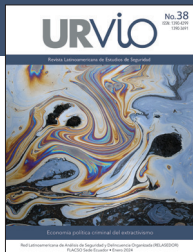


Tema Central



doi.org/10.17141/urvio.38.2024.6093

Vigilar y performar. La cadena de suministro de la madera ilegal en Perú

Surveil and perform. The supply chain of illegal timber in Peru

Jaris Mujica¹, Nicolás Zevallos-Trigoso²
y Christian Campos-Vásquez³

Recibido: 2 de octubre de 2023
Aceptado: 3 de diciembre de 2023
Publicado: 30 de enero de 2024

Resumen

Entre 37 y 68% de la madera peruana tendría origen ilegal. El objetivo de este estudio es describir esta cadena de suministro en la región de Ucayali. El principal aporte es la elaboración y diagramación de una secuencia de eslabones, actividades y tareas (sostenida en la recolección de documentos de gestión, entrevistas en terreno y observación, basada en la metodología de los *crime-scripts*), mediante la cual se identifican mecanismos de evasión de los controles ambientales, tributarios y laborales, que explicarían el origen ilegal. Se identifica una severa brecha entre la cadena de suministro y la estructura normativa desarrollada por el Estado, lo que muestra instrumentos formales sostenidos en mecanismos declarativos que conducen a plantear la idea de un Estado que “performa” el control, realizando una teatralización formal de la vigilancia, mientras asume la existencia de una lógica ilegal extendida.

Palabras clave: crimen; madera; Perú; producto forestal; trabajo forzoso

Abstract

Between 37 and 63% of the logged timber in Peru has an illegal origin. This study aims to describe this supply chain in Ucayali region. The main contribution is the elaboration (and diagramming) of a sequence of processes, activities, and tasks (supported by the collection of management documents, field interviews and observation, based on the *crime-script* methodology), and the identification of mechanisms of evasion of environmental, tax and labour controls which explain the illegal origin. The severe gap between the supply chain and the regulatory structure developed by the State shows formal instruments supported by declarative mechanisms that lead to proposing the idea of a State that performs control, carrying out a formal theatricalization of surveillance, while assuming the existence of a widespread illegal logic.

Keywords: crime; forced labour; Peru; forest products; wood

1 Instituto de Criminología y Estudios sobre la Violencia, Perú, jmujica@criminologia.pe, orcid.org/0000-0003-2055-322X

2 Instituto de Criminología y Estudios sobre la Violencia, Perú, nicolas@criminologia.pe, orcid.org/0000-0001-9204-7567

3 Instituto de Criminología y Estudios sobre la Violencia, Perú, ccampos@criminologia.pe, orcid.org/0000-0003-3166-2384



La tala ilegal de madera en Perú y Ucayali

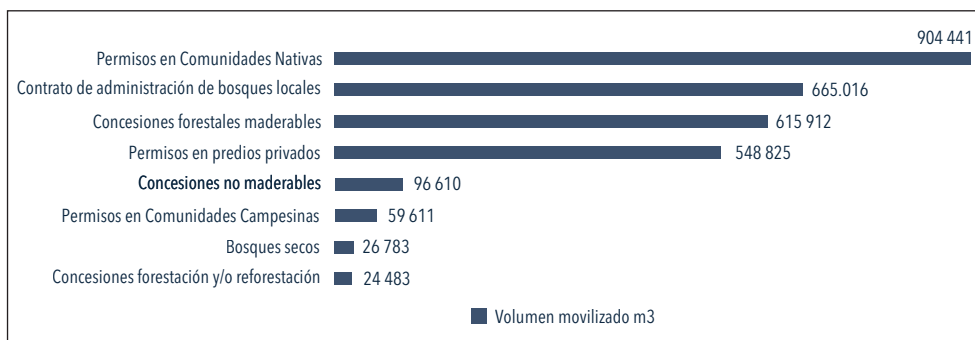
El Estado peruano señala que hasta el 68% de la producción de madera podría tener como origen la tala ilegal. En 2017, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM 2021), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y el *US Forest Service* calcularon que por cada m³r (metro cúbico de madera rolliza legal o el volumen de madera talada legalmente) se extraen de manera adicional 0,59 m³r ilegales. Así, –restando el volumen (m³r) de la oferta efectiva menos el volumen en metros cúbicos de madera rolliza (m³r) de extracción no autorizada–, se determinó un porcentaje de ilegalidad general de, al menos, 37%.

Sin embargo, al estimar la madera proveniente de “predios privados, bosques locales y plantaciones”, y lo registrado como “no determinado” u “otros”, se llega hasta el 68% de ilegalidad (PCM 2021, 64). Asimismo, el estudio de *Global Witness* (2019), basado en inspecciones del Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) (que cubre el 40% de las áreas activas de Loreto, Ucayali y Madre de Dios, las regiones más importantes del rubro maderero), determinó que 67% de la madera tendría origen ilegal en 2016 y 2017.

Si bien la tala en Perú es selectiva y no rasa (eliminación de todos los árboles), implica el inicio de otras intervenciones. A donde llega un camino abierto para la tala, le sigue la deforestación: el 95% de la deforestación en la Amazonía se produce hasta 5,5 km de distancia de un camino (EIA 2018). Los datos satelitales (Villa y Finer 2019) muestran que los caminos forestales creados entre 2015 y 2017 se extienden más allá del límite de los permisos (por ende, se trataría de tala ilegal). La evaluación realizada en 2018 y 2021 (Finer et al. 2021) verificó que hay caminos que se expanden a zonas sin títulos habilitantes, reservas comunales, concesiones caducadas y áreas naturales protegidas; lugares con tala ilegal.

Entre 2004 y 2009 la tala ilegal se concentraba en las concesiones forestales y bosques locales; en la siguiente década, en áreas de comunidades nativas que cuentan con permisos de

Gráfico 1. Volumen total movilizado por modalidad de aprovechamiento de extracción no autorizada (m³) (2010-2020)



Fuente: OSINFOR (s. f.).

extracción (INDAGA 2022). Entre 2010 y 2020 el OSINFOR (s. f.) identificó 1292 planes de manejo con inexistencia de árboles que habían falsificado información sobre el volumen extraíble. Las supervisiones entre 2010 y 2020 registraron 2 941 680 m³ de madera movilizada proveniente de extracción de árboles no autorizados.

Sin embargo, hay un gran subregistro. Los casos penales muestran lotes con madera ilegal detectada solo en revisiones tardías. Por ejemplo, la “Operación Amazonas” de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) (EIA 2018) analizó un embarque de madera exportada de Iquitos a México y Estados Unidos (la naviera Yaku llevaba embarques a Houston desde 2007). OSINFOR detectó que el 82% de sus exportaciones del 2015 tenía origen ilegal (cinco exportaciones con un total de 32 012,58 m³): 42% de esa madera procedía de bosques locales (más del 90% de esta era ilegal, extraída, transportada, almacenada y exportada con documentos falsos), 43,8% de concesiones forestales, y 14,3% de comunidades nativas (EIA 2018).

La madera peruana proviene de los bosques amazónicos, sobre todo, de Madre de Dios, Ucayali y Loreto (INDAGA 2022). Para 2021, la producción de madera rolliza fue de 651 000 m³, y 625 000 m³ de madera aserrada, y Ucayali fue la segunda región productora (460 267 m³, el 31% del total), y la segunda con mayor superficie de concesiones forestales (1 111 309 hectáreas) (SERFOR 2023).

