se toma en cuenta las diversas estrategias de aprovechamiento y transporte del recurso forestal, teniendo en consideración la compleja fisiografía, la difícil accesibilidad y la gran biodiversidad de las especies. Esto obliga a ejecutar diferentes estrategias. Por ejemplo, en concesiones forestales en Loreto en 2017, según diferentes escenarios de aprovechamiento y transporte:

- El costo de la madera en bahía (en pie con acceso legal más el aprovechamiento forestal), con las diferentes combinaciones de tiempo del regente y de transporte menor, varía en más del 200%, aproximadamente:
 - + Por área, aumenta de S/ 1 158,54 a S/ 2 816,36/ha.
 - + Por volumen real movilizado, aumenta de S/ 171,91 a S/ 413,69/m³.
- El costo de la madera en patio de aserradero, que también incluye el transporte mayor a la planta de transformación, presenta dos combinaciones para el caso de Loreto: vía fluvial con embarcación y vía fluvial por flotación. Teniendo en cuenta las combinaciones, como se muestra en el siguiente cuadro, se puede decir que se duplica el costo al usar una embarcación en lugar de la flotación:
 - + Por área, aumenta de S/ 1 730,48 a S/ 3 542,68/ha.
 - + Por volumen real movilizado, aumenta de S/ 258,65 a 517,39/m³.

La compleja fisiografía, la difícil accesibilidad y la gran biodiversidad de las especies, obliga a ejecutar diferentes estrategias.

CUADRO 1

Costo acumulado de la madera en patio de aserradero (ha y m³) con acceso legal al bosque, aprovechamiento y transporte menor y mayor en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPAS	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
			COSTO S/m ³	
1. Preevaluación del aprovechamiento forestal	S/ 3 590,00	S/ 3,56	S/ 0,51	S/ 0,36
2. Elaboración del plan operativo (PO)	S/ 65 471,54	S/ 64,86	S/ 9,26	S/ 6,56
3. Aprobación del plan operativo (PO)	S/ 12 812,35	S/ 12,69	S/ 1,81	S/ 1,28
Subtotal madera en pie con acceso legal	S/ 81 873,89	S/ 81,11	S/ 11,58	S/ 8,21
4. Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales				
Regente parcial - Carretera	S/ 2 725 083,06	S/ 2 699,67	S/ 397,03	S/ 385,45
Subtotal madera en bahía: R. parcial / T. carretera	S/ 2 806 956,95	S/ 2 780,78	S/ 408,61	S/ 393,65
Regente permanente - Carretera	S/ 2 761 003,02	S/ 2 735,25	S/ 402,11	S/ 390,53
Subtotal madera en bahía: R. permanente / T. carretera	S/ 2 842 876,91	S/ 2 816,36	S/ 413,69	S/ 398,73
Regente parcial - Quebrada	S/ 1 051 651,80	S/ 1 041,84	S/ 160,33	S/ 148,75
Subtotal madera en bahía: R. parcial / T. quebrada	S/ 1 133 525,69	S/ 1 122,95	S/ 171,91	S/ 156,96
Regente permanente - Quebrada	S/ 1 087 571,76	S/ 1 077,43	S/ 162,04	S/ 153,83
Subtotal madera en bahía: R. permanente / T. quebrada	S/ 1 169 445,65	S/ 1 158,54	S/ 173,62	S/ 162,04
5. Transporte de madera a la planta de transformación				
Transporte mayor fluvial con 'motochata' y barcaza	S/ 733 154,44	S/ 726,32	S/ 103,70	S/ 73,50
Total madera en planta: R. permanente / T. carretera / 'motochata' y barcaza	S/ 3 576 031,34	S/ 3 542,68	S/ 517,39	S/ 472,24
Transporte mayor fluvial por flotación	S/ 613 247,98	S/ 607,53	S/ 86,74	S/ 61,48
Total madera en planta: R. parcial / T. quebrada / flotación	S/ 1 746 773,67	S/ 1 730,48	S/ 258,65	S/ 218,44

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobado y extraído de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y con un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

SUPUESTOS PARA COSTO DE LA MADERA EN PATIO DE ASERRADERO CON ACCESO LEGAL Y APROVECHAMIENTO:



Costo de un PO aprobado:
S/ 81,11/ha o S/ 8,21/m³



Regente:
tiempo parcial o permanente



Transporte menor:
carretera o quebrada



Transporte mayor:
embarcación o flotación



Volumen movilizado:
7 069,96 m³



Costo promedio:
S/ 10,40/m³
por valores al estado natural (VEN)

El transporte hacia la planta de transformación es uno de los costos más significativos en el aprovechamiento forestal, y se convierte en un factor limitante para el sector. Se debe incentivar la transformación del producto forestal en las zonas de aprovechamiento, así se eliminaría el 'falso flete' que corresponde al agua y los desperdicios del aserrío, entre otros, teniendo en cuenta que la madera aserrada tiene mayor valor comercial que la madera en estado natural.

Notas

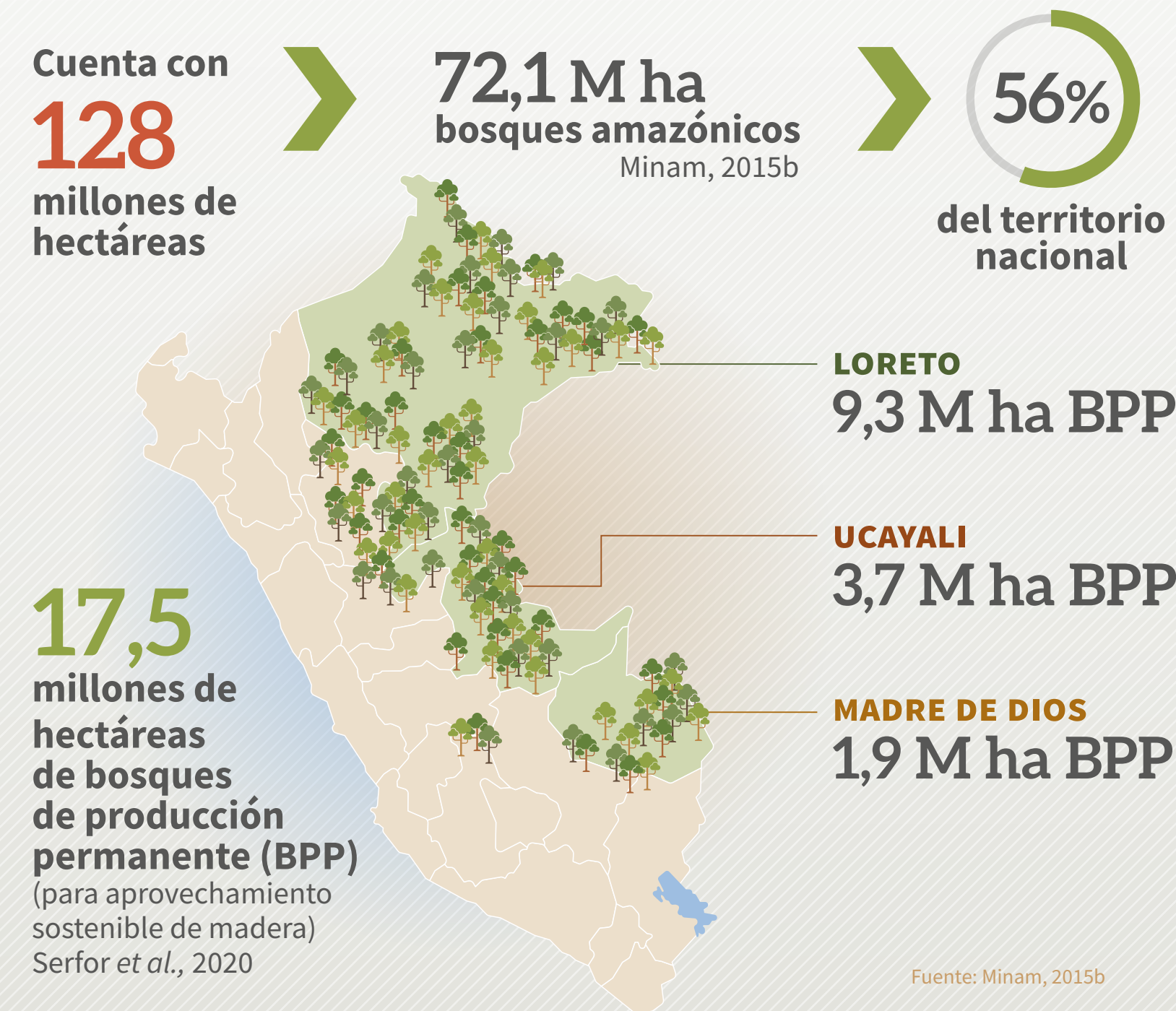
1. De acuerdo con la Ley de la Amazonía Peruana, esta comprende los departamentos de Loreto, Ucayali, Amazonas, San Martín y Madre de Dios, así como distritos específicos en las provincias de Chanchamayo y Satipo (Junín); Oxapampa (Pasco); Sandía, Carabaya y San Juan de Oro (Puno); Leoncio Prado, Puerto Inca, Pachitea, Marañón, Amarilis y Ambo (Huánuco); La Convención, Paucartambo y Quispicanchis (Cusco); Tayacaja (Huancavelica); Jaén y San Ignacio (Cajamarca); Pataz (La Libertad) y Huanca-bamba (Piura).
2. En Costa Rica por Navarro *et al.*, 2006, y por Santamaría *et al.*, 2018; además, en la República Dominicana (Cabrera *et al.*, 2018).
3. Sistema que se encarga de organizar, integrar, estandarizar y centralizar la información forestal y de fauna silvestre y su dinámica en una base de datos única como soporte para mejorar la toma de decisiones para el desarrollo de las actividades; además, consolida los documentos fuentes (guías de transportes y otros), de la Gerencia y Dirección Forestal y Fauna Silvestre de los Gobiernos Regionales de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.
4. El trabajo de Ronald Coase en los años 1937 y 1960 describe los costos de transacción como aquellos costos que la empresa debe tener en cuenta, mediante una estructura de control de costos, al momento de definir las obligaciones de las partes invo-

lucradas en un contrato. Una definición utilizada en el sector forestal es que “son los costos en que se incurren para llevar un bien o insumo de un oferente a un demandante. Están asociados a regulaciones, certeza jurídica, carencia de información del mercado, impuestos, transporte, patentes, certificaciones, otros” (Navera, Santos & Santamaria, 2017).

5. El costo aproximado para elaborar un PGME, de acuerdo con lo manifestado en las entrevistas, comúnmente es de S/ 65 000 para un área de 30 000 ha (S/ 2,1/ha); en algunos casos, para 50 000 ha, el costo puede disminuir a S/ 1,5/ha.
6. El factor clima es determinante. Por un lado, hay un aprovechamiento del recurso en época de verano en Madre de Dios, Ucayali y, en menor escala, Loreto; también hay aprovechamiento en época de invierno en Loreto, en menor escala en Ucayali y en algunos casos en Madre de Dios.
7. Tipo de cambio: S/ 3,3
8. Tres tipos de transporte: i) flete por carretera, ii) flete por vía embarcación fluvial con ‘motochata’ y barcaza), y iii) flete por vía fluvial en flotación.

El sector forestal peruano

Perú es el noveno país con mayor superficie forestal del planeta y el segundo en Sudamérica



» Autoridades del sector forestal

SERFOR

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

Autoridad nacional encargada de la gestión de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre. Establece las condiciones normativas, técnicas y administrativas, promueve el acceso a mercados y a mejorar las condiciones de competitividad del sector.

OSINFOR

Organismo de supervisión de los recursos forestales y de fauna silvestre

Encargado de la supervisión y fiscalización del aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, de los bosques otorgados por el Estado a través de las diversas modalidades legales de acceso al bosque.

Gobiernos Regionales

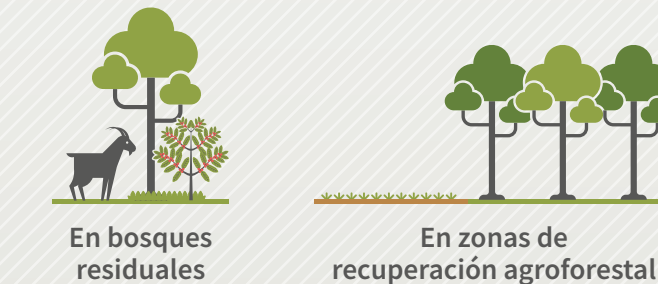
Autoridad regional forestal y de fauna silvestre dentro de su ámbito territorial. **Realizan el control y vigilancia de los recursos forestales y de fauna silvestre de su territorio.**

» Modalidades de acceso legal al bosque

[en bosques naturales]



CESIÓN EN USO



PERMISOS FORESTALES



[en bosques plantados]



MARCO
CONCEPTUAL Y
REFERENCIAL

El sector forestal nacional tiene el potencial de ser una fuente abundante de riquezas para el país, debido principalmente a sus ventajas comparativas. Según la clasificación de suelos por su Capacidad de Uso Mayor (CUM), el Perú tiene el 80,14% de tierras aptas para la producción forestal y para la conservación, mientras que el 5,92% corresponde a tierras aptas para cultivos y el 13,94% para pastos y ganadería (IPE, 2009).

Los bosques permiten el aprovechamiento de productos maderables y no maderables. Los maderables son diversos (Galarza E. y La Serna C., 2005), como veremos a continuación:

- Madera en rollo (rolliza) o en forma de astilla
- Productos primarios procesados (madera aserrada, paneles de madera, pulpa y papel)
- Productos procesados con mayor valor agregado (madera para carpintería, muebles de madera, papel reciclado y productos de cartón, etc.)
- Productos derivados de frutos, semillas y fibras, como es el caso del aguaje, la tagua y la chambira, respectivamente.

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor), como parte de su función, elabora el Anuario Forestal y de Fauna Silvestre con el fin de brindar la información del desarrollo forestal en el Perú. El Anuario 2017 menciona que se otorgaron 54 concesiones forestales maderables por parte de los GORES aquel año, y que el departamento de Loreto fue el de mayor superficie concesionada (44 concesiones en 691 502,35 ha).

CUADRO 2
Concesiones forestales otorgadas en Perú en 2017.

9.878 MM	NÚMERO	SUPERFICIE (ha)
Loreto	44	691 502,35
Ucayali	10	204 374,11
Total	54	895 876,46

Fuente: elaboración propia a partir de GEOSERFOR, link: <http://geo.serfor.gob.pe/visor/>

Aquel mismo año, se otorgaron 48 permisos en comunidades nativas con una superficie total de 33 963,45 ha. Los departamentos de Amazonas y Loreto, con 17 concesiones cada uno,

abarcaron el 71% del conjunto, aunque el territorio total de las concesiones en Loreto fue más de tres veces mayor al de Amazonas.

CUADRO 3
Permisos forestales a comunidades nativas otorgados en Perú en 2017

DEPARTAMENTO	NÚMERO	SUPERFICIE (ha)
Loreto	17	16 259,94
Amazonas	17	5 125,09
Ucayali	4	9 257,51
Cusco	4	607,23
Pasco	2	1 627,32
Junín	2	792,43
Madre de Dios	1	178,25
San Martín	1	115,68
Total	48	33 963,45

Fuente: elaboración propia a partir del registro en el Anuario Forestal y de Fauna Silvestre de 2017.

Del mismo modo, se otorgaron tres permisos a comunidades campesinas con una superficie total de 414,19 ha. Loreto tuvo mayor superficie otorgada, con un 87% del total.

CUADRO 4
Permisos forestales a comunidades campesinas otorgados en Perú en 2017.

DEPARTAMENTO	NÚMERO	SUPERFICIE (ha)
Loreto	1	361,90
Ayacucho	1	50,42
Apurímac	1	1,87
Total	3	414,19

Fuente: elaboración propia a partir del registro en el Anuario Forestal y de Fauna Silvestre de 2017.



En cuanto a los permisos en predios privados, la superficie que se abarcó bajo esta modalidad en 2017 fue de 23 769,99 ha, más del 90% en Loreto.

CUADRO 5
Permisos forestales en predios privados otorgados en Perú en 2017

DEPARTAMENTO	NÚMERO	SUPERFICIE (ha)
Loreto	110	21 422,02
Pasco	17	717,17
Cusco	17	286,98
Junín	16	345,05
Huánuco	14	325,87
Piura	5	233,96
Cajamarca	4	6,56
Apurímac	3	7,5
Ucayali	2	223,96
Lambayeque	2	110,91
Madre de Dios	2	29,07
Arequipa	1	36
San Martín	1	13,04
Tumbes	1	11,9
Total	195	23 769,99

Fuente: elaboración propia a partir del registro en el Anuario Forestal y de Fauna Silvestre de 2017

De acuerdo con la información del Serfor, en cuanto a plantaciones forestales aprovechadas durante el año 2017, se alcanzó una extensión total de 5 382 ha, la mayor parte en el departamento de Áncash.

CUADRO 6 Instalación de plantaciones forestales en el Perú en 2017

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (ha)
Áncash	1 377,5
Ayacucho	934,1
Cusco	626,8
Amazonas	586,7
La Libertad	497,4
Otros	1 359,5
Total	5 382

Fuente: elaboración propia a partir del registro en el Anuario Forestal y de Fauna Silvestre del año 2017

La superficie reforestada acumulada entre los años 2015 y 2017 alcanzó un total de 1 069 768,27 ha. Los departamentos con mayor superficie reforestada fueron Cusco, Cajamarca y Áncash.

CUADRO 7 Superficie reforestada en el Perú durante el período 2015-2017

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (ha)
Cusco	133 323,11
Cajamarca	124 615,25
Áncash	100 544,63
Apurímac	84 416,41
La Libertad	77 950,25
Ayacucho	74 859,6
Junín	73 809,28
Otros	400 249,74
Total	1 069 768,27

Fuente: elaboración propia a partir del registro en el Anuario Forestal y de Fauna Silvestre de 2017

En total, Loreto y Ucayali concentraron las mayores superficies bajo manejo forestal en 2017 en el Perú:

- **Concesiones forestales maderables:** 54, con una extensión de 894 876,46 ha
- **Bosques locales:** 3, con una extensión de 35 268,69 ha
- **Permisos en comunidades nativas:** 21, con una extensión de 25 517,45 ha
- **Permisos en predios privados:** 112, con una extensión de 21 645,98 ha
- **Permisos en comunidades campesinas:** 1, con una extensión de 361,9 ha

Durante muchos años, los permisos en comunidades nativas y campesinas fueron, después de las concesiones forestales, de mucha importancia en términos de superficie y volumen de madera aprovechada. Sin embargo, la estadística muestra que hubo una disminución en el otorgamiento de permisos bajo esta modalidad.

Por otro lado, las diferentes modalidades de acceso al bosque fueron establecidas por la antigua Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 27308), pero algunas no fueron tomadas en cuenta o no tuvieron mayor acogida, como en el caso de los permisos en predios privados. Con la nueva norma (Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763), estos cumplen un papel importante en el acceso al bosque, no solo por la superficie que pueden abarcar, sino porque representan un avance en la formalización de la actividad forestal. En 2017 fue la tercera modalidad en importancia, después de las concesiones forestales y los permisos en comunidades nativas.

En cuanto a las plantaciones forestales, se podría decir que, con la promulgación del reglamento, esta modalidad ha cobrado mayor importancia en el sector. Además, estas se concentran en departamentos no tradicionales para el otorgamiento de permisos forestales, como Cusco, Cajamarca y Áncash.

La Ley 29763 vigente establece un mecanismo más corto, denominado Procedimiento Abreviado, a través del cual los GORE otorgan concesiones forestales con la finalidad de fomentar la inversión en el sector. Las concesiones forestales fueron otorgadas por concurso público entre los años 2004 y 2013, y en 2016 por Procedimiento Abreviado. Loreto y Ucayali fueron los únicos departamentos que lanzaron nuevas áreas de concesiones bajo este mecanismo.