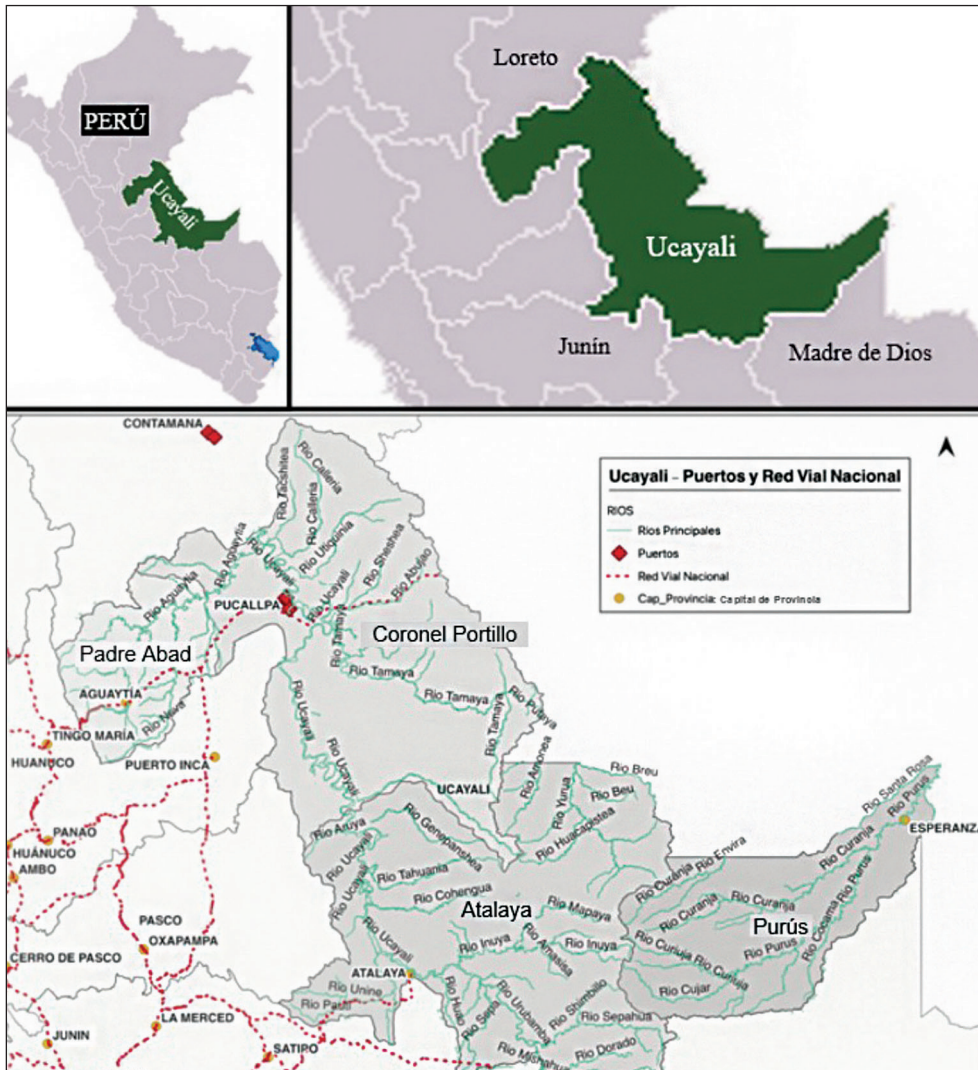
“Ucayali es el segundo productor de madera rolliza y tercer productor de madera aserrada” (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo 2018, 1). A pesar de ello, solo registra 19 de los 2713 depósitos y establecimientos comerciales de productos forestales autorizados del país (SERFOR 2023); brecha que no es correlativa a la realidad, en donde se observan (a simple vista) cientos de almacenes y expendios informales. Se registran formalmente 67 centros de transformación primaria en Ucayali (SERFOR 2023), lo que tampoco es correlativo con la cantidad de madera extraída y la cantidad de concesiones forestales registradas. Hay abundante evidencia de una extendida práctica de tala ilegal (OSINFOR s. f.), deforestación y explotación laboral asociada en Ucayali (Céspedes et al. 2023; Dourojeanni 2023; Rico-Straffon et al. 2023), además de la amplia presencia de la economía de la cocaína (DEVIDA 2023).

La ciudad capital de Pucallpa basa su economía en la explotación de la madera, agricultura y pesca. Eje comercial de la Amazonía central peruana (y centro de acopio de madera), tiene una amplia red de puertos (formales e informales) y de carreteras, que conecta las ciudades clave de la Amazonía, las ciudades portuarias del Pacífico y la ruta hacia Brasil y Colombia (Mincetur 2018; Banco Central de Reserva del Perú 2012).

Los estudios antecedentes sobre el área y sobre la tala ilegal muestran una extendida mecánica de explotación laboral y trabajo forzoso para los trabajadores de la madera (peones, jornaleros, cargadores) (Bedoya y Bedoya 2005; Bedoya, Bedoya y Belser 2007; Mujica 2015; OIT 2018). Estos avances muestran la dinámica de las primeras tareas de la cadena de suministro (Mujica 2015), ratifican la extensión de la tala ilegal y la ausencia del Estado (Pautrat y Lucich 2006; Dourojeanni 2009; EIA 2018). Se tiende a asumir la lógica de la tala ilegal en relación al desarrollo de emprendimientos criminales, el crimen organizado y mecánicas

asociadas a retos territoriales del Estado (Eaton 2012); en contraste, el Estado sería un agente que buscaría desplegar sus dispositivos de control para aumentar su capacidad regulatoria. Sin embargo, el Estado peruano es quien abrió las puertas para la exploración, colonización y explotación de la Amazonía y de la madera (entre otros *commodities*), lo que lleva a preguntarnos ¿cómo se entrelazan sus dispositivos de control respecto a la extendida lógica de explotación (en gran medida ilegal) que inició con su propia lógica de promoción? (mapa 1).

Mapa 1. Ubicación y red vías de Ucayali



Fuente: elaborado por los autores con base en MTC (s. f.).

Método

Objetivo general: describir la cadena de suministro de madera en Ucayali. Objetivos específicos: 1) describir la normativa sobre tala y comercio de madera; 2) describir las tareas de la cadena de suministro; 3) identificar los mecanismos de evasión de las normas.

Método. Estudio cualitativo, descriptivo y exploratorio. El objetivo 1) se completó con información secundaria sistematizada en una ficha. Los objetivos 2) y 3) se desarrollaron con una metodología basada en los *crime scripts* (Cornish 1994), utilizada en investigaciones en Perú sobre cocaína (Mujica y Zevallos 2015; Zevallos 2022; Zevallos et al. 2023), economía ilícita del oro (Mujica 2014; Van der Valk, Bisschop y Swaaningen 2020) y madera (Mujica 2015; OIT 2018). Desde este enfoque se describen secuencias de tareas realizadas por actores en espacios concretos, que generan una cadena de suministro (Cornish 1994; Dehghanniri y Borrión 2021).

Cadena de suministro: una secuencia de eslabones, actividades y tareas (en este artículo no incluimos el análisis de actores) que traza el recorrido de un recurso: “abarca los procesos de transformación mediante los cuales las ideas y las materias primas se convierten en bienes y servicios para clientes” (Krajewski y Ritzman 2000). El trazado de un circuito inicia con la sistematización de la literatura, prensa especializada e informes de gestión. Posteriormente, se organizan los resultados de entrevistas y observaciones, para completar y precisar la cadena (y se valida con un panel de especialistas).

Instrumentos. 1) Ficha de registro documental, para recolectar y sistematizar información normativa y cuantitativa (sobre tala, deforestación y exportación). 2) Observación, para describir las áreas de reclutamiento para el trabajo en la cadena maderera e identificación de informantes potenciales (se realizaron 82 días de observación). 3) Entrevistas, dirigidas a I) trabajadores, para recolectar datos sobre la cadena de extracción y transporte; II) actores locales relacionados al comercio o control. Se recolectaron 41 entrevistas –37 a trabajadores de la madera (25 peones, seis patrones y seis cocineras), cuatro a especialistas en cadena de valor y funcionarios de control–.

Fases. 1) Recolección de información secundaria (diciembre del 2022 a enero del 2023). 2) Trabajo de campo (observación y entrevistas en Pucallpa) (diciembre de 2022 a marzo de 2023). 3) Entrevistas semiestructuradas a especialistas (febrero a marzo del 2023).

Contexto. El trabajo de campo se desarrolló en puertos, aserraderos, almacenes y tiendas de madera de Pucallpa (formales e informales). Se contactaron informantes: 1) a través de redes previamente establecidas; 2) contacto por conveniencia en los puertos; 3) bola de nieve. Si bien se concretaron 41 entrevistas, se obtuvieron registros de notas de cuaderno de campo de más de un centenar de sujetos.

Resultados

Regulaciones sobre la cadena de suministro y tala ilegal de madera

Se registra explotación intensiva de los recursos forestales en Perú, al menos, desde el periodo colonial; exacerbada a inicios del siglo XX con la explotación del caucho (Orrego 2008), se generó un contexto de extracción indiscriminada y explotación de pueblos indígenas (Pau 2017) en un sistema de servidumbre por deudas (Ministerio del Ambiente 2016), que se intensificó con las políticas de colonización de la Amazonía de la década de 1940 (Dourojeanni 2009). Si bien se reconoce el problema desde la primera Ley Forestal en 1975, es hasta el 2015 que se tipifica como delitos la tala ilegal (Código Penal 1991, art. 310) y el tráfico ilegal de productos forestales maderables (310-B, 310-C).

Se entiende la tala ilegal como “cortar y/o extraer (...) especímenes forestales maderables (...) sin permiso, licencia, autorización, concesión u otro título habilitante” (Fiscalía de la Nación 2016) –diferente de la tala informal que, aunque sin cumplir la burocracia, implica operaciones de pequeña escala, como medio de subsistencia (PCM 2021)–. La investigación penal sobre tala ilegal es competencia de la Fiscalía Especializada en Materia Ambiental (FEMA) y la Fiscalía Especializada en Crimen Organizado (FECOR) (en colaboración con la Dirección de Medio Ambiente de la Policía Nacional).

La relevancia de los bosques y la madera para la economía, el medioambiente y la exportación ha generado normativa específica en tratados internacionales (requerida en el Tratado de Libre Comercio de Perú con los Estados Unidos y en el tratado con la Unión Europea), que se consolidó con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ministerio de Agricultura y Riego 2011), cuyos Decretos Reglamentarios (Ministerio de Agricultura y Riego 2015a, 2015b, 2015c) están dirigidos a la gestión forestal.

Con la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM) en 2008 se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE) (Ministerio del Ambiente 2008); se estableció que el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) se fusione al Ministerio de Agricultura MINAGRI (Ministerio de Agricultura y Riego 2008). En 2013 mediante la Ley Forestal se le atribuyen competencias al MINAM y al MINAGRI para la gestión del patrimonio forestal, con un sistema de supervisión y fiscalización: el Servicio Nacional Forestal (SERFOR) (Ministerio de Agricultura y Riego 2011, art.14), y una estructura para la gestión que integra a todos los niveles del Poder Ejecutivo (nacional, regional y local) –el Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR), adscrito al SERFOR–.

El artículo 3 de la Ley Forestal clasifica las actividades económicas (Ministerio de Agricultura y Riego 2011) y la cadena legal –complementándose con la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) de 1973–. Esto cubre todos los eslabones y tiene instrumentos para cada acción: Fase I) Aprovechamiento: 1) clasificación de los recursos extraíbles, 2) las tierras, 3) zonificación para la extracción;

4) clasificación de unidades de ordenamiento forestal, 5) por producto (estado natural o primera transformación), 6) con excepciones CITES (30 000 especies de plantas protegidas contra la explotación). Fase II) Transporte: 7) trazabilidad con documentos de gestión forestal para asociar estos al flujo físico (Ministerio de Agricultura y Riego 2015a, art.121); 8) transporte forestal primario –del bosque a la planta procesadora– y secundario hacia los centros de comercialización (Ministerio de Agricultura y Riego 2015a, art.5.62)-; 9) guía de transporte (declaración jurada del origen legal); 10) y una guía específica para las especies CITES. Fase III) Transformación forestal: 11) transformación en instalaciones industriales, artesanales, talleres, plantas o aserraderos para generar productos (Ministerio de Agricultura y Riego 2015a, art.5); 12) autorización de las plantas de transformación; 13) fiscalización de SERFOR sobre las plantas; 14) transformación específica de especies CITES. Fase IV) Manejo forestal: 15) plan de manejo forestal (una declaración jurada de la situación de los recursos en un área) (Ministerio de Agricultura y Riego 2015a, art.54); 16) inspecciones a áreas específicas registradas en los planes de manejo forestal. Fase V) Comercialización forestal: 17) centros de comercialización regulados por el Decreto Supremo N°018 (Ministerio de Agricultura y Riego 2015a, art.5.7), 18) comercialización de maderas CITES).

Existen documentos que sustentan la procedencia legal de los productos para el comercio. En la fase de “Extracción” se requiere 1) título habilitante y 2) plan de manejo forestal; en la fase de “Transporte”, 3) la guía de transporte forestal, 4) guías de remisión, 5) documentos de importación o reexportación; en la fase de “Transformación” se requiere 6) el libro de operaciones (de los centros de transformación, acopio, depósitos y centros de comercialización, que deben registrar datos de ingresos y salidas de la producción) (Ministerio de Agricultura y Riego 2011).

Sin embargo, el amplio entramado de instituciones y regulaciones no han controlado la tala y tráfico ilegal de madera. Los componentes formales son declarativos. El “lavado de madera” comienza en la preparación fraudulenta de los Planes Operativos Anuales (POA) de las tierras tituladas, en donde los árboles registrados en los mapas y listas adjuntas no existen en el bosque (EIA 2018). La aprobación del POA genera que los árboles existan en la documentación y, con ello, son suplidos por madera de zonas no autorizadas. No se trata de una excepción, sino de una lógica extendida: un mecanismo masivo y evidente en Ucayali, descrito y ratificado por todos los informantes de campo, especialistas y agentes de control entrevistados.

La cadena de suministro de la extracción y exportación de madera de Perú

Reconstruimos la cadena de suministro de la madera: el tránsito de un insumo de origen vegetal, y su progresiva transformación y agregación de valor en productos maderables primarios (troncos, madera aserrada), secundarios (moldures, pisos) y terciarios (utilitarios). El recorrido inicia en el bosque amazónico, continúa en ciudades intermedias, aduanas, y termina en comercios urbanos de varios países.

La secuencia reconstruye: I) eslabones (funciones generales), que se descomponen en II) actividades, que consisten en “la realización secuencial e integrada de diversas acciones necesarias para alcanzar (...) objetivos específicos” (Ander-Egg 2008, 64); y III) tareas (acciones concretas), de forma que “un conjunto de tareas configura una actividad”. El resultado es una cadena de cuatro eslabones, siete actividades y 40 tareas (tabla 1).