Documentos de Gestión Forestal y Normativa en el Perú

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre (LFFS) menciona cuatro documentos de gestión como instrumentos para acceder al bosque, según la modalidad:

CUADRO 8 Principales documentos de gestión forestal en el Perú en 2019

DOCUMENTO DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN
Plan general de manejo forestal (PGMF)	Corresponde al instrumento de mayor nivel de planificación. Es de largo plazo y tiene como fuente principal de información el inventario forestal realizado sobre la unidad de manejo forestal (UMF), pudiendo presentarse bajo un esquema de manejo de áreas consolidadas y con fines de uso múltiple de los recursos. Es formulado para toda el área y período de vigencia del título habilitante.
Plan de manejo forestal intermedio (PMFI)	Corresponde al nivel medio de planificación. Es el instrumento de gestión que combina la planificación estratégica y operativa en un solo documento de gestión. Es formulado para toda el área y período de vigencia del título habilitante.
Plan operativo (PO)	Puede corresponder a los niveles alto y medio de planificación. Es el principal instrumento de corto plazo. Tiene como fuente principal de información el censo forestal, que genera mapas y listas de especies que se constituyen en las principales herramientas para el aprovechamiento e inspecciones oculares. Tiene una vigencia de uno a tres años operativos. Cuando se realiza en el marco de un PGMF, debe respetar el ciclo de recuperación y las áreas de aprovechamiento establecidas para la UMF.
Declaración de manejo (DEMA)	Corresponde al nivel más bajo de planificación. Es el instrumento de planificación simplificada de corto o mediano plazo, aplicable para bajas intensidades de aprovechamiento con prácticas que no afectan de manera significativa la capacidad de recuperación del ecosistema o la especie bajo manejo. La DEMA debe incluir las prácticas silviculturales a realizar.

Fuente: elaboración propia a partir de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763

El Serfor dicta también los lineamientos específicos del manejo forestal, atendiendo a la intensidad de aprovechamiento y a los requerimientos técnicos, de modo tal que consideren la realidad de cada departamento y las especificaciones de cada ecosistema. La aplicación de estos lineamientos es gradual y adaptativa.

- **Concesiones forestales:** a través de la Resolución de Dirección Ejecutiva 133-2017-SERFOR-DE se aprueban los “Lineamientos para la formulación del plan general de manejo forestal y para la elaboración del plan operativo para concesiones forestales con fines maderables”.
- **Permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas:** a través de la Resolución de Dirección Ejecutiva 086-2016-SERFOR-DE, se aprueban los “Lineamientos para la elaboración del plan de manejo forestal intermedio para permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas”.
- **Bosques locales:** a través de la Resolución de Dirección Ejecutiva 116-2016-SERFOR-DE, se aprueban los “Lineamientos para el establecimiento de los bosques locales y las condiciones para su administración”.
- **Permisos en predios privados:** a través de la Resolución de Dirección Ejecutiva 052-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, se aprueban los “Lineamientos para la elaboración de declaración de manejo para permisos de aprovechamiento forestal en predios privados”.

- **Plantaciones forestales:** a través de la Resolución de Dirección Ejecutiva 165-2015-SERFOR-DE, se aprueban los “Lineamientos para la inscripción de las plantaciones en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales”.

El Estado rige el aprovechamiento económico de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como de la fauna silvestre, en el marco de un enfoque ecosistémico (Política Nacional Forestal⁹). De tal manera, el Estado, a lo largo de los años, ha reafirmado la importancia de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Costos de transacción

Los costos de transacción son aquellos que la empresa debe tener en cuenta al momento de definir las obligaciones de las partes involucradas en un contrato (Coase, 1937). Según una definición aplicada con frecuencia en el sector forestal, los costos de transacción son los que se incurren para llevar un bien o insumo de un oferente a un demandante. Están asociados a regulaciones, certeza jurídica, carencia de información del mercado, impuestos, transporte, patentes, certificaciones y otros (Santamaría *et al.*, 2018).

Si partimos de la definición anterior, los costos de transacción deberían ser fácilmente identificables y cuantificables. No obstante, en muchos casos están ocultos o son difícilmente categorizados y contabilizados, sobre todo si se dan relaciones de poder asimétricas entre las partes. Estos casos se dan cuando hay un exceso de trámites u organizaciones públicas y marcos institucionales débiles (las legislaciones, reglamentos o normas técnicas). También, como ya se indicó, cuando existe discrecionalidad en la interpretación de los procesos por parte de los funcionarios públicos (Santamaría *et al.*, 2018).

Definiciones de los costos de acceso legal al bosque¹⁰

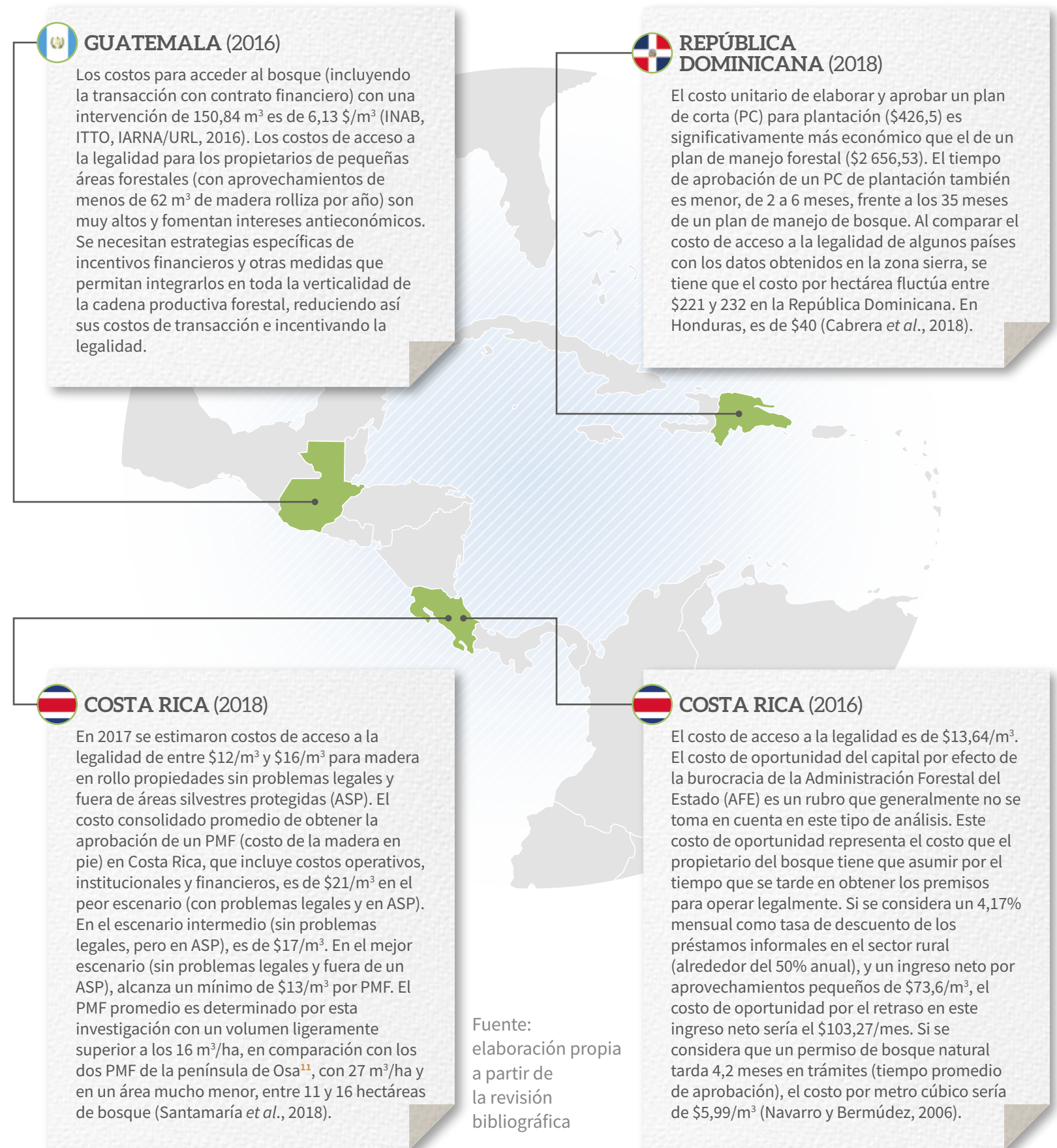
De acuerdo con la metodología propuesta para ser utilizada en el estudio para el sector forestal, la primera fuente de costos de transacción se aplica al solicitar un permiso forestal, plan de corta para plantaciones forestales o plan de manejo para bosques, para su aprobación. Los tipos de costo se pueden agrupar de acuerdo a sus variaciones y el contexto local:

- **Costos institucionales-legales:** incluyen toda la documentación legal y de requisitos por parte de la autoridad forestal, tanto el Serfor como los GORES, para que el plan de manejo general y los planes operativos sean recibidos, evaluados y, posteriormente, otorgados o denegados.
- **Costos operativos-técnicos:** incluyen la planificación del aprovechamiento y control forestal, la visita de evaluación de factibilidad del área de manejo, la elaboración del plan general y los operativos de manejo y supervisión o regencia de aprovechamiento.
- **Costo financiero burocrático:** representa el costo que el propietario del bosque tiene que asumir por el tiempo que se tarda en obtener los permisos para operar legalmente.

Centro América y el Caribe han desarrollado esfuerzos en el sector forestal para establecer los costos para acceder de forma legal a los bosques. A través de diferentes estudios (cuadro 12), se establecieron costos por países y agrupándoles por procesos. Se obtuvo de esta manera valores por m³ y por ha.

FIGURA 1

Estudios sobre costos de acceso legal al recurso forestal en otros países



Costos de madera en pie, patio en bahía y patio de aserradero

El estudio determinó no solo los costos para obtener un PO (árboles que tienen autorización para corta), sino además los que implican poner la madera en patio en bahía/montaña¹² (que incluye tala y arrastre) y en patio de aserradero (que incluye transporte). Para ello, se identificaron las etapas, subetapas, actividades, y subactividades para el acceso legal

a la madera y para realizar un aprovechamiento forestal de acuerdo con la legislación vigente en el país y según las diferentes modalidades.

Se consideran los costos desde que el título habilitante se encuentra adjudicado y cuenta con un plan general de manejo forestal (PGMF) aprobado¹³. Las etapas y subetapas para un aprovechamiento forestal y transporte al mercado son presentadas en el siguiente cuadro.

CUADRO 9

Etapas y subetapas para el acceso y aprovechamiento forestal en el Perú en 2019

1.- Preevaluación del aprovechamiento forestal
1.1. Visita de factibilidad con profesional forestal
1.2. Inventario forestal exploratorio
2.- Elaboración del plan operativo (PO)
2.1. Solventar limitaciones legales identificadas (subsanales)
2.2. Contratación de un regente forestal
2.3. Evaluación y elaboración del censo forestal
2.4. Recopilación del documento forestal
3.- Aprobación del plan operativo (PO). <i>Costo de la madera en pie</i>
3.1. Presentación y seguimiento del plan operativo ante el Gobierno Regional
3.2. Resolución de aprobación
4.- Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales. <i>Costo de la madera en bahía</i>
4.1. Servicios del regente forestal
4.2. Operaciones de aprovechamiento
4.3. Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal
5.- Transporte de madera en trozas a la planta de transformación. <i>Costo de madera en patio de aserradero</i>
5.1. Flete de transporte por carretera (camión)
5.2. Flete de transporte por vía fluvial ('motochata' y barcaza)
5.3. Flete de transporte por vía fluvial (flotación)
5.4. Pago por movilización al estado natural de la madera

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica

Los costos se consideran desde el punto que el título habilitante se encuentra adjudicado y cuenta con un plan general de manejo forestal (PGMF) aprobado.



Costo de la madera en pie

La madera en pie es el volumen total de los árboles vivos de una determinada superficie forestal respetando el diámetro mínimo de corta (DMC); el área es aprobada por la dirección o gerencia forestal y de fauna silvestre, dependiendo del departamento. La información es consignada en sus documentos de gestión de acuerdo con un censo forestal; también pueden incluir las ramas de un diámetro mínimo determinado (Santamaría *et al.*, 2018).

Para efectos de esta investigación, el costo de la madera en pie es el costo por volumen de los árboles que tienen autorización para corta, de acuerdo con el PO. Las etapas para la aprobación son:

1. Preevaluación del aprovechamiento forestal.
2. Elaboración del documento de gestión y preparación de requisitos necesarios para la presentación del plan operativo (PO).
3. Aprobación del plan operativo (PO) para el aprovechamiento forestal.

Costo de la madera en patio en bahía (montaña)

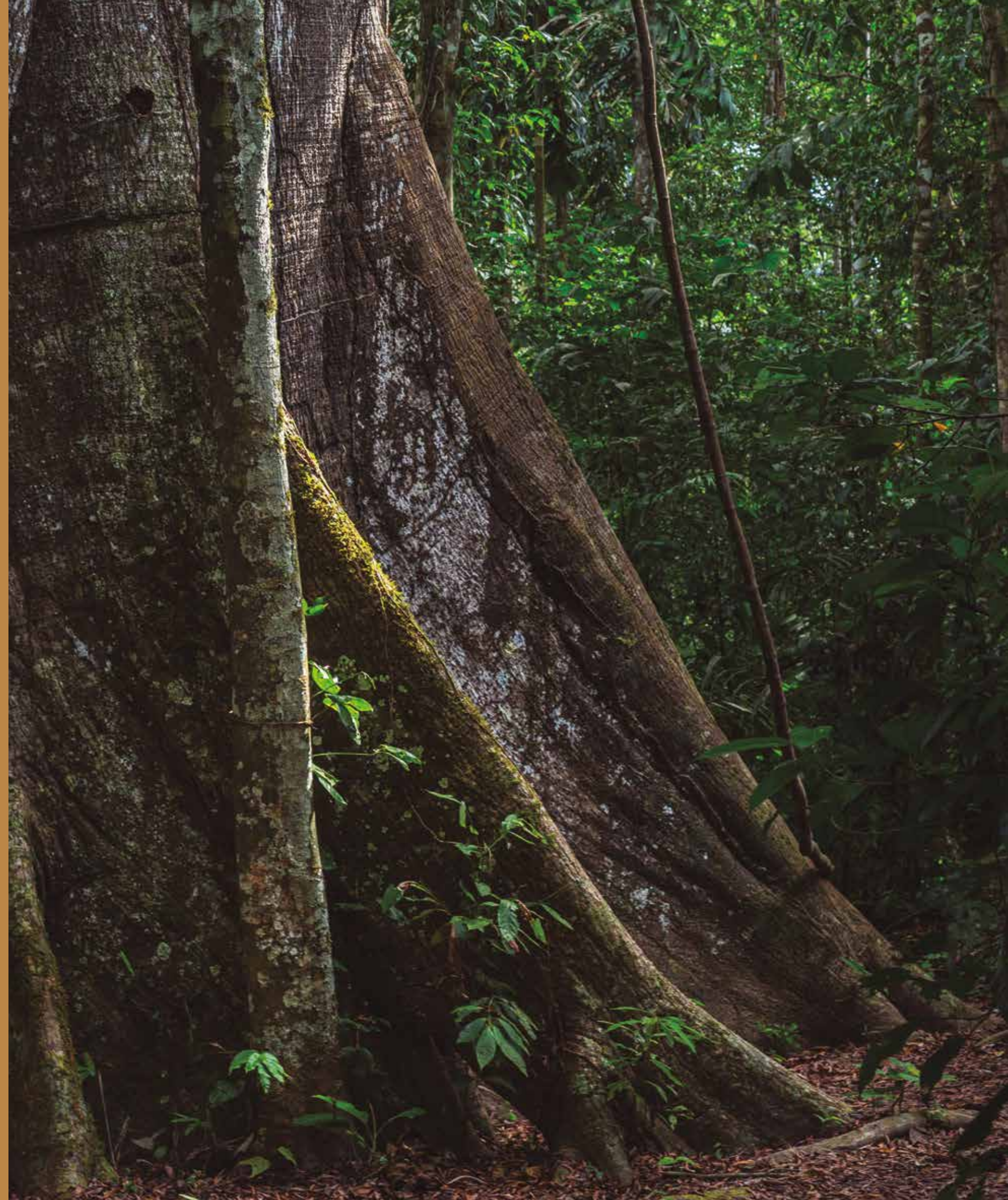
Es el costo de la madera en pie (árboles que tienen autorización para corta), incluyendo las tres primeras etapas más la de Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales.

Costo de la madera en patio de aserradero

Es el costo de las cuatro primeras etapas más la de Transporte de madera en trozas al aserradero.

Notas

9. La Política Nacional Forestal declara de importancia nacional el desarrollo forestal y de fauna silvestre, que se traduce en la generación de bienestar y oportunidades de desarrollo para la población. Asimismo, afirma su respeto por el ambiente y su voluntad de mantener y acrecentar el capital natural constituido por los recursos forestales y de fauna silvestre.
10. Para Costa Rica por Navarro y Bermúdez en 2006, y Santamaría y Aguilar en 2017, y para la República Dominicana por Cabrera, Santamaría y Torres en 2018.
11. Es el área protegida más extensa de Costa Rica, y un territorio de alta biodiversidad.
12. Acopio de la madera en rollo antes del transporte al aserradero.
13. El costo aproximado para elaborar un PGMF, de acuerdo con lo manifestado en las entrevistas de campo en 2019, va desde S/ 65 mil a S/ 75 mil para un área de 30 000 a 50 000 ha.



METODOLOGÍA

Este estudio determina el costo de legalidad para Perú en las distintas modalidades de aprovechamiento forestal de acuerdo con la metodología desarrollada y aplicada en Centroamérica y en el Caribe¹⁴. Se utilizó el método descriptivo cualitativo, porque se trata de una situación concreta donde se analiza el estado actual de las modalidades de acceso al bosque de acuerdo a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre. La investigación es también cualitativa, porque proporciona información con cierta precisión y contribuye a identificar factores importantes que deben ser medidos.

Se describen y cuantifican los procedimientos administrativos, los costos directos e indirectos y el tiempo asociado para aprovechar el bosque, a través de la descripción de las actividades y procesos mediante el levantamiento de información primaria y secundaria, así como con encuestas y entrevistas.

Levantamiento de la información

Se recopiló información de fuentes primarias y secundarias referidas al acceso legal a la materia prima proveniente del bosque y de las plantaciones forestales. Para ello, se revisó lo siguiente:

- Información bibliográfica de costos volumen (m³) en soles y dólares por ha (S/ y US\$/ha) y tiempo
- Normas y lineamientos para los diferentes títulos habilitantes
- Manuales de operaciones y funciones
- Texto único de procedimientos administrativos (TUPA)
- Entrevistas a actores claves del sector público y privado

Encuestas y entrevistas

Se realizaron diferentes encuestas y entrevistas en los tres departamentos con mayor incidencia en el sector forestal: Loreto, Ucayali y Madre de Dios, y se focalizaron en los lugares más importantes a fin de recabar la información de costos más representativos.

En las empresas entrevistadas se utilizó información de los años 2017 y 2018. En las entrevistas que se realizaron en la etapa de campo se buscó considerar al dueño o gerente general, regente forestal o encargado de aprovechamiento; y se trató de asegurar que la muestra contenga actores de todas las modalidades. Tanto en el sector privado como en el sector público, se realizaron entrevistas en los tres departamentos en las oficinas de evaluación de títulos habilitantes y emisión de guías de transporte.

También se aplicó al personal que labora en distintas instancias regionales o nacionales del sector público, a fin de recopilar datos mediante un cuestionario previamente diseñado (anexo 2). Esto, con el objetivo de conocer los patrones de los trámites administrativos para acceder de forma legal

el bosque, y otros y factores asociados, como tiempo y procesos. También se buscó conocer la opinión del personal del sector sobre el desarrollo de los procedimientos.

Para realizar las entrevistas a los actores del sector privado (regentes forestales, empresarios, poseedores de títulos habilitantes) fue necesario brindarles información sobre el objetivo y alcance del estudio. Esta estrategia permitió conocer sus apreciaciones, sentimientos, gastos, costos, tiempos e información de importancia para obtener los resultados del estudio. Las entrevistas fueron estructuradas con preguntas o cuestionarios focalizados (anexo 3).

Mapeo de procesos

Para esquematizar la información de los diferentes trámites administrativos para acceder al bosque se realizó un mapeo de procesos (diagramas). Se empleó la herramienta de Bizagi, un software que permite diagramar, documentar y simular los procesos establecidos por la autoridad regional o nacional, según sea el caso. Además, se identificaron las particularidades de cada departamento del estudio (Loreto, Ucayali, Madre de Dios). Con ello, se puede estimar el costo en que se incurre para el acceso a la legalidad del recurso forestal.

Técnica de análisis e interpretación de datos

Para realizar el análisis e interpretación de los resultados, se utilizaron diagramas para ilustrar todos los procesos de acceso al bosque, y se elaboraron cuadros y gráficas, a fin de estimar y promediar los costos y el tiempo.



Notas

14. En Costa Rica por Navarro *et al.*, 2006, y por Santamaría *et al.*, (2018); además, en la República Dominicana por Cabrera *et al.*, 2018.