Tabla 1. Estructura de la cadena de suministro de madera en Ucayali

Eslabones	Actividades	Tareas	Descripción
Abastecimiento de madera	Extraer madera	Acceder a bosques maderables	La cadena inicia con la identificación e ingreso a lugares en el bosque con recursos maderables: espacios habitados por comunidades nativas, reservas naturales o lugares previamente destinados a la explotación maderera (como concesiones privadas). La mayor parte de veces se accede sin la documentación formal. En el caso de territorios ocupados, se negocia o impone el acceso.
		Habilitar personal para campamento maderero	En paralelo se realiza el reclutamiento de personal para las tareas del campamento maderero. Reclutamiento informal en puertos y caseríos, sin contratos, con enganche (pago anticipado y endeudamiento). Lo realizan habilitadores, que operan como intermediarios entre los trabajadores y el gestor del campamento.
		Instalar campamento maderero	Con la identificación del lugar para la extracción se habilita el espacio para el personal, equipamiento e infraestructura para la extracción y procesamiento básico de los troncos. Esto implica también el traslado fluvial de los trabajadores para la tala y extracción de madera, como para labores complementarias.
		Habilitar caminos para el transporte de madera	En el área del campamento se puede usar maquinaria pesada (tractores). Se requiere habilitar caminos para ingresar a algunas localidades.
		Identificar árboles de especies maderables	Selección de las especies maderables de interés. Se paga a los materos para que exploren e identifiquen árboles.
		Tumbar árboles	En el campamento el personal identifica y corta los árboles, por lo general, utilizando motosierras. Implica labores manuales intensas para cortar y sujetar el tronco cortado.
		Trozar troncos de madera	Luego de la tumba, se corta el árbol en bloques para facilitar su movilización y transporte hacia el campamento y aserraderos. Implica labores manuales intensas para el corte y para sujetar el tronco en los trozos derivados.
		Captura de madera ilegal por la comunidad local	Existen casos en los que una comunidad incauta un cargamento de madera y esta lo revierte en su beneficio. En ocasiones, este mecanismo sirve para que la madera producida de manera ilegal sea reconocida legalmente.
		Disponer de los desperdicios generados	El trozado de troncos genera importantes desperdicios, que son dejados en la zona o descargados sobre los ríos aledaños.
		Cargar troncos de madera	Los troncos cortados se trasladan al campamento para embarcarlos hacia los aserraderos. En algunos casos se utiliza maquinaria pesada. En otros, es una labor manual que demanda gran esfuerzo (uso de cuerdas o carga al hombro de troncos).
Embarcar troncos de madera para transporte fluvial a aserraderos	Ya en el campamento los troncos son trasladados hacia el río para ser cargados en el transporte fluvial hacia los aserraderos. Es una labor manual intensa.		
Proveer servicios al campamento (cocina, mantenimiento, seguridad)	Se han identificado tres labores complementarias: la cocina, generalmente efectuada por mujeres captadas en los puertos y comunidades aledañas; mantenimiento de maquinaria, para que las motosierras estén habilitadas de manera permanente; seguridad, debido a las amenazas que pueden existir de otros madereros o de comunidades nativas que se oponen a la extracción. Este personal es reclutado de manera semejante al que se dedica a la tala (mediante habilitadores).		

Tabla 1. (Continuación)

Eslabones	Actividades	Tareas	Descripción
Producción de productos maderables	Procesar productos maderables primarios	Instalar aserradero en ciudades	Habilitación de espacio físico en áreas periurbanas para el corte de madera en tablones u otros productos primarios. Adquisición e instalación de equipamiento para el procesamiento de los troncos.
		Instalar aserraderos intermedios en el trayecto de rutas fluviales	De manera semejante a la instalación periurbana, los aserraderos intermedios se ubican en el trayecto de los ríos y son mayoritariamente informales; los que son formales se sitúan en puntos de difícil control y funcionan como espacios para el lavado (legalización) de la madera extraída, combinando madera de fuente legal e ilegal.
		Desembarcar troncos de madera en los aserraderos	La madera es descargada por los peones de los aserraderos (al hombro o usando cuerdas) para trasladarla a la maquinaria de corte. Es una labor manual intensa.
		Elaborar productos maderables primarios	Los troncos descargados son cortados en tablones de madera aserrada (labor realizada por los peones con motosierras).
		Segregar subproductos generados por el proceso	Se generan residuos como aserrín, astillas y polvo de madera. Esto es segregado y almacenado para ser vendido como subproducto.
		Disponer de los desperdicios generados por el proceso	Los desperdicios del corte son almacenados en los alrededores de los aserraderos o arrojados a los ríos.
		Proveer otros servicios al aserradero (cocina, mantenimiento, seguridad)	En los aserraderos –sobre todo en los intermedios– hay personal que cumple labores complementarias de cocina, mantenimiento y seguridad de las maquinarias y equipamiento.
	Procesar productos maderables secundarios y terciarios	Instalar talleres de producción de productos maderables secundarios y terciarios	Para el procesamiento de madera en productos secundarios o terciarios se requieren talleres con instrumental más preciso.
		Elaborar productos maderables secundarios	Con la madera aserrada se elaboran productos secundarios, que son los principales para exportación (tablones, triplay y postes de madera para exportación).
		Diseñar productos maderables terciarios	Los productos maderables terciarios incluyen un nivel mayor de sofisticación (muebles, utilitarios, molduras, paneles), lo que requiere una tarea de diseño previo.
		Manufacturar productos maderables terciarios	A partir del diseño, la elaboración de productos maderables terciarios requiere manufactura y mano de obra más especializada.
		Disponer de los desperdicios generados por el proceso	La elaboración de productos genera desperdicios que son almacenados en los alrededores de los talleres.
		Segregar subproductos generados por el proceso	Se generan residuos como aserrín, astillas y polvo de madera. Esto es segregado y almacenado para ser vendido como subproducto.

Tabla 1. (Continuación)

Eslabones	Actividades	Tareas	Descripción
Comercialización de productos maderables al mayoreo	Comerciar internamente productos maderables	Almacenar troncos y productos maderables primarios	En los aserraderos de las ciudades también se almacenan productos maderables primarios (tablones aserrados) que estuvieron previamente a la venta y carga para el transporte hacia otras zonas de procesamiento. Se ha identificado que los aserraderos intermedios (ubicados en la ruta fluvial) sirven como lugares de almacén tanto de productos maderables primarios, como de troncos de madera. En el segundo caso, este almacenamiento puede ser aprovechado para legalizar troncos provenientes de áreas de tala prohibida.
		Embarcar productos maderables primarios	La madera blanda o dura aserrada es acondicionada y cargada en los transportes. Esta labor la realizan los peones de manera manual, lo que implica un uso intenso de fuerza.
		Transportar productos maderables primarios	La madera aserrada es trasladada generalmente por vía terrestre a: I) otros talleres, para la elaboración de productos maderables secundarios o terciarios; II) puntos de venta mayorista; III) zonas de exportación en fronteras cercanas o en la franja costera.
	Comerciar internamente productos maderables secundarios y terciarios	Almacenar productos maderables secundarios y terciarios para la venta mayorista	Luego de elaborados y manufacturados, los productos maderables secundarios y terciarios son almacenados para la venta I) en los aserraderos, II) en los talleres de productos maderables o III) en almacenes, para su venta mayorista.
		Embarcar productos maderables secundarios y terciarios	Luego de su adquisición, los productos maderables secundarios y terciarios son embalados y cargados a los transportes; labores realizadas por peones de los aserraderos y los talleres o por las empresas de transportes.
		Transportar productos maderables secundarios y terciarios	En general, el transporte es terrestre o fluvial (en las zonas donde los ríos permiten la conexión entre ciudades). Una vez embarcados, los productos maderables secundarios y terciarios son transportados hacia I) otros talleres, para la elaboración de otros productos maderables; II) puntos de venta mayorista; III) zonas de exportación en fronteras cercanas y en la franja costera o IV) distribuidos para venta minorista.
	Comerciar internamente subproductos de madera	Almacenar subproductos de madera	Los subproductos segregados son recogidos y almacenados para ser embalados, transportados y comercializados.
		Transportar subproductos de madera	Desde los almacenes, los subproductos de madera son distribuidos hacia los puntos de venta mayorista o minorista.
	Exportar productos maderables	Almacenar productos maderables en zonas de exportación	Algunos de productos maderables pueden exportarse directamente desde los aserraderos con conectividad terrestre o fluvial con la frontera; otros son trasladados a almacenes en las zonas de exportación. Esto ocurre, sobre todo, en la franja costera, donde se acumulan antes de ser embarcados hacia destinos internacionales.
		Embarcar productos maderables para exportación	Los productos son embalados según la modalidad de destino y los cuidados y las especificaciones aduaneras. Esta labor la desempeñan los peones de los aserraderos y almacenes, para luego cargarlos a los transportes correspondientes. Para la exportación marítima, los productos son embarcados en contenedores en los puertos de salida.
		Transportar productos maderables a destinos internacionales	El transporte de los productos maderables hacia destinos internacionales se da por vía terrestre y fluvial en las zonas que tienen conectividad con las fronteras. Para el resto de los mercados se utiliza la vía marítima.

Tabla 1. (Continuación)

Eslabones	Actividades	Tareas	Descripción
Comercialización de productos maderables al menudeo	Comerciar al menudeo productos maderables y subproductos de madera	Distribuir productos maderables secundarios y terciarios hacia puntos de venta	Desde los distintos puntos de almacenamiento, los productos son distribuidos hacia los puntos de venta a los consumidores, dependiendo del destino final.
		Comerciar productos maderables secundarios y terciarios en mercados y centros comerciales	Los productos secundarios y terciarios son vendidos en mercados de madera, en forma de material de construcción, acabados de madera, muebles y otros objetos.
		Comerciar productos maderables secundarios y terciarios en tiendas especializadas	Los productos maderables más sofisticados (muebles, utilitarios) son comercializados en tiendas especializadas, donde adquieren mayor valor (por el diseño, formato y publicidad).
		Comerciar subproductos de madera	El aserrín, las astillas, el polvo de madera es comercializado en tiendas, ferreterías, centros comerciales y mercados, para usos industriales y domésticos.

Fuente: elaborado por los autores.

Evasión de los controles en la cadena de suministro de la madera

Existen tres conjuntos de controles asociados a la regulación. 1) Controles agroforestales y ambientales: relativos al cumplimiento de normas de uso y explotación de los recursos maderables (uso de la tierra, zonas autorizadas, variedades, tamaños y tipos de árboles), cuidado del entorno y ambiente. 2) Controles tributarios y aduaneros: impuestos, documentación y cumplimiento de regulaciones para el comercio (estándares para la certificación de legalidad del origen). 3) Controles laborales: reglas para reclutar trabajadores, formalización de contratos, cumplimiento de medidas de seguridad y salud.

El resultado del estudio de campo muestra un inventario de, al menos, 16 formas de evasión de las normas e incumplimiento de las regulaciones, con una alta concentración en las primeras actividades, asociadas a cinco factores. 1) La distancia de las zonas de extracción: son áreas del bosque amazónico a varias horas o días de navegación fluvial de una ciudad. La mayoría de las veces estos espacios no están habitados. 2) La ausencia física del Estado: aquellas áreas carecen de instituciones, que no tienen ni los recursos ni la logística para cubrir y vigilar los espacios legales, y menos aún la extensa área no legal. 3) La presencia de otras economías ilegales: con actores armados (asociados a las economías del contrabando, minería o cocaína). 4) Limitaciones en los instrumentos para determinar la trazabilidad de la madera: los planes, las fichas y otros documentos son declarativos, los instrumentos de seguimiento no tienen un correlato para la verificación, por lo que es difícil establecer un control con criterios rigurosos de segregación, y se permite que abundante madera no legal se mezcle con aquella que cumple las regulaciones (“lavar madera”). 5) La permeabilidad para actos de corrupción, asociada a las limitaciones de los instrumentos de verificación y trazabilidad, facilita la evasión de los controles: hay incentivos (económicos) para dejar hacer y dejar pasar irregularidades, y una muy baja probabilidad de detección y sanción (tabla 2).

Tabla 2. Formas de evasión de controles o incumplimiento de las regulaciones en la cadena de suministro

Controles	Mecanismos	Descripción
Evasión de controles agroforestales y ambientales	Acceder directamente a zonas no autorizadas o utilizando documentación de concesiones de zonas aledañas.	Ingreso a una zona sin documentación o usando documentación que corresponde a un área aledaña autorizada para la extracción. Se extrae madera de ambas áreas, pero se reportan como si fueran de la zona autorizada.
	Acceder a zonas de comunidades nativas sin autorización o con acuerdos irregulares con dirigentes o comunidades	Ciertas comunidades tienen arreglos entre madereros y dirigentes, pero que no son respetados (pago de tasas, permisos, cuotas); en otros casos hay acuerdos para extraer irregularmente madera o casos de amenazas o extorsión para la extracción ilegal.
	Acceder formalmente a tierras comunitarias e incumplir las reglamentaciones.	Se reportan casos en los que existe un acuerdo formal entre los madereros y las comunidades, pero luego se incumplen regulaciones aprovechando la escasa fiscalización.
	Invasión de terrenos de comunidades nativas o reservas naturales.	Hay comunidades nativas y reservas naturales que prohíben las actividades agroforestales, pero que son invadidas por madereros (muchas veces con amenazas y uso de la fuerza).
	Instalar campamentos sin plan de gestión ambiental.	El campamento se instala en la zona de extracción sin plan de gestión del impacto de la actividad.
	Instalar campamentos clandestinos	Aprovechando las dificultades de acceso a las áreas con recursos maderables, se instalan campamentos clandestinos en zonas no autorizadas o localidades invadidas.
	Tumbar árboles no autorizados: variedades, tamaños, semilleros.	Los árboles son tumbados de modo indiscriminado, sin considerar el tamaño y diámetro autorizado o si tienen la función de brindar semillas para reforestar. Los madereros contratan a comuneros locales para identificar variedades que no necesariamente están autorizadas, las que son tumbadas y aserradas en el lugar.
	Habilitar caminos sin permiso para la maquinaria y traslado de troncos.	Se suelen abrir caminos no autorizados, que permiten el paso de maquinaria para la carga de los troncos.
	Gestionar residuos sin plan de manejo ambiental, disponiendo de ellos en el propio campamento.	Como ocurre con los campamentos que no cuentan con plan de gestión ambiental, el trabajo de la madera genera residuos que no se disponen de manera adecuada, generando impacto en el área (descartados en los ríos y fuentes de agua).
	Instalar aserraderos, centros de acopio y locales de almacenamiento clandestinos.	1) Se instalan aserraderos en zonas clandestinas (en el recorrido de los ríos), 2) centros de acopio en los ríos, 3) centros de acopio y almacenamiento en ciudades amazónicas intermedias para el procesamiento y venta a aserraderos o acopiadores formales con documentación fraudulenta.
Evasión de controles tributarios y aduaneros	Combinar los productos maderables de origen legal con los de origen ilegal.	Los espacios donde se almacena la madera sirven para combinar aquella que viene de zonas autorizadas con la que no. Este mecanismo se repite en las tareas de embarque y transporte, dada la precariedad de los controles.
	Elaborar documentación fraudulenta con productos de origen ilegal	La documentación administrativa para la comercialización y exportación de esta madera es fraguada para que estos productos aparezcan como si fueran originarios de zonas autorizadas.
	Comerciar productos maderables en locales informales	En los espacios de comercialización mayorista y al menudeo, priman los lugares informales de comercio que no cumplen con las regulaciones tributarias y evaden impuestos.

Tabla 2. (Continuación)

Controles	Mecanismos	Descripción
Evasión de controles laborales	Reclutar personal sin contrato laboral, ofreciendo condiciones engañosas	Esto es intenso y mayoritario en las fases iniciales de la cadena, debido al mecanismo de habilitación y de enganche (ofertas engañosas, endeudamiento, retención de documentos, explotación y trabajo forzoso). El trabajo en la tala se realiza sin equipos de protección y en condiciones precarias de higiene, sin contratos.
	No proveer de equipamiento de protección para labores manuales	A lo largo de la cadena los trabajadores realizan operaciones manuales y de fuerza sin usar los implementos requeridos para la protección: casco, botas, guantes, ropa de protección.
	No brindar condiciones humanas para la convivencia y el trabajo.	En los campamentos y aserraderos es evidente la precariedad de las condiciones de vivienda, higiene y seguridad, que no resultan propicios para la convivencia y trabajo.

Fuente: elaborado por los autores.