- 1 -

VOLUMEN POR HECTÁREA POR TÍTULO HABILITANTE

Para determinar el costo promedio de realizar un aprovechamiento forestal es necesario calcular el volumen promedio aprobado, pero sobre todo movilizado por ha de manejo, de acuerdo con cada tipo de modalidad de acceso al bosque. Esto permite reportar los costos en términos de un volumen (m³) aprovechable.

- Con la información brindada por el Sistema de Información Forestal - Aplicativo Local (SIF - AL)¹⁵, y procesada (ver anexo 5), se observa que Loreto tiene la mayor variabilidad y cantidad de títulos habilitantes otorgados, aunque no necesariamente la de mayor volumen en m³ por cantidad de títulos habilitante. Por lo tanto, con la finalidad de realizar las estimaciones de costo, se utilizó a este departamento como muestra de resultados, por ser el que genera más costo —principalmente por no contar con la conectividad de transporte terrestre, la más diversificada de las tres— y la que tiene más títulos habilitantes. Además, se enmarca en el año 2017, para ser consecuentes con el estudio “Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Perú”.

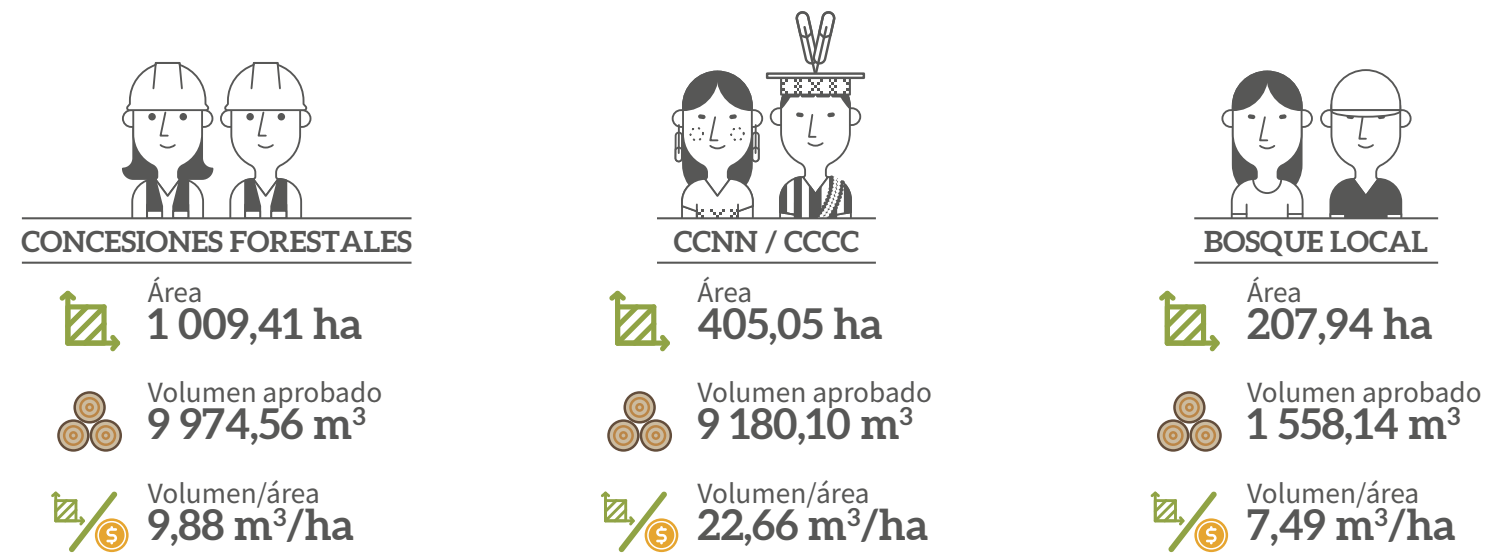
En el siguiente cuadro observamos la cantidad de títulos habilitantes por modalidad y su volumen (m³) aprobados, que permitió estimar los costos de acceso legal al bosque en Loreto en 2017:

- **Concesiones forestales maderables:** el área promedio que cuenta una parcela de corta anual es de 1 000,41 ha con 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha. Para el volumen movilizado alcanzó solo 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha efectivos (CNF, 2019)¹⁶.
- **Comunidades nativas y campesinas:** el promedio de área solicitada fue de 450,05 ha y tuvo 9 180,10 m³ para 20,39 m³/ha. Estos montos se consideran una anomalía, ya que, después de realizar una verificación en el SIGO-Osinfor para ver cuántos de estos títulos habilitantes supervisados por la institución se encuentran en la lista roja o verde, se pudo evidenciar que 12 de los 36 títulos (el 33%) están en la lista roja con algún proceso administrativo por incoherencias de la información.
- **Bosque local:** el promedio de área solicitada fue de 207,93 ha con 1 558,14 m³ para 7,49 m³/ha.

RESULTADOS



FIGURA 2
Volúmenes aprobados (m³) promedio por ha por modalidad de acceso al bosque en Loreto en 2017



Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal de los GORES.

El estudio utilizó información del año 2017. Los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal con 1 009,41 ha y un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y con un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

Para CCNN y CCCC, estos montos se consideran una “anomalía”; en el SIGO-Osinfor de 36 títulos habilitantes supervisados 12 (33%), están en la lista roja con algún proceso administrativo por incoherencias de la información.

- 2 -

COSTOS DE LA MADERA EN PIE, PATIO EN BAHÍA Y ASERRADERO

Preevaluación del aprovechamiento forestal

Esta etapa no es necesaria para las concesiones forestales, porque esta modalidad pertenece a un titular por un período de cuarenta años renovables; sin embargo, en los últimos años, se está realizando por ser considerada de importancia a fin de garantizar el éxito de la inversión, de tal manera que los titulares o inversionistas están realizando censos.

Para las otras modalidades, es recomendable que se realice un estudio de factibilidad a fin de conocer con qué potencial forestal comercial cuenta el bosque. Es común que el dueño del TH realice un contrato con un tercero, o que tengan poca experiencia en el manejo forestal.

La preevaluación del aprovechamiento forestal cuenta con dos subetapas:

- Visita de factibilidad con un profesional forestal
- Inventario forestal exploratorio

1 Visita de factibilidad con un profesional forestal

En esta actividad, el interesado en realizar actividades de aprovechamiento forestal (titular o inversionista) realiza una visita al lugar del posible aprovechamiento. Se puede considerar la posibilidad, aunque no es lo más recomendable, de hacer una evaluación empírica con alguna persona cercana en la comunidad o el poblado. La mejor práctica y técnica sugerida es realizar una evaluación exploratoria para identificar las limitaciones técnicas y legales por medio de un profesional forestal. En esta visita se recaba la información *in situ* de:

- Documentos legales que respalden la tenencia legal del bosque, para luego ser corroborada en el GORE.
- Limitaciones que dificultan el normal desarrollo de la actividad de aprovechamiento forestal, que pueden estar relacionadas a la organización de la comunidad, el centro poblado, el propietario o agremiación del bosque (en casos de Bosque Local).

Esta visita tiene un costo promedio de S/ 1 050 (US\$ 318,18)¹⁷. Incluye el traslado, la alimentación, gastos varios en promedio durante tres días, y considera los honorarios del profesional por un promedio de S/ 100 diarios (no necesariamente un regente forestal, que normalmente cobra S/ 150).



2 Inventario forestal exploratorio

Generalmente, los interesados saben del potencial forestal de un determinado lugar a partir de referencias de terceros, de lugares o simplemente por información histórica.

Para poder solventar este poco o nulo conocimiento del potencial forestal, lo primero que se debe hacer es: i) revisar en el GORE si el área tiene antecedentes de haber accedido al bosque legalmente en el pasado, y ii) Inventario forestal exploratorio, que consiste en estimar, mediante fajas de muestreos, el área posible de aprovechamiento para conocer el potencial forestal. Con esta información se podrá tener un conocimiento más cercano de las limitaciones técnicas y el interesado tomará las siguientes decisiones.

Para este proceso se estiman cuatro días de trabajo, cuyo costo diario es de S/ 530, más dos días de pago al profesional de traslado (ida y vuelta) a un costo diario de S/ 200, y el costo de transporte promedio de S/ 220 por día, que incluye lo siguiente:



La contratación de un profesional para el levantamiento forestal:

S/ 100 diario



La contratación de dos materos, conocedores de la madera en la zona:

S/ 50 diario por persona



La contratación de un cocinero:

S/ 30 diario



Alimentación promedio por persona:

S/ 20 diario por 5 personas



Transporte total:

S/ 30 por cada profesional al pueblo más cercano (CCNN, CCCC, concesión forestal), del área de aprovechamiento



Un motorista:

S/ 50 diario



Materiales y otros:

S/ 100 diario



Visita al GORES:

S/ 50 diario

La etapa de preevaluación de un aprovechamiento forestal tiene un costo aproximado de S/ 3 590,00 (US\$ 1 087,88) que considera: traslado, alimentación, gastos varios en promedio de cuatro días, y además considera los honorarios del profesional de S/ 100 diarios aproximadamente.

Dichos costos denominados de preevaluación se clasifican como operativos; nos son obligatorios por ley, pues no son requisitos para presentar un plan operativo (PO). No obstante, en la práctica se dan y se pueden identificar limitaciones técnicas o legales, así como para estimar el volumen a aprovechar.

CUADRO 10

Costo (ha y m³) de la preevaluación de un aprovechamiento forestal en concesiones forestales maderables en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
1.- Preevaluación del aprovechamiento forestal							
	1.1. Visita factibilidad con profesional forestal	Operativo	No	S/ 1 050,00	S/ 1,04	S/ 0,15	S/ 0,11
	1.2. Inventario forestal exploratorio	Operativo	No	S/ 2 540,00	S/ 2,52	S/ 0,36	S/ 0,25
Sub Total				S/ 3 590,00	S/ 3,56	S/ 0,51	S/ 0,36
Acumulado (S/)				S/ 3 590,00	S/ 3,56	S/ 0,51	S/ 0,36
Acumulado (US\$)				US\$ 1 087,88	US\$ 1,08	US\$ 0,15	US\$ 0,11

Nota: El costo con base en las entrevistas.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

Elaboración del plan operativo

Para la presentación del plan operativo (PO) ante la Dirección o Gerencia Forestal y de Fauna Silvestre del GORE, de cualquiera de las modalidades de acceso al bosque, las definiciones y requisitos se encuentran establecidos en los reglamentos de la Ley 29763. Por ejemplo, la presentación del documento de gestión del PO firmado por un regente forestal, a excepción de la modalidad de la declaración de manejo (DEMA) que es firmada únicamente por el propietario; trámites y evaluación del mismo expediente; responsabilidades y deberes del regente y titular del título habilitante. Esta segunda etapa consta de las siguientes subetapas:

- Solventar limitaciones legales identificadas (subsanales)
- Contratación de un regente forestal
- Evaluación y elaboración del censo forestal
- Recopilación de documentación legal

Solventar limitaciones legales identificadas (subsanales)

Esta etapa incluye los costos institucionales necesarios para que los titulares del TH subsanen problemas legales, algunos de los cuales pueden ser:

- Inscripción o renovación de la junta directiva ante los registros públicos, a un costo aproximado de S/ 600 para casos de comunidades nativas y campesinas. Estas deben estar reconocidas por la municipalidad a la que pertenecen, para luego inscribir o renovar en registros públicos. Se requiere de un notario público.
- Cancelación o fraccionamiento del pago de derecho de superficie anterior¹⁸. Según la Ley Forestal, este pago se debe realizar antes de acceder al bosque nuevamente.
- Cancelación o fraccionamiento de una multa emitida por Osinfor, Serfor o el GORE.
- Otras situaciones (por ejemplo, multas)¹⁹.

Estos costos generalmente están descontados de las ganancias generadas por el aprovechamiento forestal del título habilitante.

Para el caso de concesiones forestales en Loreto con un tamaño promedio de 20 188,28 ha, de acuerdo con la normativa, si se tuviera que realizar el pago de superficie equivalente al 0,01% de la unidad impositiva tributaria (UIT), sumaría S/ 8 479,08 para toda la superficie de la concesión forestal.

Contratación de un regente forestal

Es obligatorio que el titular del título habilitante suscriba un contrato de regencia forestal; además, se considera un costo institucional. El regente tendrá la responsabilidad de velar por la debida ejecución de las operaciones de aprovechamiento forestal mediante la presentación del PO, el Libro de Regencia Forestal y el Libro de Operaciones de Bosque. Este debe tener licencia emitida por el Serfor.

El costo que se estima por la contratación del regente forestal en promedio es de S/ 150 diarios. Esta contratación corresponde solo a la ejecución del censo forestal, sin considerar la elaboración del documento de gestión del plan operativo (PO), que oscila entre S/ 3 000 (por 250 a 5 000 ha) y S/ 12 000 (de 5 000 a 10 000 ha). Muchas veces ese costo incluye el servicio de planificación del censo (de acuerdo con lo manifestado en las entrevistas).

Se estiman treinta días para la ejecución del censo y nueve días de planificación, para un total de 45 días de contratación. Esto tiene un costo total de S/ 5 850,00 (US\$ 1 690,90).

Evaluación y elaboración del censo forestal

Para acceder al bosque legalmente es necesario contar con un documento de gestión, que es el plan operativo (PO), presentado ante la Dirección o Gerencia Forestal y Fauna Silvestre del GORE en los casos en que se realizaron las transferencias de funciones, o ante el Serfor, donde aún es administrada por este. Esta subetapa consta de las siguientes actividades:

- **Trabajo de campo:** capacitación y censo forestal (información dasométrica y cuerpos de agua).
- **Trabajo de oficina:** elaboración del documento de gestión, mapas y procesamiento de información.

El costo del trabajo de campo varía según la cantidad de ha del bosque. En cambio, el trabajo de oficina tiene un costo relativamente fijo. Los regentes forestales entrevistados indican que un rango de costos, dependiendo del área, es el siguiente:

Los precios de parcelas de corta de 1 000 ha a 5 000 ha por la ejecución del censo forestal, de acuerdo con los entrevistados varían de departamento a departamento:

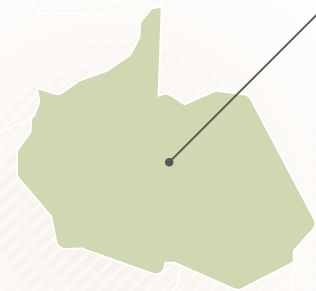
Madre de Dios



Con empresas con grandes extensiones, las más grandes en el país, el costo oscila entre

S/ 26,4/ha a S/ 33/ha
equivalente de **US\$ 8/ha a US\$ 10/ha**

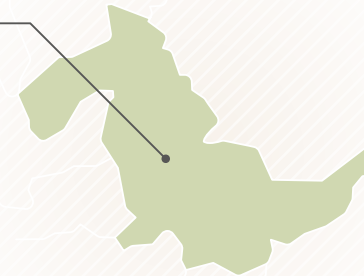
En la elaboración del documento de gestión del plan operativo (PO) es similar a lo anterior:



Madre de Dios

De S/ 8 000 a S/ 12 000 por documento, equivalente a US\$ 2 424,24 a US\$ 3 636,36 en caso de las concesiones forestales de grandes extensiones. Sin embargo, para las otras modalidades y concesiones de menores dimensiones es de **S/ 3 000 a S/ 5 000** equivalente de **US\$ 909,09 a US\$ 1 515,15**

Ucayali



El costo es de

S/ 37/ha a S/ 42/ha
equivalente de **\$ 11,21/ha a \$ 12,72/ha**

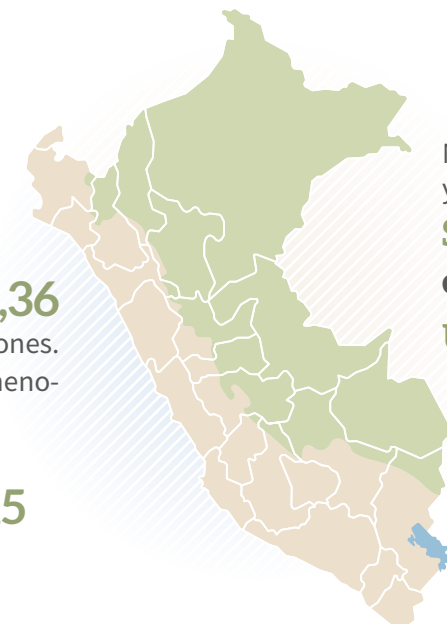
Loreto



Oscila entre

S/ 42/ha a S/ 47/ha
equivalente de **US\$ 12,72/ha a US\$ 14,24/ha**

Este último se puede atribuir al costo generado por el transporte, que es fluvial y al no contar con carreteras utiliza más personal para el trasteo o transporte de los materiales e insumos necesarios para la ejecución del censo.



Madre de Dios, Ucayali y Loreto, oscila entre **S/ 5 000 a S/ 3 500** equivalente de **US\$ 909,09 a US\$ 1 515,15**

Para la evaluación y elaboración de un censo forestal con área de 1 009,41 ha, se estima un costo de S/ 50,47/ha por ejecución del censo forestal más para la elaboración del documento se considera en S/ 3 500. Lo cual da un total de S/ 50 942,46.

Recopilación de documentación legal

La documentación legal necesaria para la presentación del PO es requisito obligatorio más los costos institucionales; estos documentos, dependiendo de la modalidad de acceso al bosque, tienen un costo aproximado de S/ 200 (US\$ 60,60) e incluyen:

- Copia literal de título de propiedad
- Copia literal de vigencia de poder

- Ficha RUC
- Certificado de habilidad del regente forestal
- Carta poder fuera de registro
- Declaraciones juradas y otros

La elaboración de un PO tiene un costo aproximados de S/ 65 471,54 (US\$ 19 839,86). Incluye la corrección de limitaciones legales identificadas (subsanales), la contratación de un regente forestal (de forma parcial), la evaluación y elaboración del censo forestal y la recopilación del documento forestal.

CUADRO 11
Costo (ha y m³) de elaboración de un plan operativo en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
2.- Elaboración del plan operativo (PO)							
	2.1. Solventar limitaciones legales identificadas (subsanales)	Institucional	Sí	S/ 8 479,08	S/ 8,40	S/ 1,20	S/ 0,85
	2.2. Contratación de un regente forestal	Operativo	Sí	S/ 5 850,00	S/ 5,80	S/ 0,83	S/ 0,59
	2.3. Evaluación y elaboración del censo forestal	Operativo	Sí	S/ 50 942,46	S/ 50,47	S/ 7,21	S/ 5,11
	2.4. Recopilación del documento forestal.	Operativo	Sí	S/ 200,00	S/ 0,20	S/ 0,03	S/ 0,02
Sub Total				S/ 65 471,54	S/ 64,86	S/ 9,26	S/ 6,56
Acumulado (S/)				S/ 69 061,54	S/ 68,42	S/ 9,77	S/ 6,92
Acumulado (US\$)				US\$ 20 927,74	US\$ 20,73	US\$ 2,96	US\$ 2,10

Nota: el costo con base en las entrevistas en el 2109.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.



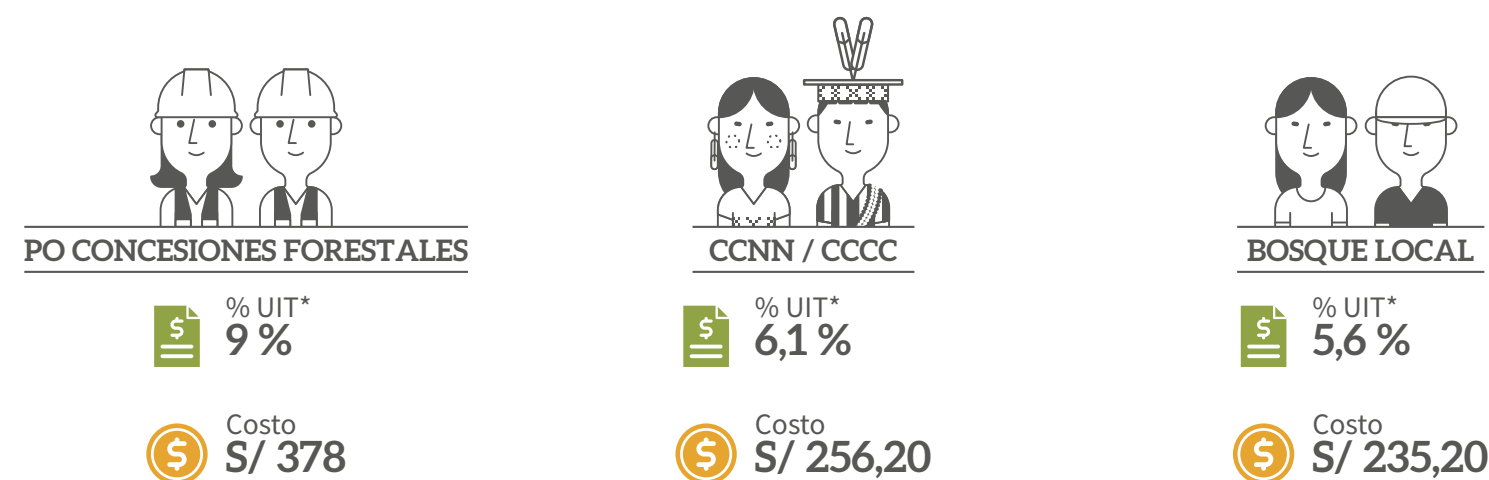
Aprobación del plan operativo

Esta etapa incluye un procedimiento administrativo —en la Dirección o Gerencia Forestal y Fauna Silvestre del GORE o el Serfor, según corresponda— para obtener la resolución que acredite que el interesado está autorizado a realizar el aprovechamiento forestal.

Esta resolución de aprobación consiste en una revisión de gabinete por parte de la autoridad competente (GORE o Serfor), donde se deben levantar observaciones de la parte cartográfica, del componente ambiental y del componente forestal, entre otros.

Esta actividad tiene dos costos, uno financiero (tiempo de espera por burocracia)²⁰ y otro operativo, que incluye la revisión de gabinete y de campo del PO, el protocolo de convergencia 036 y el TUPA de cada GORE²¹.

FIGURA 3
Costo administrativo por derecho de trámite de un plan operativo en Loreto en 2019



El valor de la unidad impositiva tributaria (UIT) es de aproximadamente S/ 4 200 en 2019.

De acuerdo con la normativa, el tiempo de aprobación de un PO es de tres meses, pero los plazos de aprobación identificados durante el trabajo de campo fueron de seis a doce meses en los tres departamentos; este es un costo operativo y financiero relevante. Funcionarios de las oficinas de los GORES, de los tres departamentos entrevistados para el estudio, evidenciaron diferencias de tiempos de aprobación entre las oficinas departamentales y subdepartamentales, lo cual afecta el tiempo de espera para la obtención de la resolución. El común denominador señalado es la falta de personal para procesar la información, factor relevante para la atención oportuna de las solicitudes de los expedientes de PO.

Los representantes de las empresas forestales entrevistados manifestaron que este tiempo es un “sobrecosto” que tienen que asumir. Se debe indicar que los costos del regente se siguen

asumiendo hasta la aprobación, ya que muchas veces existe un contrato de por medio.

La distancia entre las oficinas administrativas de los GORES y la zona donde se realiza la inspección de campo es otro de los factores a tomar en cuenta para la presentación y seguimiento del PO. Los GORES no cuentan con presupuesto para realizar esta actividad que está establecida en la LFFS como obligatoriedad, ni con personal suficiente para realizar las inspecciones de campo. Este costo lo asume el titular del título habilitante, a pesar de no estar obligado. Se tienen entonces dos cuellos de botella: el presupuesto para realizar las inspecciones de campo y el presupuesto para contratar personal capacitado para realizarlo, variables importantes para la aprobación en el tiempo que establece la normativa.



CUADRO 12
Costo de traslados a las oficinas desconcentradas en Loreto

DESTINO	MEDIO	TIEMPO	COSTO (S/)	OBSERVACIÓN
OD Maynas - Iquitos	Terrestre	15 min	20	Centro de la ciudad de Iquitos
OD Loreto - Nauta	Terrestre	2 horas	40	Ida y vuelta
OD Requena - Requena	Fluvial	6 horas	180	Ida y vuelta
OD Ucayali - Contamana	Aéreo - Aéreo	1 hora - 45 min	1 400	Iquitos-Pucallpa-Contamana (ida-vuelta)
OD Alto Amazonas - Yurimaguas	Aéreo - Terrestre	1,15 - 2 horas	1 100	Iquitos-Tarapoto-Yurimaguas (ida-vuelta)
OD Datem del Marañón - San Lorenzo	Aéreo - Terrestre - Aéreo	1,15 - 2 horas - 30 min	1 500	Iquitos-Tarapoto-Yurimaguas-San Lorenzo (ida-vuelta)
OD Putumayo - El Estrecho	Aéreo	40 min	400	Iquitos-El Estrecho (ida-vuelta)
OD Ramón Castilla - Caballococha	Fluvial	7 horas	360	Iquitos-Caballococha (ida-vuelta)

Fuente: elaboración propia con base en el trabajo de campo en 2019

Además, se deben realizar coordinaciones para la ejecución de la inspección de campo por parte del regente forestal, y esto puede variar de dos a siete días. Tiene un costo por esta etapa de S/ 120 soles por día, con un total de hasta S/ 840 soles (incluye movilidad local, alimentación y hospedaje).

COSTOS | ¿Cuánto cuesta ser legal en el Perú?

La inspección de campo tiene una duración de acuerdo con el área de la parcela de corta, aproximadamente de seis a quince días, dependiendo de las ha donde se realizan las inspecciones. El costo por día es de S/ 500, más los pasajes de transporte a la comunidad cercana al área de aprovechamiento y los días de traslado (ida y vuelta). La brigada está conformada por el siguiente personal:



Representante de la Gerencia Regional Forestal (GERFOR):

S/ 0



Representante Título habilitante:

S/ 100



La contratación de dos materos, conocedores de la madera en la zona:

S/ 50 diario por persona



La contratación de un cocinero:

S/ 30 diario



Alimentación promedio por persona:

S/ 20 diario por 5 personas



Transporte total:

S/ 440 ▶ S/ 220 por cada profesional al pueblo más cercano (CCNN, CCCC, concesión forestal), del área de aprovechamiento



Un motorista:

S/ 50 diario



Materiales y otros:

S/ 100 diario

Una brigada de estas características permite realizar las inspecciones de campo para los títulos habilitantes con ubicación en zonas de accesibilidad por vía fluvial; cuando la accesibilidad es por carretera, el motorista sería reemplazado por un chofer. El costo para una inspección de quince días es en promedio de S/ 8 140.

Se analizó el costo operativo-financiero, que consiste en el tiempo de tramitación de acuerdo con las entrevistas. En los tres departamentos analizados, la aprobación de una resolución de PO es de seis meses y se consideran los costos acumulados asumidos hasta la etapa de la aprobación y teniendo en cuenta un interés de préstamo promedio en las entidades

financieras del 15% anual. En un banco por S/ 69 061,53 (costos acumulados hasta esta etapa):

- Un préstamo al 15% de interés anual por seis meses se paga S/ 3 454,35.
- Por tener este monto como ahorros, al 5% se paga S/ 587,82.

Para la aprobación del PO con un área de 1 009,41 ha se estima un costo de S/ 12,69/ha en Loreto para concesiones forestales. Lo cual da un total de S/ 12 812,35 en esta etapa.

CUADRO 13

Costo (ha y m³) de la aprobación del plan operativo en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
3.-Aprobación del plan operativo (PO)							
	3.1. Presentación y seguimiento del plan operativo ante el Gobierno Regional.	Operativo	Sí	S/ 9 358,00	S/ 9,27	S/ 1,32	S/ 0,94
	3.2. Resolución de aprobación.	Operativo - Financiero	Sí	S/ 3 454,35	S/ 3,42	S/ 0,49	S/ 0,35
Sub Total				S/ 12 812,35	S/ 12,69	S/ 1,81	S/ 1,28
Acumulado				S/ 81 873,89	S/ 81,11	S/ 11,58	S/ 8,21
Acumulado (US\$)				US\$ 24 810,27	US\$ 24,58	US\$ 3,51	US\$ 2,49

Nota: El costo con base en las entrevistas en el 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

Monto de S/ 69 061,53 acumulado que es prestado al 15% de interés anual por seis meses.

SUPUESTOS PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN OPERATIVO:

💰 Monto de S/ 69 061,53 acumulado

🕒 Tiempo de aprobación: 6 meses

📈 Tasa de interés: 15% anual

Costo de la madera en pie (acceso legal al bosque)

El costo de madera en pie es el costo por volumen de los árboles que tienen autorización para corta de acuerdo con el PO cuyas etapas para la aprobación son las tres analizadas (factibilidad del aprovechamiento, elaboración, presentación y aprobación del PO). Por lo tanto, el costo de un PO de una concesión forestal en Loreto con un promedio de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³, pero solo extraído de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha, significa:

- Costo del PO aprobado: S/ 81 873,89 (US\$ 24 810,27)
- Costo por ha: S/ 81,11
- Costo por volumen aprobado (m³): S/ 8,21
- Costo por volumen movilizado (m³): S/ 11,58

Aprovechamiento forestal y cierre de actividades

Una vez obtenida la aprobación del PO, se inicia la fase de aprovechamiento forestal. La Ley Forestal contempla actividades previas al aprovechamiento en el Reglamento para la gestión forestal (artículo 54): “Son consideradas actividades previas al inicio de operaciones, los inventarios y censos para la formulación de planes de manejo, planificación de infraestructura, trazado de vías, apertura de linderos y vías de acceso y construcción de campamentos, así como labores de vigilancia del área las cuales no requieren la aprobación del plan de manejo para su realización”.

Por lo tanto, los costos (todos operativos) relacionados con dicha actividad se segregan en tres subetapas:

- Servicios del regente forestal
- Operaciones de aprovechamiento
- Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal

Servicios del regente forestal

Todos los PO deberán ser suscritos por un regente forestal e implementado por él mismo, a excepción de la DEMA. Es responsable de dirigir las actividades en aplicación de los planes aprobados para garantizar la sostenibilidad del recurso forestal. Asimismo, es responsable solidario con el titular o poseedor del título habilitante de la veracidad del contenido del plan de manejo forestal (PMF) y de su implementación, así como de la correcta emisión de guías de transporte forestal (GTF).

El regente, como parte de sus actividades, debe supervisar las actividades de implementación del PO en dos escenarios posibles:

1. Regente forestal en tiempo parcial. Es la modalidad más frecuente, y se estima ocho visitas de 5-6 días que pueden ser cada 30 o 45 días.
2. Regente forestal permanente. Se encuentra en todas las actividades del aprovechamiento como un trabajador permanente.



Para el escenario 1, con costos relacionados al transporte, alimentación y honorarios, para un periodo de un año de aprovechamiento, representa un promedio mensual de S/ 2 753,33 (S/ 33 039,96 anuales). Este monto considera el costo profesional de ocho visitas por espacio de seis días cada visita. Este caso es el más frecuente en Loreto y Ucayali.

Muchos inversionistas consideran más económico contar con un regente a tiempo parcial y ahorrar en algunos costos, como también los regentes prefieren realizar esta modalidad a fin de poder regentar a más de un título habilitante generando más ingresos.

En el escenario 1 existen muchas variantes; por ejemplo, en los días de supervisión algunos llegan a un acuerdo comercial de un pago adicional por los días en el campo. Las diferentes variaciones están sujetas a un acuerdo con el titular del título habilitante o inversionista.

Para el escenario 2, los costos de transporte, alimentación y honorarios por la permanencia profesional en el área de aprovechamiento por todo un año da un promedio mensual de S/ 5 746,66 (S/ 68 959,92 anual).

Operaciones de aprovechamiento

Esta actividad no necesariamente es realizada por el regente forestal; sin embargo, un regente la supervisa con la finalidad de velar que se realice la adecuada implementación del PO.

Los costos de operaciones de aprovechamiento representan un 73% del costo total de inversión para acceder legalmente al bosque, de acuerdo con lo referido en las entrevistas. Los costos de esta actividad son influenciados por el tipo de transporte menor²² que se realiza en las áreas de aprovechamiento, que puede ser terrestre o fluvial, siendo este último una característica muy aplicada en el departamento de Loreto. En los tres departamentos analizados, el aprovechamiento con transporte menor es:

- Por carretera, el costo promedio aproximado es de S/ 269,49/m³.
- Por quebrada, aproximado en el departamento de Loreto es de S/ 101,72/m³.

La diferencia que existe no solamente es monetaria, sino también en la capacidad de volumen de aprovechamiento; los costos calculados contemplan a todo el personal (cocinero,

motosierrista, operadores, ayudantes) y además los suministros, combustible, alimentación, alquileres, mantenimiento, y otros.

Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal

Esta subetapa consiste en realizar un procedimiento administrativo en cumplimiento con la Ley Forestal. En su reglamento para la gestión forestal, artículo 66, menciona que este informe tiene la finalidad de reportar la implementación de las actividades realizadas en el marco del PO. Este informe se presenta a la Dirección o Gerencia Forestal y de Fauna Silvestre del GORE y al Osinfor, dentro de los 45 días calendario de culminado el año operativo. Además, es firmado por el titular del título habilitante y el regente.

Se considera el costo del informe de ejecución de cierre en un promedio de S/ 4 000 (US\$ 1 212,12). Es elaborado y presentado por el regente forestal como parte de sus obligaciones; sin embargo, esta actividad se considera como un pago adicional, aparte del servicio de regencia parcial. Si el regente es permanente, este informe es parte de sus funciones.

Para efectos de este análisis, consideramos los costos de un aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales en concesión forestal en Loreto con:

- Regente forestal a tiempo parcial
- Transporte menor por quebrada.
- Los demás escenarios, siempre para concesiones, están en el anexo 5 para los tres departamentos del estudio, a saber:
- Regente a tiempo parcial con transporte menor por carretera
- Regente a tiempo completo con transporte menor por carretera
- Regente a tiempo parcial con transporte menor por quebrada
- Regente a tiempo completo con transporte menor por quebrada

Para la actividad de aprovechamiento forestal de un PO con un área de 1 009,41 ha se estima un costo de S/ 1 041,84/ha en Loreto para concesiones forestales; incluye un regente forestal a tiempo parcial, el corte y transporte de la madera hasta bahía y el informe de cierre de actividades forestales.

CUADRO 14

Costo (ha y m³) de aprovechamiento y cierre de actividades forestales con regente a tiempo parcial con transporte menor por quebrada en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
4.- Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales							
	4.1. Servicios del regente forestal parcial	Operacional	Sí	S/ 33 039,96	S/ 32,73	S/ 4,67	S/ 3,31
	4.2. Operaciones de aprovechamiento y transporte menor por quebrada	Operacional	Sí	S/ 1 014 611,84	S/ 1 005,15	S/ 143,51	S/ 101,72
	4.3. Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal	Operacional	Sí	S/ 4 000	S/ 3,96	S/ 0,57	S/ 0,40
Sub Total				S/ 1 051 651,80	S/ 1 041,84	S/ 148,75	S/ 105,43
Acumulado				S/ 1 133 525,69	S/ 1 122,95	S/ 160,33	S/ 113,64
Acumulado (US\$)				US\$ 343 492,63	US\$ 340,29	US\$ 48,58	US\$ 34,44

Nota: El costo con base en las entrevistas en 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

SUPUESTOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y CIERRE DE ACTIVIDADES FORESTALES:



Costo de un PO aprobado:
S/ 81,11/ha o S/ 8,21/m³



Regente:
Tiempo parcial



Transporte menor:
Por quebrada

Los costos de operaciones de aprovechamiento representan

un **73%** del costo total de inversión para acceder legalmente a los recursos forestales y son

influenciados por el tipo de transporte —fluvial o terrestre— que se realiza en las áreas de aprovechamiento

Costo de la madera en patio en bahía

Para determinar el costo de madera en patio en bahía (montaña) se considera el costo de la madera en pie (con acceso legal al bosque) más el aprovechamiento y cierre de actividades forestales. Por lo tanto, el costo de un PO de una concesión forestal en Loreto con un promedio de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha, pero solo extraído de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha, significa:

- Costo por ha: S/ 1 122,95
- Costo por volumen aprobado (m³): S/ 113,64
- Costo por volumen movilizado (m³): S/ 160,33

Transporte de madera a la planta de transformación

El análisis se realiza teniendo en cuenta que la variable transporte influye mucho en el costo total de un aprovechamiento forestal. Los diferentes modelos de transporte son con base en la información obtenida en el trabajo de campo como: distancia de acceso al bosque, distancia entre las áreas de aprovechamiento hasta la planta de transformación. Se pueden diferenciar tres tipos de vías de transporte en:

- Flete de transporte por carretera
- Flete de transporte por vía embarcación fluvial con ‘mochata’ y barcaza
- Flete de transporte por vía fluvial por flotación

El transporte de la madera en los tres departamentos del estudio, desde la zona de aprovechamiento hacia el aserradero, se puede realizar en cuatro combinaciones:

- Carretera (solo se realiza en los departamentos de Ucayali y Madre de Dios)
- Fluvial con ‘mochata’ y barcaza
- Fluvial por flotación, para especies de mediana a baja con la planta de transformación agua abajo
- Fluvial (flotación) con fluvial (‘mochata’ y barcaza), en algunas circunstancias se pueden combinar

Estas diferentes formas de transporte dependen mucho de la accesibilidad en que se encuentra la madera, y tienen un impacto significativo en la planificación del aprovechamiento forestal.

Flete de transporte por carretera (camión)

El flete aproximado del costo de transporte de trozas hacia el aserradero por carretera, es equivalente a S/ 55,50/m³ por una distancia de hasta 50 km. Un camión típico de plataforma (tronquero) transporta en promedio 18 m³, y un camión más grande (semitrailer) transporta entre 30 m³ y 32 m³. Este transporte solo se realiza en los departamentos de Ucayali y Madre de Dios.

Flete de transporte por vía fluvial con ‘mochata’ y barcaza²³

El flete aproximado del costo de transporte de trozas hacia el aserradero por vía fluvial²⁴ es equivalente a S/ 93,28/m³ por una distancia de 300 km aproximadamente. Una embarcación está compuesta por una ‘mochata’ con su barcaza, que pueden transportar entre 400 m³ a 800 m³.

Flete de transporte por vía fluvial por flotación²⁵

El costo de transporte por vía fluvial por flotación calculado desde la zona de aprovechamiento hasta la planta de transformación, con costo promedio de S/ 76,32/m³ por una distancia aproximada de 300 km. Este método es utilizado para especies de mediana a baja densidad que se comportan adecuadamente a la flotación, y si la planta de transformación está aguas abajo.

Pago por movilización al Estado Peruano natural de la madera

En el artículo 20 de la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley 26821), se dispone que todo aprovechamiento de recursos naturales por parte de particulares da lugar a una retribución económica. Esta se determina por criterios económicos, sociales y ambientales, e incluye todo concepto que deba aportarse al Estado por el recurso natural, ya sea por contraprestación, derecho de otorgamiento o derecho de vigencia del título que contiene el derecho, establecidos por las leyes especiales.

Cada modalidad de acceso a los bosques contiene la metodología para establecer su derecho de aprovechamiento, sobre la base de la valoración económica del recurso que se otorga según lo establezca el reglamento.



En el artículo 113 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo 018-2015-MINAGRI, se dispone que el Serfor aprueba el valor económico al estado natural de los recursos o productos forestales, lo cual se calcula mediante una metodología aprobada por esta institución en coordinación con el Minagri, sobre la base de la valoración

económica relacionada con el uso directo del recurso o productivo. Consecuentemente, en 2016, se aprobó la “Metodología para la determinación del valor al estado natural de la madera para el pago de derecho del aprovechamiento” y los “Valores al estado natural de la madera”, con Resolución de Dirección Ejecutiva 241-2016-SERFOR-DE.

CUADRO 15
Valores al estado natural de la madera rolliza en Perú en 2019

CATEGORÍA	DENOMINACIÓN	VALORES AL ESTADO NATURAL (VEN) S/m ³ (r)
A	Altamente valiosas	55
B	Valiosas	12
C	Intermedias	6
D	Potenciales	4
E	Otras especies (valor económico futuro)	2

Fuente: Resolución de Dirección Ejecutiva 241-2016-SERFOR-DE.

El costo de la madera al estado natural (VEN) se realiza al momento de movilizar la madera cuyo costo promedio en Loreto es de S/ 10,42. Por lo tanto, si el volumen movilizado promedio para concesiones es de 7 069,96 m³, esto significa un pago al GORE de S/ 73 668,98.