La precariedad de los controles hace muy probable que la madera que llega al mercado haya pasado por alguna de las 16 formas de evasión en las 40 tareas a lo largo de los cuatro eslabones de la cadena de suministro. En el eslabón de abastecimiento se identifican 26 oportunidades de evasión de controles; 15 en el eslabón de producción; 26 en el eslabón de comercio mayorista; y seis en el eslabón de comercio al menudeo. Durante el recorrido de la madera hay, por lo menos, 73 oportunidades de evasión. Este panorama se hace más crítico si se considera que I) basta que se configure un mecanismo de evasión para que el resto de la cadena devenga en ilegal, y II) basta que una pieza de madera esté implicada en un mecanismo de evasión para que el embarque pueda ser considerado irregular. Con esto, las posibilidades de que un embarque tenga madera ilegal o que haya evadido algún tipo de control son considerablemente altas.

La consecuencia es que un amplio contingente de madera extraída de manera ilegal ingresa en la dinámica comercial formal. 1) Es muy probable que la fiscalización nunca llegue a la zona de extracción, debido a la distancia y limitaciones logísticas en una compleja geografía; 2) en el caso de que sea posible fiscalizar, se tiende a concentrar las acciones en zonas con extracción legal (pues están registradas) o en zonas menos distantes y más expuestas (lo que permite inspecciones para cumplir con los indicadores operativos formales). 3) En el caso de que la fiscalización realice una inspección de un cargamento, existe una alta probabilidad de que el funcionario no pueda determinar formalmente el origen ilegal en el control documental (la documentación es declarativa y no se puede contrastar con facilidad). 4) Si el fiscalizador logra identificar irregularidades, existe la probabilidad de corrupción o amedrentamiento por parte de los actores de las economías ilegales (diagrama 1a y 1b).

Diagrama 1a. Mecanismos de evasión de las normas en la cadena de suministro de madera. Primer y segundo eslabón

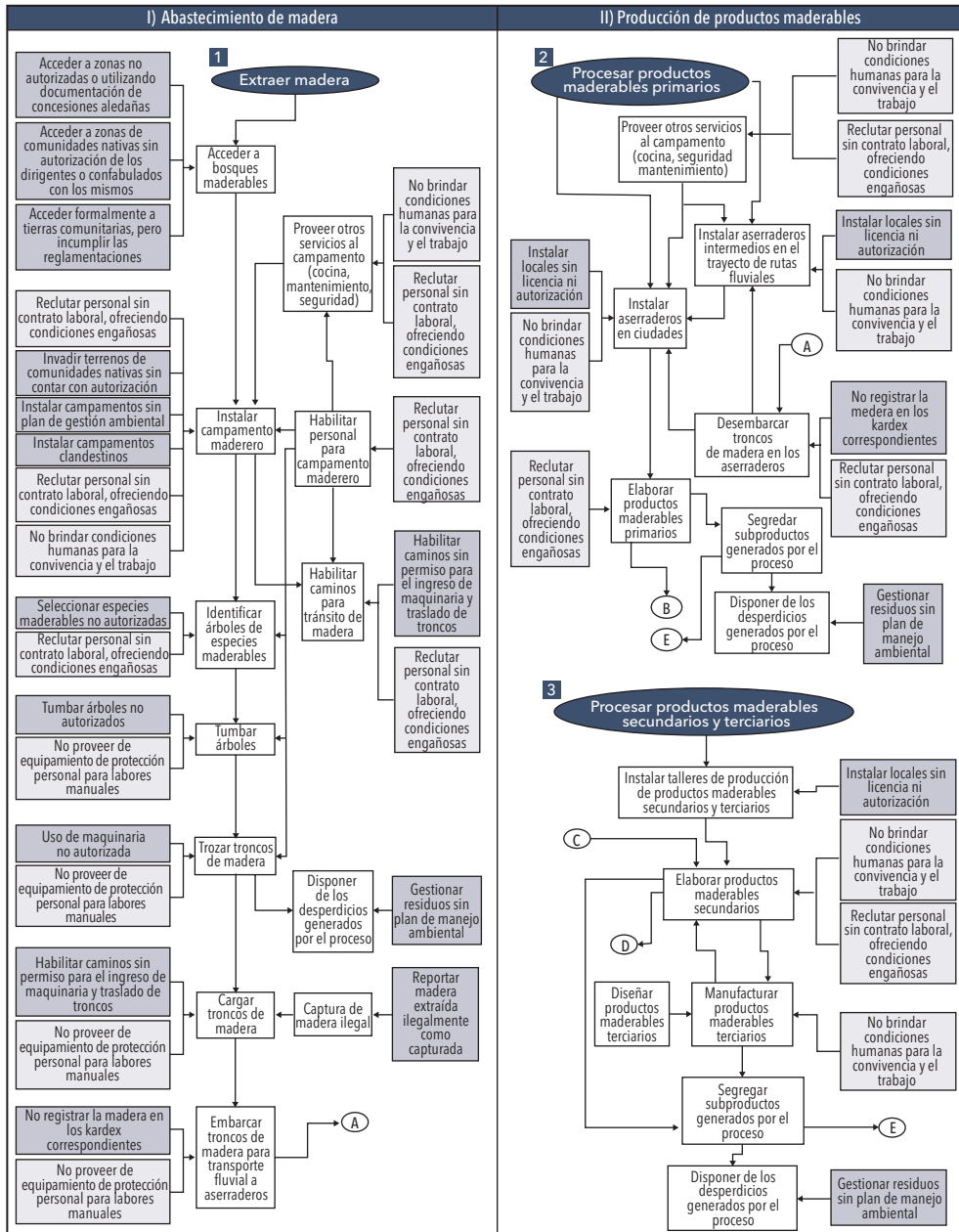
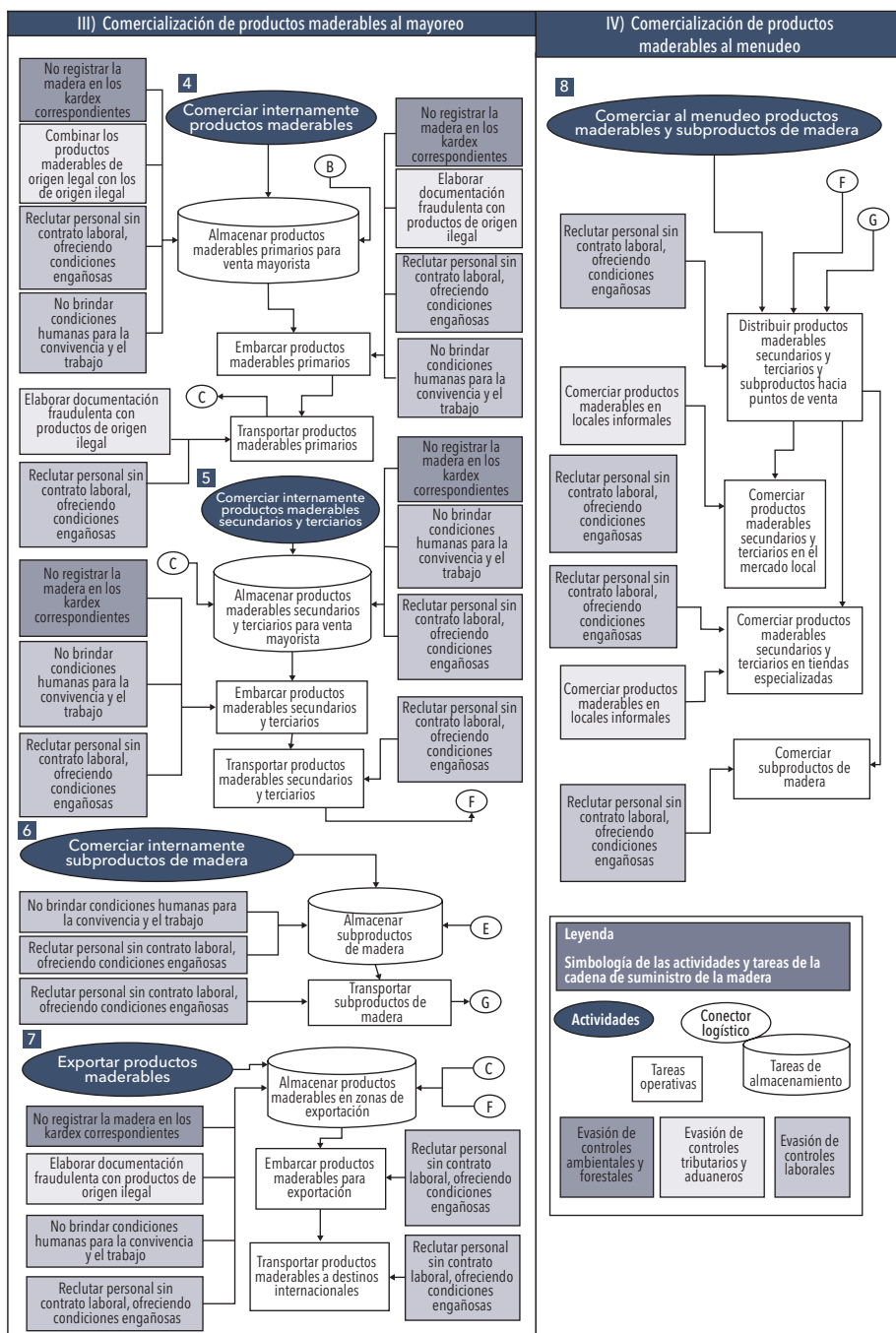