CUADRO 16
Costos (ha y m³) de transporte de madera rolliza a la planta de transformación en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
5.-Transporte de madera en trozas a la planta de transformación							
	5.2. Transporte por vía fluvial ('mochata' y barcaza)	Operacional	Sí	S/ 659 485,50	S/ 653,33	S/ 93,28	S/ 66,12
	5.4. Pago por movilización al estado natural de la madera	Institucional	Sí	S/ 73 668,94	S/ 72,98	S/ 10,42	S/ 7,39
Sub Total				S/ 733 154,44	S/ 726,32	S/ 103,70	S/ 73,50
Acumulado				S/ 1 866 680,12	S/ 1 849,27	S/ 264,03	S/ 187,14
Acumulado (US\$)				US\$ 565 660,64	US\$ 560,39	US\$ 80,01	US\$ 56,71

Nota: El costo con base en las entrevistas en el 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

SUPUESTOS PARA TRANSPORTE DE MADERA A PLANTA DE TRANSFORMACIÓN:

 Costo de un PO aprobado: S/ 81,11/ha o S/8,21/m ³	 Regente: Tiempo parcial	 Transporte menor: Por quebrada
 Transporte mayor: Por vía fluvial con "mochata" y barcaza	 Volumen movilizado: 7 069,96 m ³	 Costo promedio: S/ 10,40/m ³ por valores al estado natural (VEN)

Costo de la madera en patio de aserradero

Como se indicó previamente, el costo de madera en patio de aserradero es la acumulación de las cinco etapas, desde que la madera tiene acceso legal más el aprovechamiento y ahora con el transporte hasta una planta de transformación. Por lo tanto, para el caso de análisis, la inversión para tener la madera en patio de aserradero con un PO de una concesión forestal en promedio de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³, pero solo extraído de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha, con regente a tiempo parcial y con transporte menor por quebrada y mayor con 'mochata' y barcaza en Loreto alcanza:

 Inversión total: S/ 1 840 927,86 (US\$ 557 856,93)	 Costo por ha: S/ 1 849,27	 Costo por volumen aprobado: S/ 187,14 / m³	 Costo por volumen movilizado: S/ 264,03 / m³
--	--	---	--

DIFERENTES ESCENARIOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

En el estudio se consideraron los costos desde que el título habilitante está adjudicado y cuenta con un plan general de manejo forestal (PGMF) aprobado²⁶.

Además, se desarrollaron los costos para obtener un PO aprobado, su aprovechamiento forestal y el transporte de la madera a la planta de transformación (mercado primario). Es un proceso mapeado en 5 etapas y 16 subetapas, cada una de ellas con sus características particulares, como lo son el involucramiento del regente y el tipo de transporte menor y mayor; adicionalmente, se identificaron diferentes combinaciones como:

- Tiempo del regente forestal (parcial o permanente).
- Tipo de transporte menor (carretera o quebrada) y actividades que infieren en los costos para acceder legalmente al bosque.
- Costos condicionales, como el de "solventar limitaciones legales identificadas (subsanales)". Es un costo de tipo institucional que cada titular de título habilitante tiene mediante compromisos contractuales, como son el pago de derecho de aprovechamiento y el pago por superficie, de acuerdo con la modalidad. Están sujetos al aprovechamiento y el área; en tal sentido, están condicionados a cada año operativo del título habilitante, que se debe considerar en los costos de aprovechamiento.

Se tiene el aprovechamiento mecanizado y semimecanizado. La inversión en este método es directamente proporcional a la ganancia, aunque se debe tener en cuenta una variable que no se puede contralar, que es el clima.

Este factor clima es determinante para el éxito del sector; por un lado, se realiza aprovechamiento en época de verano en Madre de Dios y Ucayali, y en menor escala en Loreto; pero también hay aprovechamiento en época de invierno en Loreto netamente, en menor escala en Ucayali, y algunos casos en Madre de Dios.

En el siguiente cuadro se muestran las combinaciones más importantes de costos que se identificaron en el estudio, reflejando el accionar de la realidad del sector forestal. La complejidad del sector forestal, por su fisiografía, difícil accesibilidad y biodiversidad de las especies, obliga a ejecutar diferentes estrategias de aprovechamiento forestal y de transporte.

Además, se muestran los costos que se tienen que asumir con la madera puesta en el patio de bahía, a punto de transportarla hacia la planta de transformación con las diferentes combinaciones que se puedan presentar:

- El costo para la aprobación de un PO es de S/ 81,11/ha u S/ 8,21/m³ aprobado, pero sube a S/ 11,58/m³ movilizado.
- El costo de la madera en bahía (en pie con acceso legal más el aprovechamiento forestal) con las diferentes combinaciones de tiempo del regente y de transporte varía:
 - + Por área: S/ 1 158,54 a S/ 2 816,36/ha.
 - + Por volumen real movilizado: S/ 171,91 a S/ 413,69/m³.

CUADRO 17

Costo de la madera en bahía (ha y m³) según regente y tipo de transporte menor en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPAS	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
			COSTO S/m³	
1.- Preevaluación del aprovechamiento forestal	S/ 3 590,00	S/ 3,56	S/ 0,51	S/ 0,36
2.- Elaboración del plan operativo (PO)	S/ 65 471,54	S/ 64,86	S/ 9,26	S/ 6,56
3.-Aprobación del plan operativo (PO)	S/ 12 812,35	S/ 12,69	S/ 1,81	S/ 1,28
Subtotal madera en pie con acceso legal	S/ 81 873,89	S/ 81,11	S/ 11,58	S/ 8,21
4.- Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales				
Regente parcial - Carretera	S/ 2 725 083,06	S/ 2 699,67	S/ 397,03	S/ 385,45
Subtotal madera en bahía: R. parcial / T. carretera	S/ 2 806 956,95	S/ 2 780,78	S/ 408,61	S/ 393,65
Regente permanente - Carretera	S/ 2 761 003,02	S/ 2 735,25	S/ 402,11	S/ 390,53
Subtotal madera en bahía: R. permanente / T. carretera	S/ 2 842 876,91	S/ 2 816,36	S/ 413,69	S/ 398,73
Regente parcial - Quebrada	S/ 1 051 651,80	S/ 1 041,84	S/ 160,33	S/ 148,75
Subtotal madera en bahía: R. parcial / T. quebrada	S/ 1 133 525,69	S/ 1 122,95	S/ 171,91	S/ 156,96
Regente permanente - Quebrada	S/ 1 087 571,76	S/ 1 077,43	S/ 162,04	S/ 153,83
Subtotal madera en bahía: R permanente / T. quebrada	S/ 1 169 445,65	S/ 1 158,54	S/ 173,62	S/ 162,04

Nota: El costo con base en las entrevistas en 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

SUPUESTOS PARA COSTO DE LA MADERA EN BAHÍA CON ACCESO LEGAL Y APROVECHAMIENTO:

- Costo de un PO aprobado: S/ 81,11/ha o S/8,21/m³
- Regente: Tiempo parcial o permanente
- Transporte menor: Carretera o quebrada
- Transporte mayor: Por vía fluvial con "motochata" y barcaza
- Volumen movilizado: 7 069,96 m³
- Costo promedio: S/ 10,40/m³ por valores al estado natural (VEN)

Costo de la madera en patio de aserradero

En el costo total para aprovechar la madera legalmente, se tiene que considerar muchas combinaciones con respecto a la contratación del regente forestal y transporte menor. Asimismo, otro factor determinante es el transporte mayor a la planta de transformación. El transporte es el segundo costo más importante después del costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales.

En el caso de Loreto, solo se presentan dos combinaciones: i) vía fluvial con embarcación y ii) vía fluvial por flotación. Teniendo en cuenta las combinaciones como se muestra en el siguiente cuadro, se puede decir que se duplica el costo al usar una embarcación:

- **Transporte menor, combinación 3** (regente parcial con transporte menor por quebrada y transporte mayor por flotación con volumen movilizado): S/ 258,65/m³.
- **Transporte mayor, combinación 2** (regente permanente con transporte menor por carretera y transporte mayor por embarcación con volumen movilizado): S/ 517,39/m³.

CUADRO 18

Costo de la madera en patio de aserradero (ha y m³) según regente y tipo de transporte menor y mayor en concesiones forestales en Loreto en 2017

COMBINACIÓN	DESCRIPCIÓN	VÍA FLUVIAL (EMBARCACIÓN)			VÍA FLUVIAL (FLOTACIÓN)		
		COSTO S/ha	MOVILIZADO COSTO S/m³	APROBADO COSTO S/m³	COSTO S/ha	MOVILIZADO COSTO S/m³	APROBADO COSTO S/m³
1: R. parcial/ T. carretera	Costos	S/ 2 780,78	S/ 408,61	S/ 393,65	S/ 2 780,78	S/ 408,61	S/ 393,65
	Transporte mayor	S/ 726,32	S/ 103,70	S/ 73,50	S/ 607,53	S/ 86,74	S/ 61,48
	TOTAL	S/ 3 507,10	S/ 512,31	S/ 467,16	S/ 3 388,31	S/ 495,35	S/ 455,14
2: R. permanente/ T. carretera	Costos	S/ 2 816,36	S/ 413,69	S/ 398,73	S/ 2 816,36	S/ 413,69	S/ 398,73
	Transporte mayor	S/ 726,32	S/ 103,70	S/ 73,50	S/ 607,53	S/ 86,74	S/ 61,48
	TOTAL	S/ 3 542,68	S/ 517,39	S/ 472,24	S/ 3 423,89	S/ 500,43	S/ 460,22
3: R. parcial/ T. quebrada	Costos	S/ 1 122,95	S/ 171,91	S/ 156,96	S/ 1 122,95	S/ 171,91	S/ 156,96
	Transporte mayor	S/ 726,32	S/ 103,70	S/ 73,50	S/ 607,53	S/ 86,74	S/ 61,48
	TOTAL	S/ 1 849,27	S/ 275,61	S/ 230,46	S/ 1 730,48	S/ 258,65	S/ 218,44
4: R. permanente/ T. quebrada	Costos	S/ 1 158,54	S/ 173,62	S/ 162,04	S/ 1 158,54	S/ 173,62	S/ 162,04
	Transporte mayor	S/ 726,32	S/ 103,70	S/ 73,50	S/ 607,53	S/ 86,74	S/ 61,48
	TOTAL	S/ 1 884,86	S/ 277,32	S/ 235,54	S/ 1 766,07	S/ 260,36	S/ 223,52

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedio aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

SUPUESTOS PARA COSTO DE LA MADERA EN PATIO DE ASERRADERO CON ACCESO LEGAL Y APROVECHAMIENTO:

- Costo de un PO aprobado: S/ 81,11/ha o S/8,21/m³
- Regente: Tiempo parcial o permanente
- Transporte menor: Carretera o quebrada
- Transporte mayor: Embarcación o flotación
- Volumen movilizado: 7 069,96 m³
- Costo promedio: S/ 10,40/m³ por valores al estado natural (VEN)

PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PLAN OPERATIVO DE LAS DIFERENTES MODALIDADES DE ACCESO AL BOSQUE

El estudio también tuvo como objetivo graficar los procesos que se realizan en los tres departamentos para la aprobación del PO de las diferentes modalidades de acceso al bosque y poder evidenciar los pasos.

Los departamentos de Ucayali y Madre de Dios cuentan con tres oficinas diferentes para atender las solicitudes de acceso a los bosques:

- Concesiones forestales maderables
- Permisos en comunidades nativas y campesinas
- Permisos en Predios privados

Para la evaluación del documento de gestión PO se designa a un funcionario (evaluador) para que realice las evaluaciones técnicas; en el caso de estos dos GORES, el mismo funcionario evalúa el componente ambiental. El análisis cartográfico, que consiste en analizar la superposición de áreas, dispersión de especies y tipo de bosque, lo realiza otra dependencia, llamada Oficina de Información Forestal. Con esa información, y de acuerdo con la evaluación, se procede a la notificación para realizar la inspección ocular en el campo.

En el departamento de Loreto, todas las solicitudes de acceso al bosque se centralizan en una sola oficina, que tiene tres tipos de personal:



- Un evaluador que realiza la revisión documentaria del expediente y es el responsable de todo el proceso de evaluación y de programar la inspección ocular de cambio
- Un personal especializado en sistemas de información geográfica (SIG) que realiza la evaluación cartográfica
- Un funcionario que evalúa el componente ambiental (EIA)

Estos dos últimos realizan un informe por separado, y el evaluador consolida las observaciones y programa la inspección.

Para realizar la inspección ocular es necesario que todo el expediente esté de acuerdo a la Ley Forestal. En los departamentos de Loreto y Ucayali, a fin de que el proceso sea más dinámico, el evaluador de la solicitud proyecta la resolución de aprobación del PO, que luego es derivada a la Oficina de Asesoría Legal para su revisión y visado; en Madre de Dios, la Oficina de Asesoría Legal proyecta la resolución.

Para más detalles del proceso de evaluación de los TH en los departamentos del estudio ver el anexo 6. Diagramas de aprobación de planes operativos.

CUADRO 19

Proceso de evaluación de los títulos habilitantes en los departamentos del estudio en 2019

LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS
Se realizan los trámites dentro de una oficina desconcentrada:	Se realizan los trámites dentro de una oficina desconcentrada:	
Oficina de Manejo Forestal	Oficina de Concesión Forestal	
	Oficina de Comunidades Nativas y Campesinas	
	Oficina de Predios Privados	
Intervienen dentro de la oficina desconcentrada (Manejo Forestal)	Intervienen dentro de las oficinas desconcentradas (Concesión Forestal, Comunidades Nativas y Campesinas, Predios Privados)	
	Jefe de oficina desconcentrada	
	Evaluador	
	Personal SIG	
Personal que evalúa el componente ambiental (EIA); menos para predios privados.		
	Inspector ocular	
Proyectan la resolución dentro de la oficina desconcentrada y luego la derivan a la Oficina de Asesoría Legal para su revisión y visado	La resolución es proyectada dentro de Asesoría Legal	

Notas

15. Sistema que se encargada de organizar, integrar, estandarizar y centralizar la información forestal y de fauna silvestre y su dinámica en una base de datos única como soporte para mejorar la toma de decisiones para el desarrollo de las actividades; además, consolida los documentos fuentes (guías de transportes y otros), de la Gerencia y Dirección Forestal y de Fauna Silvestre de los Gobiernos Regionales de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.
16. Se ajustó con base en la Cámara Nacional Forestal - CNF (2019). Servicio de consultoría de línea de base de suministro de madera legal en Perú, incluyendo aspectos técnicos, sociales y comerciales. Informe final. Lima. Proyecto USAID Pro-Bosques, 143 pp.
17. Tasa de cambio, un dólar (US\$) americano son soles (S/): 3.30.
18. En RLFFS, en sus artículos 112 y 115 menciona que “el aprovechamiento de los recursos forestales se calcula sobre la base del pago por superficie otorgada equivalente a 0,01% de la UIT por ha, que es aplicable en los casos en que no se realice aprovechamiento dentro del año calendario y/o pago por el valor de al estado natural por especie del producto forestal aprovechado y cantidad o volumen movilizado”.
19. Osinfor, en su Resolución Presidencial 080-2017-OSINFOR del 2 de junio de 2017, aprueba la “Metodología de cálculo del monto de las multas a imponer por el Osinfor”; por infracción a la Legislación Forestal y de Fauna Silvestre; en esta resolución se señalan los criterios, indicadores y procedimientos que coadyuvarán a imponer a los titulares de infracciones, en caso corresponda, multas con sustento técnico (determinación de criterios e indicadores), garantizando de esta manera que dicha sanción se realice considerando los principios de razonabilidad y proporcionalidad.
20. El costo de oportunidad del capital por efecto de la burocracia de la Administración Forestal del Estado (AFE) es un rubro que generalmente no se toma en cuenta en este tipo de análisis. Este costo de oportunidad representa el costo que el propietario del bosque tiene que asumir por el tiempo que se tarde en obtener los permisos para operar legalmente (Navarro y Bermúdez, 2006).
21. El costo de presentación del PO en el caso de Loreto es de 9% de una UIT, que corresponde a S/ 378
22. En transporte menor se identificaron dos tipos: por carretera y fluvial por quebrada.
23. Una ‘motochata’ es una embarcación fluvial con motor. Barcaza es una embarcación sin motor y se desplaza con el movimiento de la ‘motochata’.
24. El transporte fluvial viene a constituir la navegación que realizan las embarcaciones a través de los ríos navegables movilizando carga y/o pasajeros entre dos o más puertos ubicados en las riberas de estos ríos y uniendo puntos geográficos diferentes en el ámbito nacional e internacional.
25. Flotación es el transporte de la madera que se realiza por los ríos navegables.
26. El costo aproximado para elaborar un PGMF, de acuerdo con lo manifestado en las entrevistas, más común es de S/ 65 mil para un área de 30 000 ha (S/ 2,1/ha); en algunos casos para 50 000 ha el costo puede disminuir a S/ 1,5/ha.

CONCLUSIONES

Con respecto a la aprobación del plan operativo

Se consideran los costos desde el momento en que el título habilitante se encuentra adjudicado y cuenta con un plan general de manejo forestal (PGMF) aprobado.

- El costo aproximado más común para elaborar un PGMF, de acuerdo con lo manifestado en las entrevistas, es de S/ 65 mil para un área de 30 000 ha (S/ 2,1/ha); en algunos casos para 50 000 ha el costo puede disminuir a S/ 1,5/ha.
- La preevaluación de un aprovechamiento forestal no es una etapa necesaria para obtener la aprobación de un PO en concesiones forestales, porque esta modalidad pertenece a un titular por un período de 40 años renovables; sin embargo, en los últimos años, se está realizando por ser considerada de importancia a fin de garantizar el éxito de la inversión. Los titulares o inversionista están efectuando inventarios exploratorios.
- Para las otras modalidades es recomendable que se realice un estudio de factibilidad a fin de conocer con qué potencial forestal comercial cuenta el bosque, especialmente si el dueño del TH es nuevo en el negocio o contrata con un tercero la actividad forestal.
- El costo para la elaboración de los censos forestales para los planes operativos en los departamentos del estudio es variable:
 - + En Madre de Dios, para las empresas con grandes extensiones, de S/ 26,4/ha a S/ 33/ha, equivalente a US\$ 8-10/ha.
 - + En Ucayali el costo es de S/ 37/ha a S/ 42/ha, equivalenten-

te a US\$ 11,21-12,72/ha.

+ En Loreto oscila de S/ 42/ha a S/ 47/ha, equivalente a entre US\$ 12,72/ha y US\$ 14,24/ha. Este último se puede atribuir al costo generado por el transporte, que es fluvial; al no contar con carreteras, utiliza más personal para el trasteo o transporte de los materiales e insumos necesarios para la ejecución del censo.

- Los GORE no cuentan con presupuesto ni con personal para realizar las inspecciones de campo. Este costo lo asume el titular del TH por ser requisito indispensable para la aprobación del PO en el tiempo que establece la normativa. Se tienen dos cuellos de botella: el presupuesto para realizar las inspecciones de campo y el presupuesto para contratar personal capacitado para realizarlo, variables importantes para la aprobación en el tiempo que establece la normativa.
- La inversión para tramitar un PO es S/ 69 061,53. El costo operativo-financiero, que consiste en el tiempo de tramitación y aprobación de una resolución de PO, es de seis meses y se considera que no es significativo (aproximadamente S/ 4 000).
- Costo de elaboración del documento de gestión del plan operativo (PO):
 - + En Madre de Dios es de S/ 8 000 a S/ 12 000 por documento, equivalente a entre US\$ 2 424,24 y US\$ 3 636,36 en caso de las concesiones forestales de grandes extensiones. Sin embargo, para las otras modalidades y concesiones de menor dimensión es de entre S/ 3 000 y S/ 5 000, equivalente a entre US\$ 909,09 y US\$ 1 515,15.
 - + En Madre de Dios, Ucayali y Loreto, oscilan entre S/ 5 000 a S/ 3 500, equivalente a entre US\$ 909,09 y US\$ 1 515,15.



Con respecto al proceso de evaluación

- Existen dos procesos de evaluación: en Ucayali y Madre de Dios se cuenta con tres oficinas por tipo de TH, y Loreto tiene una sola oficina con personal especializado.

Costo de la madera en pie (acceso legal al bosque)

El estudio utilizó información base del año 2017. El costo de un PO de una concesión forestal en Loreto con un promedio de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³, pero solo extraído de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha, significa:

- Costo del PO aprobado: S/ 81 873,89 (US\$ 24 810,27)
- Costo por ha: S/ 81,11
- Costo por volumen aprobado (m³): S/ 8,21
- Costo por volumen movilizado (m³): S/ 11,58

Con respecto al aprovechamiento forestal

- El regente es responsable de dirigir las actividades en aplicación de los planes aprobados para garantizar la sostenibilidad del recurso forestal; como parte de sus actividades supervisa la implementación del PO, para lo cual puede estar enmarcado en dos escenarios:
 - + El regente forestal en tiempo parcial, modalidad más frecuente con ocho visitas de 5-6 días que pueden ser cada 30 o 45 días.
 - + El regente forestal permanente, se encuentra en todas las actividades del aprovechamiento como un trabajador permanente.
- Los costos de operaciones de aprovechamiento representan aproximadamente el 73% del costo total de inversión para acceder legalmente al bosque.

Costo de la madera en patio en bahía

El costo de un PO de una concesión forestal en Loreto con un promedio de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha, pero solo extraído de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha, significa:

- Costo por ha: S/ 1 122,95
- Costo por volumen aprobado (m³): S/ 113,64
- Costo por volumen movilizado (m³): S/ 160,33

Transporte de madera a la planta de transformación

- Flete de transporte por carretera (costo promedio de transporte de trozas hacia el aserradero por carretera): equivalente a S/ 55,5/m³ por una distancia de hasta 50 km; un camión típico de plataforma (tronquero) transporta en promedio 18 m³ y un camión más grande (semitrailer) transporta entre 30 m³ a 32 m³.

- Flete de transporte por vía fluvial ('motochata' y barcaza): S/ 653,33/ha o S/ 93,28/m³.

- Flete de transporte por vía fluvial (flotación): S/ 534,55/ha o S/ 76,32/m³.

- El transporte de madera en trozas a la planta de transformación influye mucho en el costo total de variables como la distancia de acceso al bosque o la distancia entre las áreas de aprovechamiento hasta las plantas de transformación.

- El transporte de la madera desde la zona de aprovechamiento hacia el aserradero se puede realizar de tres maneras en el departamento de Loreto: fluvial ('motochata' y barcaza), fluvial (flotación) y finalmente fluvial (flotación) con fluvial ('motochata' y barcaza). Estas diferentes formas de transporte dependen mucho de la accesibilidad en que se encuentra la madera. Logra así un impacto significativo en la planificación del aprovechamiento.

- Si se utiliza transporte mayor vía fluvial (con embarcación o por flotación), se puede decir que se duplica el costo al usar embarcaciones; por ejemplo, en Loreto pasa de S/ 258,65/m³ (con regente parcial, transporte menor por quebrada y transporte por flotación) a S/ 517,39/m³ (con regente permanente con transporte menor por carretera y transporte mayor por embarcación).

RECOMENDACIONES

Con respecto a la aprobación del plan operativo

- Para realizar un aprovechamiento forestal, es imperativo que se realicen los inventarios exploratorios cuando es un tercero y/o inversionista.
- En los censos forestales para planes operativos se debe realizar una etapa de entrenamiento e inducción al personal técnico que realiza estos trabajos; eso minimiza los errores, reduce tiempos y evita inconvenientes durante la ejecución del trabajo de campo, aumentando la productividad y minimizando los costos.
- Las autoridades forestales deben tener procesos estandarizados para la aprobación de los planes generales y planes operativos, porque el proceso de aprobación en Ucayali se diferencia del proceso de aprobación que se lleva en Madre de Dios o Loreto.

Con respecto al proceso de evaluación

- Según los entrevistados, es mejor el sistema de evaluación de oficinas por título habilitante, pues centralizan en una sola oficina que cuenta con personal especializado.
- Se propone líneas de fortalecimiento de capacidades en ejes como: evaluación y aprobación de planes de manejo y planes operativos forestales, sistemas de información geográfica, registros forestales para estadísticas, trazabilidad de la madera y legislación forestal.

Con respecto al aprovechamiento forestal

- La autoridad forestal debe promover los productos forestales (volúmenes aprobados) a las diferentes iniciativas que existen en el país para compra segura y legal de madera, además de establecer una alianza estratégica con alguna naviera y, por lo menos, programar el transporte de productos desde la Amazonía peruana hacia el océano Atlántico, vía el río Amazonas.

- Para efectuar los cálculos, en una segunda etapa podría realizarse por provincia, ya que el Perú y sus departamentos amazónicos presentan características de territorios muy diferenciadas, ya sea por su accesibilidad y el costo de transporte. Por citar un ejemplo, en provincias fronterizas de Loreto, como el caso de Yavarí, la moneda predominante es el real brasileño.
- Es imperativo que todo el personal involucrado en el aprovechamiento forestal tengan conocimiento de las implicancias por no cumplir lo establecido en los documentos de gestión, como el plan operativo y otros, y las consecuencias que esto acarrea al no implementarse; de esta manera, todo el personal se encuentra comprometido y se garantiza un aprovechamiento exitoso y sin complicaciones posteriormente.

Transporte de madera a la planta de transformación

- El transporte hacia la planta de transformación es uno de los costos más significativos en el aprovechamiento forestal, por lo que debe incentivar la transformación del producto forestal en las zonas de aprovechamiento; de esta manera se eliminaría el “falso flete” que es el agua, los desperdicios del aserrío, entre otros.

Referencias Bibliográficas

Acuerdo Nacional (2002). Política 19. Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental.

Acuerdo Nacional (2002). Política 23. Política de Desarrollo Agrario y Rural.

Banco Central de Reserva del Perú. (2018). Caracterización del departamento de Loreto.

Bettinger P., Boston K., Siry J. y Grebner D. (2009). *Forest Management and Planning*. Elsevier. Amsterdam. 331 pp.

Cabrera C., Santamaría O. y Torres J. (2018). Estudio para apoyar la implementación del Proyecto Piloto de Regencia de Manejo de Bosques entre el Plan Sierra y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Versión 1.0. San José de las Matas, República Dominicana. 58 pp.

Cámara Nacional Forestal - CNF (2019). Servicio de consultoría de Línea de base de suministro de madera legal en Perú, incluyendo aspectos técnicos, sociales y comerciales. Informe final. Lima. Proyecto USAID Pro-Bosques, 143 pp.

Coase R. (1937). *The nature of the firm*. 17 pp. Disponible en <http://www3.nccu.edu.tw/~jsfeng/CPEC11.pdf>. (10/03/2019).

Constitución Política del Perú, 1993.

FAO (2016). Casos ejemplares de manejo forestal sostenible en Chile, Costa Rica, Guatemala y Uruguay. Santiago de Chile. 246 pp.

Galarza E. y La Serna C. (2005). Resumen actualizado: “Las concesiones forestales en el Perú: ¿cómo hacerlas sostenibles?”. Disponible en <http://infobosques.com/portal/wp-content/uploads/2016/05/05-galarza.pdf> (10/03/2019).

III Censo Nacional Agropecuario (1994).

INAB, ITTO, IARNA/URL (2016). Estudio de mercado y trazabilidad de los productos forestales. Guatemala. Serie Técnica GT-011. 63 pp. Disponible en https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/3076/Technical/TFL-PPD-040-13R2-M-Estudio%20de%20mercado%20y%20trazabilidad.pdf (21/03/2019).

Instituto Peruano de Economía (2009). Sector forestal sostenible: Segunda estrella a la derecha y de frente hasta el amanecer.

Knoke T., Schneider T., Hahn A. Grieb V. y Rübiger J. (2012). *Forstbetriebsplanung als Entscheidungshilfe*. Ulmer. Stuttgart. 408 pp.

Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales. Ley 26821 del 1987.

Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Ley 29763 del 2015.

Ministerio del Ambiente. (2009). Política Nacional del Ambiente. Editorial Supergráfica E.I.R.L. Lima, Perú. 48 pp.

Navarro G. y Bermúdez G. (2006). Rentabilidad del manejo de bosques naturales y su competitividad respecto a otros usos de la tierra en Costa Rica. Serie de Cooperación Técnica Economía y Gobernanza Forestal. CATIE. Volumen 4. Turrialba, Costa Rica. 51 pp. Disponible https://www.researchgate.net/publication/313748138_Rentabilidad_del_manejo_de_bosques_naturales_y_su_competitividad_respecto_a_otros_usos_de_la_tierra_en_Costa_Rica. (23/03/2019).

Navarro G., Vieto R. y Bermúdez G. (2006). Costos de Acceso a la Legalidad, Cadenas y Actores de Mercado de la Madera Legal e Ilegal en Costa Rica. San José, Costa Rica. 76 pp.

Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (2015). Segunda edición.

Resolución de Dirección Ejecutiva 133-2017-SERFOR-DE, aprueba los “Lineamientos para la formulación del Plan General de Manejo Forestal y para la elaboración del Plan Operativo, para Concesiones Forestales con Fines Maderables”.

Resolución de Dirección Ejecutiva 086-2016-SERFOR-DE, aprueba los “Lineamientos para la elaboración del Plan de Manejo Forestal Intermedio para permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas”.

Resolución de Dirección Ejecutiva 116-2016-SERFOR-DE, aprueba “Lineamientos para el establecimiento de los Bosques Locales y condiciones para su administración”.

Resolución de Dirección Ejecutiva 052-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, aprueba los “Lineamientos para la elaboración de declaración de manejo para permisos de aprovechamiento forestal en predios privados”.

Resolución de Dirección Ejecutiva 165-2015-SERFOR-DE, aprueba los “Lineamientos para la inscripción de las plantaciones en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales”.

Santamaría O., Aguilar L. y Guerrero S. (2018). Estudio de los costos de transacción para identificar los principales elementos involucrados en la otorgación de permisos para manejo forestal, venta de madera en pie, en rollo y en primera transformación (aserrada) a personas individuales, empresas u otras organizaciones en Costa Rica. Proyecto IKI-CATIE. Versión 2.0. Costa Rica. 135 pp.

Santamaría O., Boeswald K. y Solís P. (2015). Mercado de la madera y derivados en Costa Rica. Oferta y demanda. Barreras. Plan de aumento del uso. San José, Costa Rica.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - Serfor (2017). Anuario Forestal y de Fauna Silvestre. 124 pp.

[ANEXOS]

ANEXO 1

FUENTES DE INFORMACIÓN

CUADRO 20
Actores y fuentes de información en el estudio

INSTITUCIÓN	RELACIONADO CON		INFORMACIÓN A BRINDAR
	ESTATAL	PRIVADA	
Osinfor	x		Procedimientos, supervisión y fiscalización
Gobierno Regional de Loreto	x		Documentación, procesos, tiempos para el acceso al bosque, particularidades. Causas: cuellos de botella
Gobierno Regional de Ucayali	x		Documentación, procesos, tiempos para el acceso al bosque, particularidades. Causas: cuellos de botella
Gobierno Regional de Madre de Dios	x		Documentación, procesos, tiempos para el acceso al bosque, particularidades. Causas: cuellos de botella
Colegio de Ingenieros, Capítulo de Forestales - Loreto		x	Procedimientos, tiempos de otorgamiento, costos
Colegio de Ingenieros, Capítulo de Forestales - Ucayali		x	Procedimientos, tiempos de otorgamiento, costos
Colegio de Ingenieros, Capítulo de Forestales - Madre de Dios		x	Procedimientos, tiempos de otorgamiento, costos
Regentes Forestales de Loreto, Ucayali y Madre de Dios		x	Planificación, tiempos de otorgamiento, costos en todas las etapas y particularidades de cada departamento
Asociación de Regentes de Loreto, Ucayali y Madre de Dios		x	Planificación, tiempos de otorgamiento, costos en todas las etapas y particularidades de cada departamento
Trimasa		x	Planificación, tiempos de otorgamiento, costos en todas las etapas y particularidades de cada departamento
Inversiones La Oroza		x	Planificación, tiempos de otorgamiento, costos en todas las etapas y particularidades de cada departamento

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo 2019.

ANEXO 2

ENCUESTA A FUNCIONARIOS

Identificación de los Costos de Acceso Legal al Bosque en los departamentos de Madre de Dios, Ucayali y Loreto

Esta encuesta tiene como finalidad la recolección de información por parte de los funcionarios de las Direcciones y Gerencia Forestal y de Fauna Silvestre de los Gobiernos Regionales, sobre todo el proceso y tramitología para la obtención de un plan operativo (PO), de las diferentes modalidades de acceso legal al bosque. Toda la información será tratada confidencialmente y no se publicarán nombres.

Nombre completo:.....

Área:.....

Profesión:.....

Cargo:.....

Institución:.....

¿Cuál es proceso y tiempo que se demora la aprobación de un documento de gestión? Por cada tipo de documento (PGMF, PMFI, PO, DEMA) y modalidad de acceso (Bosque natural: concesiones forestales, CCNN/CCCC, predios privados, bosque local. Bosque plantación: ¿concesiones de plantación, registro de plantación)?

.....

¿Cuánto es el pago de derecho de trámite de cada uno de los documentos de gestión?

.....

¿Cuáles son los principales problemas para la aprobación de un documento?

.....

¿Cree Ud. que contando con los recursos logísticos y de personal, en cuánto tiempo se pudiera acortar la aprobación?

.....

Desde que asumió la gestión, ¿qué cambios significativos realizaron con respecto a la aprobación de los documentos de gestión?

.....

ANEXO 3

ENCUESTA A ACTORES PRIVADOS

Identificación de los Costos de Acceso Legal al Bosque en los departamentos de Madre de Dios, Ucayali y Loreto

Esta entrevista tiene como finalidad la recolección de información por parte de actores claves en los temas de manejo forestal de bosques naturales, sobre todo el proceso y tramitología para la obtención de un plan operativo (PO) y el aprovechamiento de madera y sus costos, de las diferentes modalidades de acceso legal al bosque. Toda la información será tratada confidencialmente y no se publicarán nombres.

Nombre completo:

Número de regencia:

Empresa:

¿Qué tipo de título habilitante regenta?
.....
.....

¿Cuáles son esos títulos habilitantes?
.....
.....

¿Qué trabajos realiza usted para poder tener una resolución de PO, de cada uno de las modalidades que regenta?
.....
.....

¿Su contrato de regencia hasta que alcance tiene?
Elaboración de PO:

Si no realiza la implementación, ¿por qué no lo realiza?
.....
.....
.....

Implementación del PO (extracción):

Si la respuesta es sí, ¿qué condiciones solicita? ¿Contratan algún otro profesional para que realicen el seguimiento? ¿Cada cuánto tiempo acompaña en la extracción; todo el tiempo que dura o periódicamente; si la respuesta es periódicamente, la empresa contrata otra persona que se encarga de la extracción? ¿Cuál es el costo de traslado, alimentación, etc.; quién lo asume?

.....
.....
.....
.....
.....

De la documentación guías de transporte: ¿quién se encarga, Ud. o la empresa contrata a otra persona?

.....
.....
.....
.....
.....

¿Qué tipo de extracción realizan los que regentan: mecanizada, semimecanizada o mixta (las dos)?
.....
.....
.....
.....

¿El transporte menor de qué modalidad es? ¿El tractor lo lleva a la quebrada para que salga al río grande? ¿Por carretera?
.....
.....
.....
.....

El transporte mayor (desde la zona de aprovechamiento hasta la planta de transformación) lo realizan: ¿en boya por flotación y luego lo suben a la lancha? ¿O carretera?
.....
.....
.....
.....

ANEXO 4

TÍTULOS HABILITANTES CON RIESGO

La lista de los títulos habilitantes con riesgo para el comercio legal de la madera es proporcionada por el Osinfor mediante su Sistema de Información Gerencial, que contiene los resultados de los procesos de supervisión, fiscalización y capacitación, permitiendo tener un conocimiento amplio del aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre de los títulos habilitantes a nivel nacional.

Los planes operativos (PO) se encuentran divididos en dos listas de acuerdo con los resultados de la supervisión:

- **LISTA ROJA**, representa un riesgo inaceptable, importante o moderado para el comercio legal por haberse evidenciado aprovechamiento no autorizado de los recursos forestales maderables.
- **LISTA VERDE**, no presenta ninguno de los riesgos de la lista roja para el comercio legal.

Se realizó una revisión con la información proporcionada por la plataforma web de Osinfor, que en las tres modalidades de acceso al bosque otorgadas el año 2017, algunos títulos habilitantes se encuentran en la lista roja.

En bosques locales dos títulos habilitantes se encuentran en la lista roja haciendo un total de 456,25 ha con 7 360,42 m³.

CUADRO 21

Bosques locales con riesgo para el comercio legal de la madera en 2017

BOSQUE LOCAL			
TÍTULO HABILITANTE	OSINFOR	ÁREA (ha)	VOL (m ³)
Centro poblado rural San Pedro de Cacao		232,912	2 719,638
16-MAY/L-MAD-SD007-15	Lista roja	232,912	2 719,638
Los Capinurís del centro poblado San José de Prosperidad		223,34	4 640,788
16-MAY/L-MAD-SD-014-15	Lista roja	223,34	4 640,788
Total general		456,252	7 360,426

En comunidades nativas y campesinas doce títulos habilitantes se encuentran en la lista roja haciendo un total de 11 492,20 ha con 150 619,39 m³.

CUADRO 22

Comunidades nativas y campesinas con riesgo para el comercio legal de la madera en el 2017

COMUNIDADES NATIVAS Y CAMPESINAS			
TÍTULO HABILITANTE	OSINFOR	ÁREA (ha)	VOL (m ³)
Anexos Nueva Jerusalén		500,00	4 145.498
16-LOR-DM/PER-FMC-2017-002	Lista roja	500,00	4 145.498
CCCC Miguel Grau		304,37	5 030.706
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-007	Lista roja	304,37	5 030.706
CCNN Betania Sector B		1 060,534	24 008.713
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-001	Lista roja	1 060,534	24 008.713
CCNN Nueva Jerusalén		1 597,01	25 501.9
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-006	Lista roja	1 597,01	25 501.9
CCNN Nuevo Firmeza		2 093,737	25 006.908
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-004	Lista roja	2 093,737	25 006.908
CCNN San Juan		1 967,526	25 214.89
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-005	Lista roja	1 967,526	25 214.89
CCNN San Lorenzo Anexo Jerusalén		44,861	648.238
16-YUR-AA/PER-FMC-2017-002	Lista roja	44,861	648.238
CCNN San Carlos		2 004,46	26 390.686
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-022	Lista roja	2 004,46	26 390.686
Esperanza		399,586	645.734
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-013	Lista roja	399,586	645.734
San Fernando		1 032,71	10 499.446
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-011	Lista roja	1 032,71	10 499.446
Sargento Lores de Camote Isla		200,00	1 130.182
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-016	Lista roja	200,00	1 130.182
Tres Unidos		287,407	2 396.495
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-012	Lista roja	287,407	2 396.495
Total general		11 492,201	150 619.396

En concesiones forestales seis títulos habilitantes se encuentran en la lista roja haciendo un total de 8 299,228 ha con 62 253,354 m³ en 2017

CUADRO 23

Concesiones forestales con riesgo para el comercio legal de la madera en 2017

CONCESIONES FORESTALES			
TÍTULO HABILITANTE	OSINFOR	ÁREA (ha)	VOL (m³)
Aserradero Netrimac SAC		1 509,5	7 616,347
16-IQU/C-J-238-04	Lista roja	1 509,5	7 616,347
Hiram Carpinter SAC		400,00	5 818,756
16-MAY/C-D-022-14	Lista roja	400,00	3 591,957
Inversiones La Oroza SRL		850,75	11 222,159
16-IQU/C-J050-04	Lista roja	850,75	11 222,159
Inversiones Matahuayo SRL		1 750,00	31 219,557
16-IQU/C-J-126-04	Lista roja	1 750,00	31 219,557
inversiones VQ Arco Iris EIRL		3 435,158	3 435,158
16-MAY/C-D-008-14	Lista roja	1 686,194	1 686,194
16-MAY/C-D-009-14		1 748,964	1 748,964
Maderera Rey EIRL		353,82	2 941,377
16-IQU/C-J-156-04	Lista roja	353,82	2 941,377
Total general		8 299,228	62 253,354

ANEXO 5**CÁLCULOS DE COSTOS****CUADRO 24**

Títulos habilitantes movilizados en Loreto en 2017

LORETO	BOSQUES LOCALES		CONCESIONES		PERMISOS				TOTAL	
	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³
OFICINA DESCONCENTRADA										
Alto Amazonas	2	2 394,608	-	0	8	7 970,056			10	10 365
Datem del Marañón	-		-	0	1	276,858			1	277
Loreto	4	8 904,67	1	1 772	15	98 113,21			20	108 789
Maynas	1	1 812,35	7	14 566		19 593,28	2	1 756,255	10	37 728
Putumayo	-		-	0	1	17,106			1	17
Ramón Castilla	2	6 739,374	10	15 701	14	39 337,06			26	61 778
Requena	12	51 517,93	6	16 886	8	25 927,71	14	9 673,353	40	104 005
Ucayali	3	1 838,688	5	41 523	15	69 619,05	72	95 936,0	95	208 916
Total	24	73 208	29	90 447	62	260 854	88	107 365	203	531 875

Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal del GORE.