Diagrama 1b. Mecanismos de evasión de las normas en la cadena de suministro de madera. Tercer y cuarto eslabón



Fuente: elaborado por los autores.

Discusión

Las primeras actividades de la cadena concentran los mecanismos de evasión de los controles y normas; asociados al carácter informal de la tala, en zonas de difícil acceso para el Estado, y con un sistema de intermediarios que gestionan una mayoritaria mano de obra informal: gran parte en condiciones de explotación y otra en situación de trabajo forzoso (Pautrat y Lucich 2006; Bedoya y Bedoya 2005; Bedoya, Bedoya y Belser 2007; Mujica 2015; OIT 2018). La informalidad en el aprovechamiento y transformación primaria es una práctica masiva: no se trata de una ocasional casuística judicial o eventos raros para evadir las normas, sino del sistema regular, común y evidente. Esto discute la idea de que la tala ilegal y el tráfico de madera es producto de una red de organizaciones criminales que, aunque sí participan en varias tareas de la cadena (Wyatt 2014; Global Initiative Against Transnational Organized Crime 2022), no explican directamente la radical extensión de este sistema.

¿El Estado ha llegado tarde? La lógica de extracción no es nueva, y aunque intensificada en el capitalismo tardío, el Estado ha desarrollado instrumentos e instituciones especializadas durante el siglo XXI; lo que podría hacer pensar en un proceso embrionario que inicia con el despliegue institucional, y que, con posterioridad, generará capacidades para controlar estas economías. Sin embargo, proponemos discutir esta lógica, pues no ha sucedido ni con la hoja de coca y la cocaína, ni con el oro y otros *commodities*; con legislaciones con más de medio siglo e instituciones que tienen una larga trayectoria, el control sigue siendo claramente poroso y selectivo. ¿Es posible pensar en otra lógica?

Si bien existe un amplio desarrollo normativo e institucional, agencias e instrumentos de regulación y mecanismos de control específicos, los datos de campo, la reconstrucción de la cadena, todos los informantes de terreno y el panel de expertos coinciden en que se trata de controles declarativos. Proponemos que se trata de una *performance* (Turner 2002) del control, una narrativa legal para señalar que se cumple con la formalidad, asumiendo que existe una alta probabilidad de que los instrumentos (planes, declaraciones, fichas) sean inventados o completados de manera fraudulenta. Hay un evidente contraste entre la formalidad del control y la consciente y radical permeabilidad del sistema.

La idea de vigilar y performar discute el carácter de un Estado que busca disciplinariamente vigilar, controlar y castigar (Foucault 1986) y señala, más bien, espacios para un juego de teatralización del control. Pensamos que, en ocasiones, el Estado no tiene como finalidad evitar el delito o resguardar un derecho, sino más bien sostener su estructura oficial, cumpliendo indicadores formales (una norma, una ficha, una comisión instalada), establecidos por una convención (el TLC o el acuerdo con la UE, por ejemplo), mientras mantiene una lógica práctica de *laissez faire, laissez passer*—si el costo de la legitimidad es muy alto, el Estado puede demostrar desinterés en la gobernanza y establecerse como una figura administrativa sin correlato práctico (Slater y Kim 2015; Scott 2009)—. Esta performance del control muestra al Estado no siempre como el garante de la seguridad—y a los taladores ilegales, traficantes y comerciantes que vulneran las normas, no siempre como sus retadores (Eaton 2012)—; lo muestra como un

actor, teatralizando el control para mantener su disposición y sus dispositivos oficiales, para cumplir estándares, que permiten sostener su narrativa de los derechos, su dinámica comercial y su lógica económica (incluso si ello implica disponerse permeablemente a lo ilegal).

Conclusiones

El Estado peruano señala que, al menos, el 37% de la madera producida en el país tendría origen ilegal (y que en algunas modalidades podría alcanzar hasta el 68%): una lógica masiva de explotación irregular. Las 40 tareas dispuestas en los cuatro eslabones de la cadena están formalmente asociadas a regulaciones, un aparato normativo, instrumentos de control e instituciones especializadas. Sin embargo, la reconstrucción de la cadena muestra, al menos, 73 oportunidades de evadir los controles.

Con una alta concentración de prácticas ilegales al inicio de la cadena, en la extracción de madera en zonas de bosque amazónico de difícil acceso, la lógica de control se sostiene en instrumentos declarativos cuya seguridad, veracidad y trazabilidad son severamente limitadas. Con una enorme probabilidad de que un cargamento de madera en la línea comercial tenga piezas de origen ilegal o en el que alguna de las tareas haya sido realizada sin cumplir las normas, se produce un sistema que es estructuralmente informal e ilegal, y con severas dificultades para establecer la trazabilidad de sus productos. Sin embargo, el Estado asume esa lógica y mantiene una dinámica de instrumentos permeables, generando cierta teatralización de la vigilancia, en una suerte de formalidad performativa, que puede ser una hipótesis coherente para entender las dinámicas de control de las cadenas de suministro de otras economías y *commodities* ilegales, que no han mermado (como la cocaína, el oro, hidrocarburos o el contrabando).

Bibliografía

- Ander-Egg, Ezequiel. 2008. *Introducción a la planificación*. Madrid: Lumen Humanitas. bit.ly/3TIVH4w
- Banco Central de Reserva del Perú. 2012. *Informe Económico y Social Región Ucayali*. Encuentro Económico. <https://bit.ly/3vQtEjL>
- Bedoya, Eduardo, y Álvaro Bedoya. 2005. *El trabajo forzado en la extracción de la Madera en la Amazonía Peruana*. Ginebra: OIT.
- Bedoya, Eduardo, Álvaro Bedoya y Patrick Belser. 2007. “El peonaje por deudas en la tala ilegal de madera en la Amazonía peruana”. *Debate Agrario* 42: 1-30.
- Céspedes, Jonnathan, Janelle Sylvester, Lisset Pérez-Marulanda, Paula Paz-García, Louis Reymondin, Mehran Khodadadi, Jhon Tello y Augusto Castro-Núñez. 2023. “Has global deforestation accelerated due to the COVID-19 pandemic?”. *Journal of Forestry Research* 34 (4): 1153-1165. doi.org/10.1007/s11676-022-01561-7