CUADRO 25

Títulos habilitantes movilizados en Ucayali en 2017

UCAYALI	BOSQUES LOCALES		CONCESIONES		PERMISOS				TOTAL	
	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³	Nº	(VOL) m³
OFICINA DESCONCENTRADA										
Coronel Portillo			4	55 596	8	6 994,994	0	0	12	62 591
Padre Abad			2	8 406	4	21 181,6	1	995	7	30 583
Atalaya			12	55 181	37	102 402,6	22	27 629	71	185 212
Total	-	-	18	119 182	49	130 579	23	28 624	90	278 386

Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal del GORE.

CUADRO 26

Títulos habilitantes movilizados en Madre de Dios en 2017

MADRE DE DIOS	CONCESIONES		PERMISOS				TOTAL	
			CCNN		PREDIO PRIVADO			
OFICINA DESCONCENTRADA	N°	(VOL) m³	N°	(VOL) m³	N°	(VOL) m³	N°	(VOL) m³
Coronel Portillo	6	2 708					6	2 708
Padre Abad	8	104 779					8	104 779
Atalaya	14	107 486,4					14	107 486,4
Total	18	119 182	49	130 579	23	28 624	90	278 386

Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal del GORE.

CUADRO 27

Bosques locales aprobados en Loreto en 2017.

TÍTULO HABILITANTE	ÁREA (ha)	VOL (m³)
Alfarillo	236,704	881,116
16 MAY/L-MAD-SD-013-15	236,704	881,116
Bosque local Shanaillo	185,6554	619,553
16-CON/L-MAD-SD-006-15	185,6554	619,553
Centro poblado rural San Pedro de Cacao	232,912	2 719,638
16-MAY/L-MAD-SD007-15	232,912	2 719,638
Huamantullo	90	621,666
16-CON/L-MAD-A-003-08	90	621,666
Los Capinurís del centro poblado San José de Prosperidad	223,34	4 640,788
16-MAY/L-MAD-SD-014-15	223,34	4 640,788
Paranaquiro	237,015	594,936
16 MAY/L-MAD-SD-020-15	237,015	594,936
San Lorenzo	249,92	829,304
16-CON/L-MAD-SD-007-14	249,92	829,304
Total	1 455,546 4	10 907,001
Promedio	207,935	1 558,143

Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal del GORE.

CUADRO 28

Comunidades nativas y campesinas aprobadas en Loreto en 2017

TÍTULO HABILITANTE	ÁREA (ha)	VOL (m³)
Anexos Nueva Jerusalén	500	4 145,498
16-LOR-DM/PER-FMC-2017-002	500	4 145,498
CCCC Miguel Grau	304,37	5 030,706
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-007	304,37	5 030,706
CCCC Santoa	1 419,523	18 597,19
16-LOR-CON/PER-FMC-2017-047	1 499,523	18 597,19
CCNN Betania Sector B	1 060,534	24 008,713
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-001	1 060,534	24 008,713
CCNN Muruinia	2 944,79	18 290,864
16-LOR-CON/PER-FMC-2017-105	2 944,79	18 290,864
CCNN Nueva Cajamarca	798,64	33 530,86
16-CON/P-MAD-SD-011-14	798,64	33 530,86
CCNN Nueva Jerusalén	1 597,01	25 501,9
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-006	1 597,01	25 501,9
CCNN Nuevo Canchahuaya	1 420,94	27 051,78
16-LOR-CON/PER-FMC-2017-080	1 420,94	27 051,78
CCNN Nuevo Firmeza	2 093,737	25 006,908
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-004	2 093,737	25 006,908
CCNN Nuevo Horizonte	870,48	1 421,61
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-003	870,48	1 421,61
CCNN Nuevo Irasola	2 040,83	15 632,027
16-CON/P-MAD-SD-016-15	2 040,83	15 632,027
CCNN Nuevo Olaya	1 016,923 78	3 027,102
16-LOR-CON/PER-FMC-2017-042	1 016,923 78	3 027,102
CCNN Pampa Caño	512,244	2 685,269
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-002	512,244	2 685,269
CCNN Paoyhan	2 609,67	9 049,613
16-CON/P-MAD-A-037-04	2 609,67	9 049,613
CCNN San Juan	1 967,526	25 214,89
16-LOR-LOR/PER-FMC-2017-005	1 967,526	25 214,89
CCNN Tupac Amaru	1 680,36	10 487,643
16-CON/P-MAD-SD-046-15	1 680,36	10 487,643

TÍTULO HABILITANTE	ÁREA (ha)	VOL (m³)
CCNN WEE	436,86	649,558
16-LOR-SL/PER-FMC-2017-003	436,86	649,558
CCNN Campo Verde	366,71	4 374,068
16-LOR-DM/PER-FMC-2017-001	366,71	4 374,068
CCNN Nuevo Tocache	180,79	616,838
16-YUR-AA/PER-FMC-2017-003	180,79	616,838
CCNN Puerto Porvenir Anexo Damasco	159,576	647,485
16-YUR-AA/PER-FMC-2017-001	159,576	647,485
CCNN San Lorenzo Anexo Jerusalén	44,861	648,238
16-YUR-AA/PER-FMC-2017-002	44,861	648,238
CCCC Iquique	500	2 461,342
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-023	500	2 461,342
CCNN San Carlos	2 004,46	26 390,686
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-022	2 004,46	26 390,686
CCNN Yahuma Callaru	462,204	8 312,224
N° 16-LOR -MAR/PER-FCM-2017-002	462,204	8 312,224
CCCC Gallito	233,72	2 562,871
16-MAY/P-MAD-007-015	233,72	2 562,871
CCNN Barranquilla	141,759	1 319,634
16-LOR/MAY/PER-FMC-2017-010	141,759	1 319,634
CCNN Remanzo	349,8	648,231
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-019	349,8	648,231
CCNN Santa Cecilia Río Amazonas	84,701	1 121,441
16-LOR/MAY/PER-FMC-2017-009	84,701	1 121,441
CCNN Santa Mercedes	248,98	574,037
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-020	248,98	574,037
Esperanza	399,586	645,734
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-013	399,586	645,734
Florida	400	642,407
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-014	400	642,407
Palometillo	343,368	1 544,919
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-017	343,368	1 544,919

TÍTULO HABILITANTE	ÁREA (ha)	VOL (m³)
Paula Cocha	1 027,01	14 615,258
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-018	1 027,01	14 615,258
San Fernando	1 032,71	10 499,446
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-011	1 032,71	10 499,446
Sargento Lores de Camote Isla	200	1 130,182
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-016	200	1 130,182
Tres Unidos	287,407	2 396,495
16-LOR-MAY/PER-FMC-2017-012	287,407	2 396,495
Total	32 103,979	330 483,667
Promedio	867,675	9 180,101

Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal del GORE.

CUADRO 29

Concesiones forestales aprobadas en Loreto en 2017

TÍTULO HABILITANTE	ÁREA (ha)	VOL (m³)
Aserradero Netrimac SAC	1 509,5	7 616,347
16-IQU/C-J-238-04	1 509,5	7 616,347
Comasac	7 206,6	40 810,542
16-REQ/C-J-052-04	1 102,5	10 883,455
16-REQ/C-J-138-04	6 104,1	29 927,087
Edilberto Aliaga e Hijos SRL	525	4 502,535
16-REQ/C-J-189-04	525	4 502,535
Forestal El Cedro SA	700	3 545,049
16-LOR-MAY/CON-MAD-2017-007	700	3 545,049
Hiram Carpinter SAC	656,25	5 818,756
16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-031	256,25	2 226,799
16-MAY/C-D-022-14	400	3 591,957
Industrial Maderera JRAK SAC	300	3 937,926
16-REQ/C-D-024-14	300	3 937,926
Industrial Maderera Zapote	2 547,959	43 193,623
16-IQU/C-J-105-05	2 547,959	43 193,623
Inversiones La Oroza SRL	850,75	11 222,159
16-IQU/C-J050-04	850,75	11 222,159

TÍTULO HABILITANTE	ÁREA (ha)	VOL (m³)
Inversiones Matahuayo SRL	1 750	31 219,557
16-IQU/C-J-126-04	1 750	31 219,557
inversiones VQ Arco Iris EIRL	3 435,158	3 435,158
16-MAY/C-D-008-14	1 686,194	1 686,194
16-MAY/C-D-009-14	1 748,964	1 748,964
Irma Segura Abisrrior	1 744,63	2 716,263
16-CON/C-J-135-04	1 744,63	2 716,263
John Kirt Hurtado Gallo	1 211	8 868,309
16-CON/C-J-182-04	1 211	8 868,309
Jorge Meléndez Olórtegui	340,77	1 245,551
16-IQU/C-J-062-04	340,77	1 245,551
Lisbeht & Diego Forestales EIRL	504,6	2 893,202 2
16-LOR-MAR/COM-MAD-2016-048	253,4	1 467,285
16-LOR-MAR/COM-MAD-2016-049	251,2	1 425,917 2
Maderera Rey EIRL	353,82	2 941,377
16-IQU/C-J-156-04	353,82	2 941,377
Miguel Hernán Gómez Valera	1 650	11 722,87
16-LOR-UCA/CON-MAD-2017-006	1 650	11 722,87
Mirtha Victoria Gómez Valera	2 483	19 245,28
16-LOR-UCA/CON-MAD-2017-005	2 483	19 245,28
Raúl Rengifo Ramírez	300	2 631,96
16-REQ/C-D-010-14	300	2 631,96
Reynel López Cárdenas	570,1	6 629,241
16-IMAY/C-D-007-14	570,1	6 629,241
South American Venture Investmente SAC	1 189,75	1 522,468
16-IQU/C-J-248-05	1 189,75	1 522,468
YP Maderas SRL	500	3 665,025
16-IQU/C-J-034-04	250	1 767,237
16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-046	250	1 897,788
Total general	30 328,887	219 383,198 2
Promedio general	1 166,495	8 437,815

Fuente: elaboración propia a partir de la información brindada en la Gerencia y Dirección Forestal del GORE.

CUADRO 30

Costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales con regente a tiempo parcial con transporte menor por carretera en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m³	
4.- Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales							
	4.1. Servicios del regente forestal parcial	Operacional	Sí	S/ 33 039,96	S/ 32,73	S/ 4,67	S/ 3,31
	4.2. Operaciones de aprovechamiento y transporte menor por carretera	Operacional	Sí	S/ 2 688 043,10	S/ 2 662,97	S/ 380,21	S/ 269,49
	4.3. Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal	Operacional	Sí	S/ 4 000,00	S/ 3,96	S/ 0,57	S/ 0,40
Sub Total				S/2 725 083,06	S/2 699,67	S/385,45	S/273,20
Acumulado				S/ 2 806 956,95	S/ 2 780,78	S/ 397,03	S/ 281,41
Acumulado (US\$)				US\$ 850 593,01	US\$ 842,66	US\$ 120,31	US\$ 85,28

Nota: el costo con base en las entrevistas en 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedios aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

CUADRO 31

Costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales con regente a tiempo permanente con transporte menor por carretera en concesiones forestales en Loreto en 2017

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
4.- Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales							
	4.1. Servicios del regente forestal permanente	Operacional	Sí	S/ 68 959,92	S/ 68,32	S/ 9,75	S/ 6,91
	4.2. Operaciones de aprovechamiento y transporte menor por carretera	Operacional	Sí	S/ 2 688 043,10	S/ 2 662,97	S/ 380,21	S/ 269,49
	4.3. Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal	Operacional	Sí	S/ 4 000,00	S/ 3,96	S/ 0,57	S/ 0,40
Sub Total				S/ 2 761 003,02	S/ 2 735,25	S/ 390,53	S/ 276,80
Acumulado				S/ 2 842 876,91	S/ 2 816,36	S/ 402,11	S/ 285,01
Acumulado (US\$)				US\$ 861 477,85	US\$ 853,44	US\$ 121,85	US\$ 86,37

Nota: el costo con base en las entrevistas en 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedios aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

CUADRO 32

Costo de aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales con regente a tiempo completo con transporte menor por quebrada en concesiones forestales en Loreto en 2017.

ETAPA	SUBETAPA	TIPO DE COSTO	OBLIGATORIEDAD	COSTO TOTAL (S/)	COSTO S/ha	MOVILIZADO	APROBADO
						COSTO S/m ³	
4.- Aprovechamiento forestal y cierre de actividades forestales							
	4.1. Servicios del regente forestal permanente	Operacional	Sí	S/ 68 959,92	S/ 68,32	S/ 9,75	S/ 6,91
	4.2. Operaciones de aprovechamiento y transporte menor por quebrada	Operacional	Sí	S/ 1 014 611,84	S/ 1 005,15	S/ 143,51	S/ 101,72
	4.3. Presentación del informe de ejecución por parte del regente forestal	Operacional	Sí	S/ 4 000,00	S/ 3,96	S/ 0,57	S/ 0,40
Sub Total				S/ 1 087 571,76	S/ 1 077,43	S/ 153,83	S/ 109,03
Acumulado				S/ 1 169 445,65	S/ 1 158,54	S/ 162,04	S/ 117,24
Acumulado (US\$)				US\$ 354 377,47	US\$ 351,07	US\$ 49,10	US\$ 35,53

Nota: El costo con base en las entrevistas en el 2019.

El estudio utilizó información del año 2017, y los cálculos se efectuaron al área y volumen promedios aprobados y extraídos de una concesión forestal de 1 009,41 ha con un volumen aprobado de 9 974,56 m³ para 9,88 m³/ha y un volumen movilizado de 7 069,96 m³ para 7,00 m³/ha.

ANEXO 6 DIAGRAMAS DE APROBACIÓN DE PLANES OPERATIVOS

FIGURA 4
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de concesiones forestales maderables y de comunidades nativas y campesinas en Loreto en 2019.

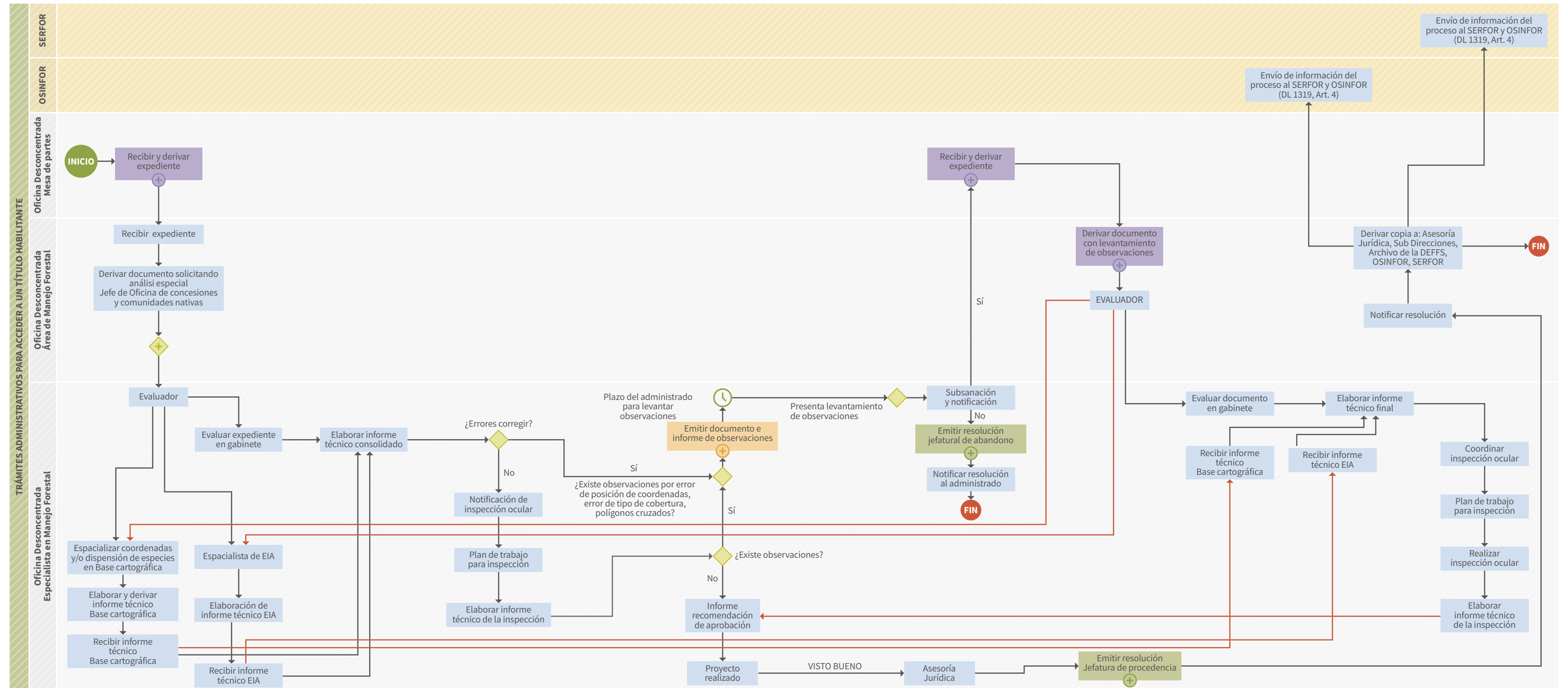


FIGURA 5
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de permisos en predios privados en Loreto en 2019.

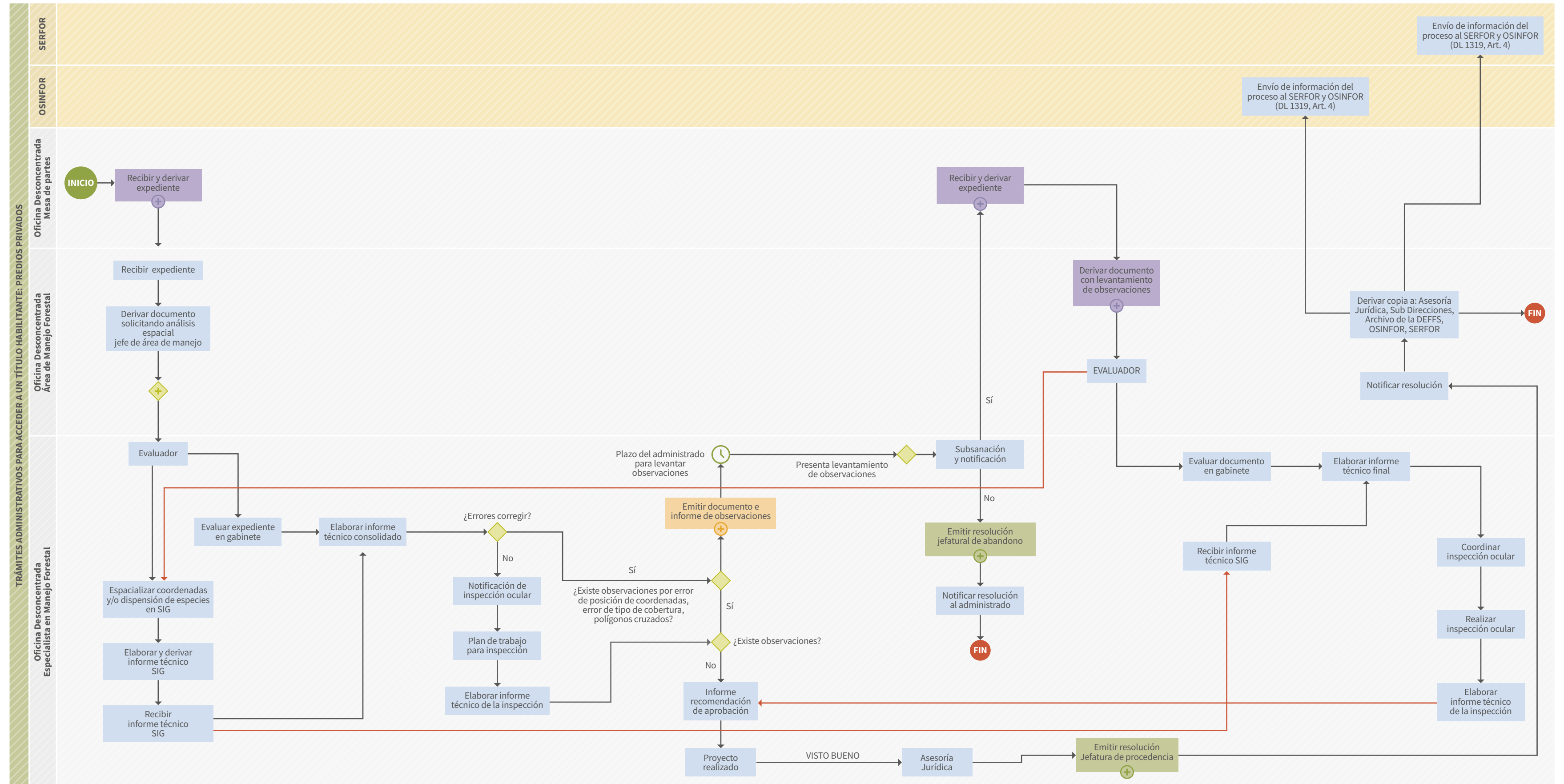


FIGURA 6
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de concesiones forestales maderables en Ucayali en 2019.