- Código Penal peruano/1991, de 08 de abril (Decreto Legislativo N°635 de 03 de abril de 1991).
- Cornish, Derek. 1994. "Crimes as scripts". En *Proceedings of the International Seminar on Environmental Criminology and Crime Analysis*, editado por Diane Zahm y Paul Cromwell, 30-45. Tallahassee: Florida Department of Law Enforcement.
- DEVIDA (Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas). 2023. *Perú. Monitoreo de cultivos de coca 2022*. Lima: DEVIDA. <https://bit.ly/47SKeg8>
- Dehghanniri, Hashem, y Hervé Borrión. 2021. "Crime scripting: A systematic review". *European Journal of Criminology* 18 (4): 504-525. doi.org/10.1177/1477370819850943
- Dourojeanni, Marc. 2009. *Crónicas forestales del Perú*. Lima: Editorial San Marcos.
- Dourojeanni, Marc. 2023. "Interpretaciones sobre la deforestación en áreas naturales protegidas en la Amazonía del Perú". *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente* 11: 1-9. doi.org/10.18800/kawsaypacha.202301.R002
- Eaton, Kent. 2012. "The state of the state in Latin America: challenges, challengers, responses and deficits". *Revista de Ciencia Política* 32(3): 643-657.
- EIA (Environmental Investigation Agency) –. 2018. "El Momento de la Verdad: Oportunidad o Amenaza para la Amazonía Peruana en la lucha contra el Comercio de la Madera Ilegal", acortar.link/oSlwUY
- Finer, Matt, Lucio Villa, Daniel Suarez y Sidney Novoa. 2021. "La tala ilegal en la amazonía peruana - un Nuevo Caso Emblemático", onx.la/07a1a
- Foucault, Michel. 1986. *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Madrid: Alianza Editorial.
- Global Initiative Against Transnational Organized Crime. 2022. *Business as usual? Illegal charcoal and timber trade in Eastern DRC*. Ginebra: GITOC. bit.ly/48hDKID
- Global Witness. 2019. "The Forest Avengers. Why Peru's pioneering forest inspection agency OSINFOR should have its independence restored and its powers extended", acortar.link/Sga2Kx
- INDAGA (Observatorio Nacional de Política Criminal). 2022. *La tala ilegal en la amazonía peruana*. Lima: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos/ USAID. acortar.link/DYsya3
- Krajewski, Lee, y Larry Ritzman. 2000. *Administración de operaciones: Estrategia y análisis*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Ministerio de Agricultura y Riego. 2008. "Decreto Supremo N°030, 10 de diciembre, que aprueba la fusión del INRENA e INADE en el Ministerio de Agricultura, siendo este último el ente absorbente", bit.ly/3Np2Hdc
- Ministerio de Agricultura y Riego. 2011. "Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Ley N°29763/2011", bit.ly/3REqNTB
- Ministerio de Agricultura y Riego. 2015a. "Decreto Supremo N° 018, 29 de setiembre, que aprueba el reglamento para la gestión forestal", bit.ly/3RcDLGM
- Ministerio de Agricultura y Riego. 2015b. "Decreto Supremo N° 019, 29 de setiembre, que aprueba el reglamento para la gestión de Fauna Silvestre", bit.ly/3GDanET

- Ministerio de Agricultura y Riego. 2015c. “Decreto Supremo N° 021, 29 de setiembre, que aprueba el reglamento para la gestión forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas”, bit.ly/48fY7FM
- Ministerio del Ambiente. 2008. “Decreto Supremo N° 001, de 17 de julio, que modifica el reglamento para la implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú”, acortar.link/J9FFRb
- Ministerio del Ambiente. 2016. *Historia ambiental del Perú. Siglos XVIII y XIX*. Lima: Ministerio del Ambiente/Viceministerio de Gestión Ambiental. <https://bit.ly/47TN8Co>
- MINCETUR (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo). 2018. *Reporte regional de comercio Ucayali. Primer semestre: 2018*. Lima: Viceministerio de Comercio Exterior, Dirección General de Investigación y Estudios sobre Comercio Exterior, <https://bit.ly/48NIVla>
- MTC (Ministerio de Transportes y Comunicaciones) –. s. f. “Descargas de estadísticas”, acortar.link/bBPuo7
- Mujica, Jaris. 2014. *Elementos comparados del impacto de la trata de personas en la salud de víctimas adolescentes en el contexto de la minería ilegal de oro en Madre de Dios*. Lima: Promsex/ Anesvad.
- Mujica, Jaris. 2015. *Precariedad y trabajo forzoso en la extracción de madera. Un estudio en espacios rurales de la Amazonía peruana*. Lima: Oficina de la OIT para los Países Andinos.
- Mujica, Jaris, y Nicolás Zevallos. 2015. *Herramientas y métodos de análisis sobre el tráfico de cocaína*. Lima: DEVIDA/Escuela de Gobierno PUCP/ Laboratorio de Criminología y Estudios sobre la violencia.
- OSINFOR (Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre). s. f. “Estadísticas de supervisión y fiscalización”, acortar.link/sSOG1s
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2018. *El trabajo forzoso en la extracción de madera: Un estudio en la triple frontera de Perú, Brasil y Colombia*. Lima: Oficina de la OIT para los Países Andinos.
- Orrego, Juan Luis. 2008. “La república aristocrática: el boom del caucho”. *Blog de Dirección de informática Académica*, 17 de septiembre. <https://bit.ly/3RiVFHV>
- Pau, Stefano. 2017. “Rojas Paredes, Ramiro y Acuña, Álex; Chirif, Alberto (ed.). La Historia Jamás Contada Sobre La época Del Caucho. Dos Testimonios Indígenas. Lima: Instituto Del Bien Común, 2015, 44pp”. *Anthropologica* 35 (38): 241-44. doi.org/10.18800/anthropologica.201701.009
- Pautrat, Lucila, e Iván Lucich. 2006. *Análisis preliminar sobre gobernabilidad y cumplimiento de la legislación en el sector forestal en el Perú*. Washington: Banco Mundial. onx.la/9c16d
- PCM (Presidencia de Consejo de Ministros). 2021. *Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Perú*. Lima: PCM. shre.ink/nD9J
- Rico-Straffon, Jimena, Zhenhua Wang, Stephanie Panlasigui, Colby Loucks, Jeniffer Swenson y Alexander Pfaff. 2023. “Forest concessions and eco-certifications in the Peruvian Amazon: Deforestation impacts of logging rights and logging restrictions”. *Journal of Environmental Economics and Management* 118: 1-40. doi.org/10.1016/j.jeem.2022.102780

- Scott, James. 2009. *The Art of Not Being Governed: An Anarchist History of Upland Southeast Asia*. New Haven: Yale University Press.
- SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre). 2023. “Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (SNIFFS)”, onx.la/786f3
- Slater, Dan, y Diana Kim. 2015. “Standoffish States: Nonliterate Leviathans in Southeast Asia”. *Trans –Regional and –National Studies of Southeast Asia* 3 (1): 25-44.
- Turner, Victor. 2002. “La antropología del performance”. En *Antropología del ritual*, compilado por Ingrid Geist, 103-144. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Van der Valk, Naomi, Lieselot Bisschop y René Swaaningen. 2020. “When Gold Speaks, Every Tongue Is Silent: The Thin Line Between Legal, Illegal, and Informal in Peru’s Gold Supply Chain”. En *Illegal Mining*, editado por Yuliya Zabyelina y Dan van Uhm, 299-327. Zúrich: Palgrave Macmillan Cham. doi.org/10.1007/978-3-030-46327-4_11
- Villa, Lucio, y Matt Finer. 2019. “Identificando Tala Ilegal en la Amazonía Peruana”, onx.la/6b5cb
- Wyatt, Tanya. 2014. “The Russian Far East’s illegal timber trade: An organized crime?”. *Crime, Law and Social Change* 61 (1): 15-35.
- Zevallos, Nicolás. 2022. *Mercado de la cocaína: Fronteras (i)legales de la producción y comercio en el Perú*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Zevallos, Nicolás, Jaris Mujica, Christian Campos y Roberto Vizcardo. 2023. “El sistema de producción y comercio de cocaína en Perú (una red de segmentos)”. *Revista Logos Ciencia y Tecnología* 15(2): 8-32. doi.org/10.22335/rict.v15i2.1733