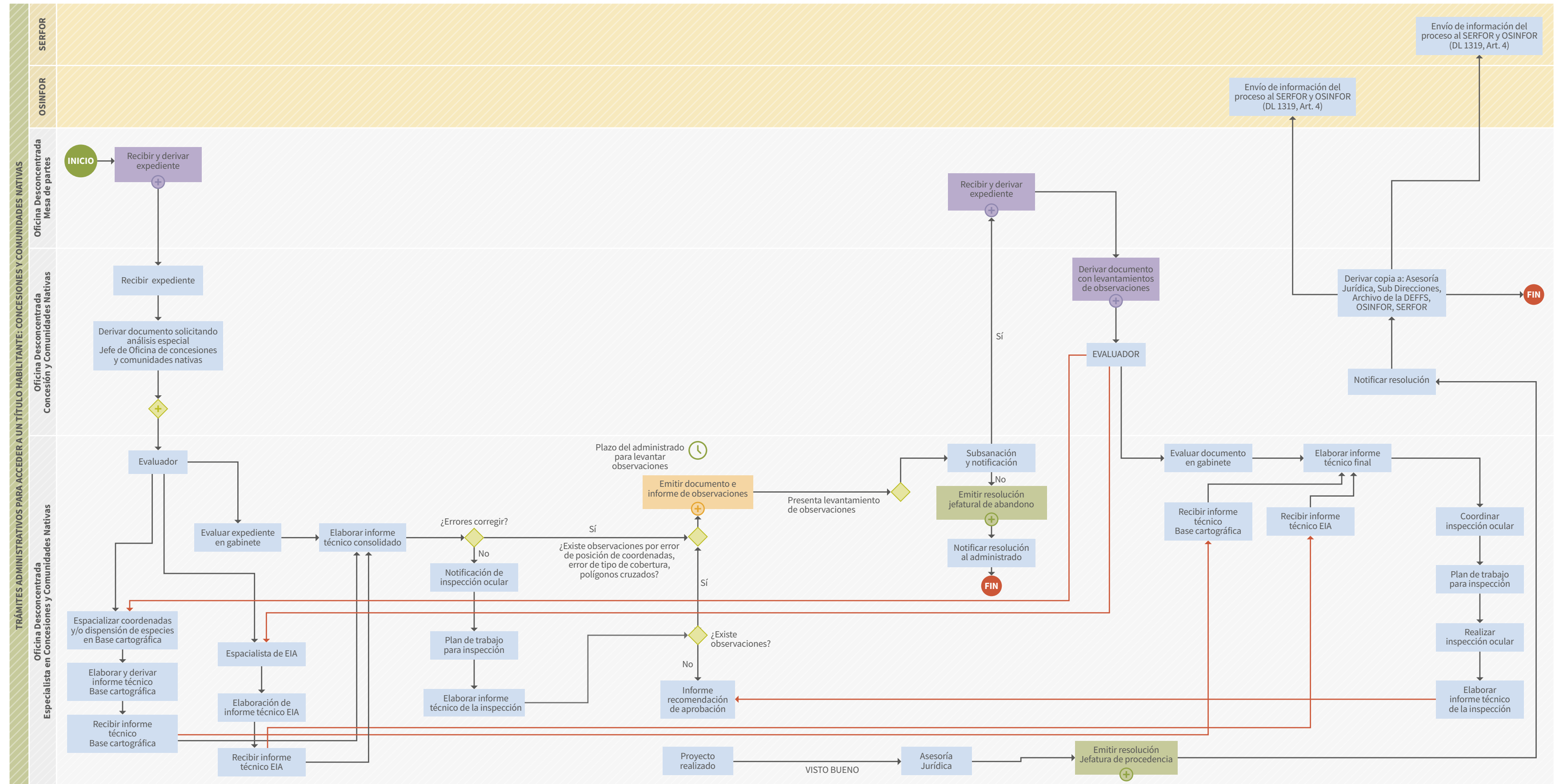


FIGURA 7
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de comunidades nativas y campesinas en Ucayali en 2019.

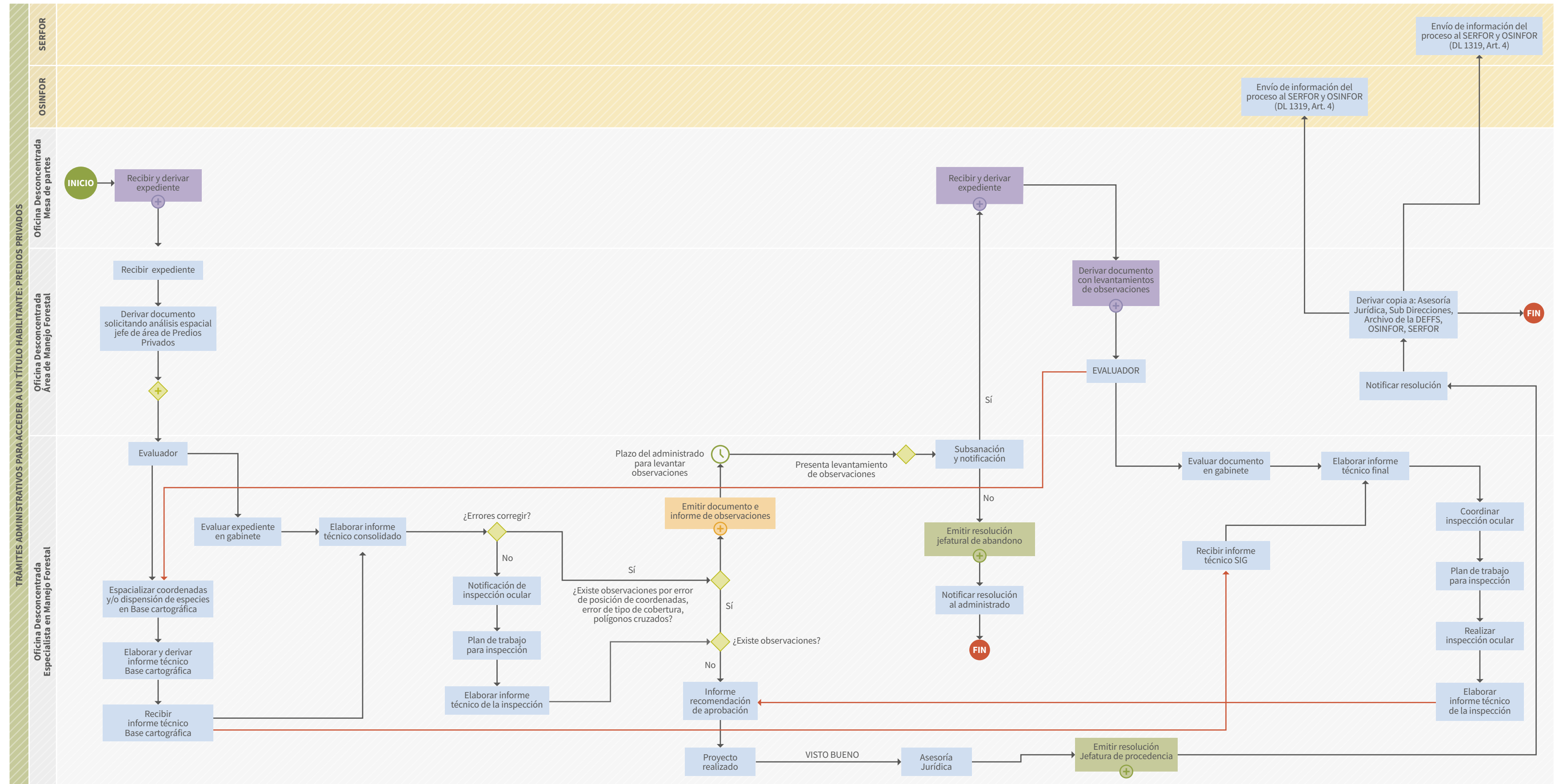


FIGURA 9
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de concesiones forestales maderables en Madre de Dios en 2019.

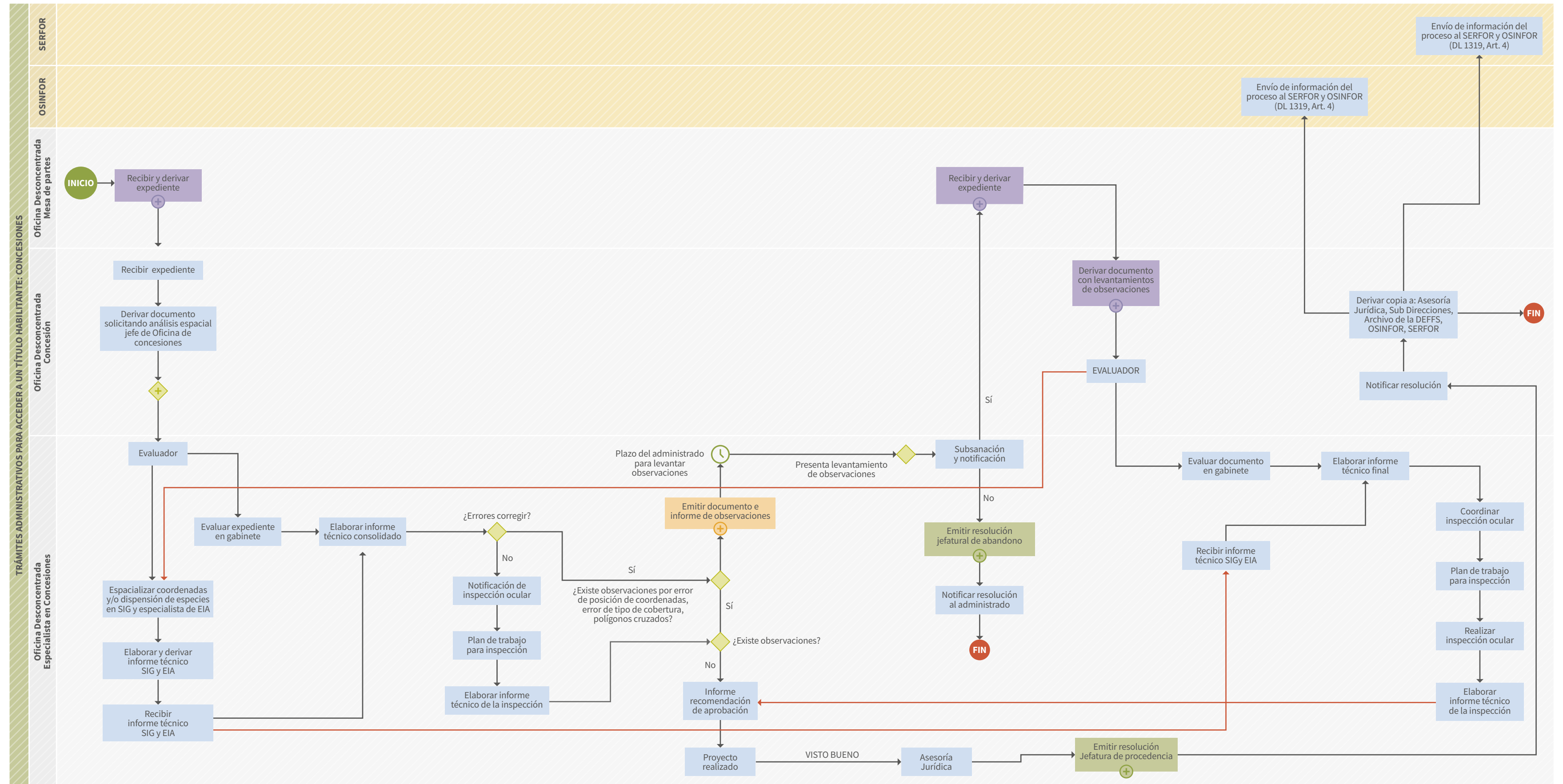


FIGURA 10
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de comunidades nativas en Madre de Dios en 2019.

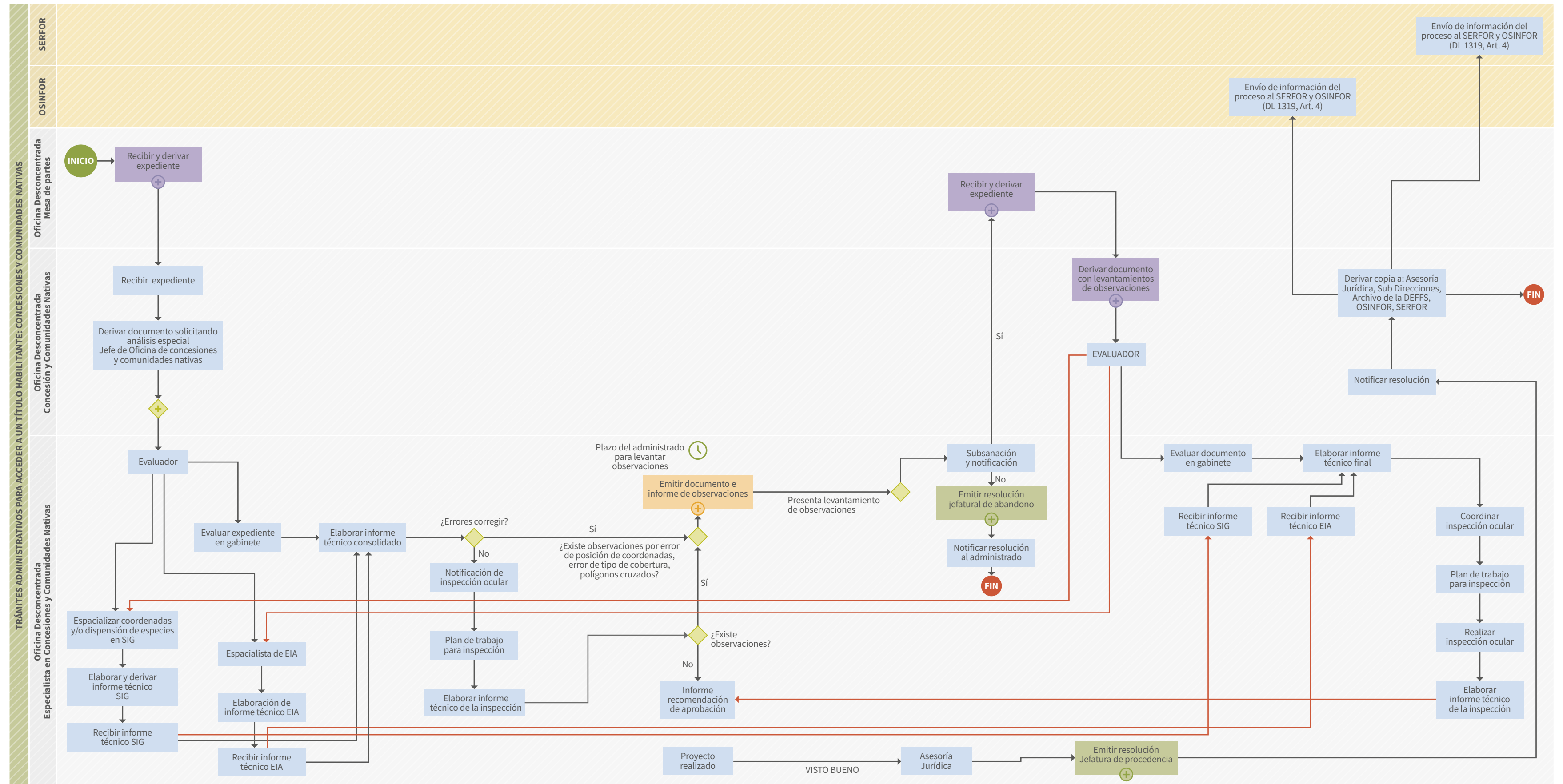
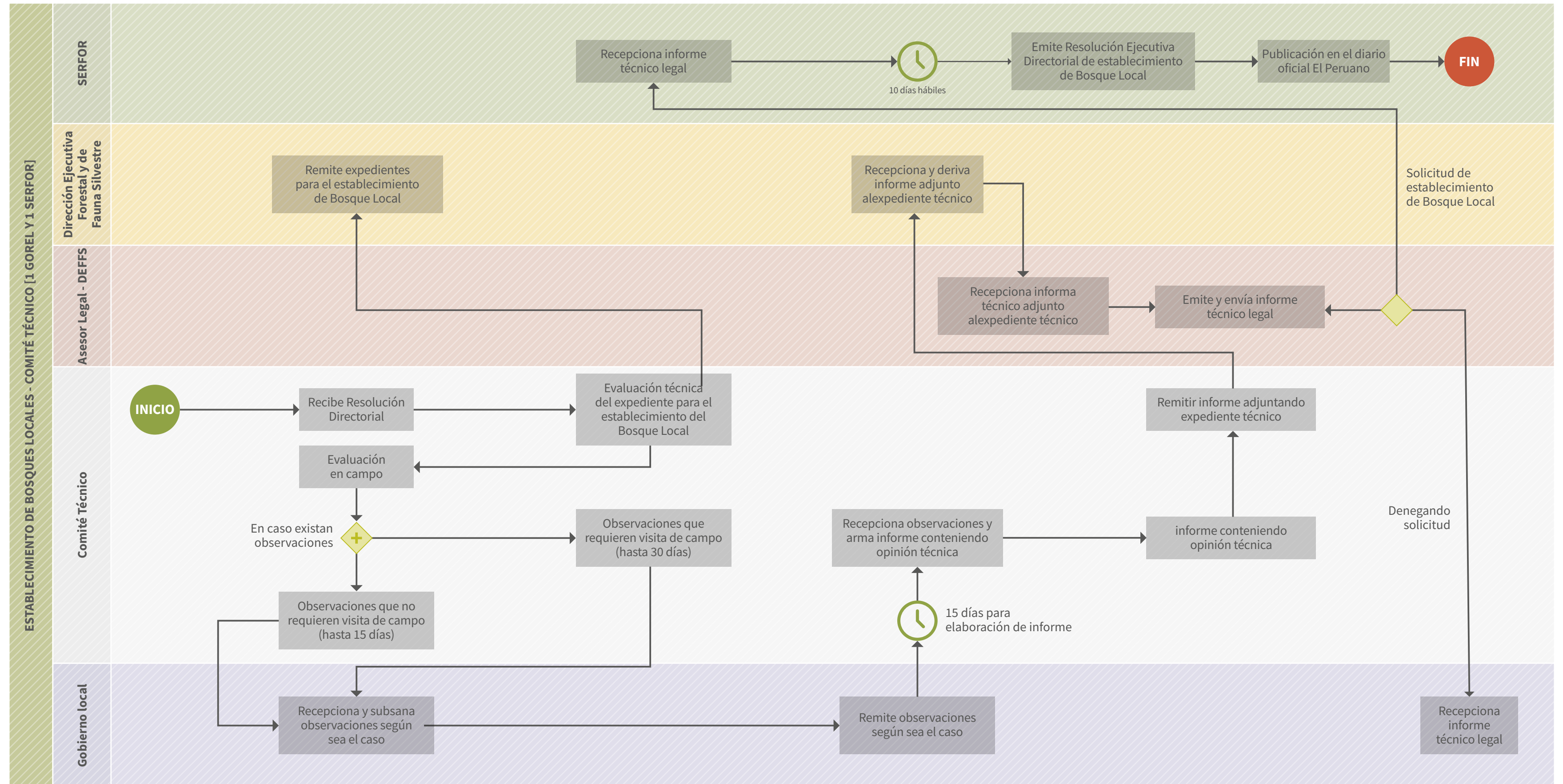


FIGURA 12
Diagrama de proceso de aprobación de un plan operativo de bosques locales en Loreto, Ucayali y Madre de Dios en 2019.







PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

www.gob.pe

Jirón Carabaya Cdra. 1 s/n, Palacio de Gobierno
Cercado de Lima, Lima - Perú



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

PROGRAMA FAO - UE FLEGT



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Suecia
Sverige

