

Documento de Trabajo INBAR



*Análisis de Políticas*

# Políticas que promueven el desarrollo del bambú en las provincias de Chanchamayo, Oxapampa, Satipo y Rioja, Perú

**Daniel Rodríguez, Clara Cruzalegui, Rafael López, Gastón López**

2021

### © La Organización Internacional del Bambú y el Ratán 2021

Esta publicación cuenta con licencia para su uso bajo la Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España (CC BY-NC-SA 3.0 ES). Para ver esta licencia visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/deed.es>

### Acerca de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán

La Organización Internacional del Bambú y el Ratán, INBAR, es un organismo intergubernamental dedicado a la promoción del desarrollo sustentable del bambú y el ratán. Para mayor información, por favor visitar [www.inbar.int](http://www.inbar.int).

### Acerca del presente Documento de Trabajo

Este trabajo es una publicación de INBAR producida como parte del Proyecto Innovación y producción del bambú a través de procesos de investigación-acción para una agricultura resiliente en Colombia, Ecuador y Perú – BAMBUZONÍA. Financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)

### Organización Internacional del Bambú y el Ratán

P.O. Box 100102-86, Beijing 100102, China Tel: +86 10 64706161; Fax: +86 10 6470 2166  
Email: [info@inbar.int](mailto:info@inbar.int)

© 2021 Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)

## **Agradecimiento**

Un reconocimiento y agradecimiento a todas las personas, miembros de instituciones públicas y privadas que hicieron posible la realización de este estudio. Por un lado, a todos los entrevistados que brindaron entusiasta y desinteresadamente valioso tiempo e información importante para el análisis y, por otro lado, a INBAR y sus funcionarios en la región que depositaron su confianza y brindaron todo el apoyo y acompañamiento necesario al equipo encargado.

## Lista de Abreviaturas y Acrónimos

AGRORURAL	Programa Nacional de Desarrollo Rural Agrario
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CITE Madera	Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica
CONADIB	Comisión Nacional de Diversidad Biológica
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
DS	Decreto Supremo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GORE	Gobierno Regional
ha	Hectáreas
IIAP	Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana
INBAR	Organización Internacional del Bambú y el Ratón
INEFAN	Instituto Ecuatoriano Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINEDU	Ministerio de Educación
MIPYME	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
MNAM	Ministerio del Ambiente
MPCH	Municipalidad Provincial de Chanchamayo
MYPE	Mico y Pequeña Empresa
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PAT	Plan de Acondicionamiento Territorial
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PNMGP	Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública
Pro Amazonía	Programa de Desarrollo de la Amazonía

PRODUCE	Ministerio de la Producción
RL	Resolución Legislativa
RM	Resolución Ministerial
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
RREE	Ministerio de Relaciones Exteriores
SENCICO	Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SINACYT	Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
UNALM	Universidad Nacional Agraria La Molina
UNAS	Universidad Nacional Agraria de la Selva
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
VIVIENDA	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
VRAEM	Valle del Río Apurímac, Ene y Mantaro

## Contenido

<b>Agradecimiento</b> .....	<b>1</b>
<b>Lista de Abreviaturas y Acrónimos</b> .....	<b>2</b>
<b>Lista de Figuras</b> .....	<b>5</b>
<b>Lista de Tablas</b> .....	<b>5</b>
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Objetivos del estudio</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Metodología</b> .....	<b>11</b>
<b>4. Antecedentes</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Primera parte</b> .....	<b>14</b>
5.1 Marco Conceptual .....	14
5.2 Experiencias y buenas prácticas internacionales en regulación y desarrollo de la cadena de valor del bambú a nivel global y regional.....	18
5.3 El desarrollo de la cadena del bambú en el marco de las políticas públicas nacionales y los ODS .....	23
5.4 Perú: El Plan Nacional del Bambú 2008–2020 y las políticas subnacionales y locales .....	40
5.5 Actores institucionales con posibilidades de sinergias intersectoriales para desarrollar la cadena de valor del bambú.....	43
5.6 Identificación de espacios de concertación a nivel nacional y sub nacional .....	51
<b>6. Segunda parte</b> .....	<b>53</b>
6.1 Estructura de la cadena de valor del bambú en Perú .....	53
6.2 Problemas observados en la cadena de valor del bambú en Perú .....	57
6.3 Identificación de oportunidades de desarrollo en la cadena de valor del bambú.....	59
6.4 Situación actual del mercado de bambú en Perú.....	61
6.5 Estado actual de la innovación en la cadena de valor del bambú .....	63
6.6 Gobernanza en la cadena de valor del bambú .....	68
6.7 Territorialidad .....	69
<b>7. Tercera parte</b> .....	<b>71</b>
7.1 Conclusiones.....	71
7.2 Recomendaciones.....	75
<b>Bibliografía</b> .....	<b>79</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>82</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Articulación de los objetivos nacionales de desarrollo. . . . .	27
Figura 2. Plan Bicentenario y eje estratégico vinculado a recursos naturales y ambiente. .28	
Figura 3. Estructura de la cadena de valor del bambú en Perú. . . . .	55
Figura 4. Años en que se elaboraron las tesis. . . . .	84
Figura 5. Tipo de tesis por grado académico. . . . .	85
Figura 6. Ciudades de origen de las tesis. . . . .	86
Figura 7. Tesis por universidades. . . . .	87

## Lista de Tablas

Tabla 1. Políticas del Gobierno Chino y acciones para el desarrollo del sector bambú. . . .18	
Tabla 2. Normativa colombiana ligada al desarrollo del bambú. . . . .	19
Tabla 3. Normativa ecuatoriana básica ligada al desarrollo del bambú. . . . .	21
Tabla 4. Matriz de alineación del desarrollo de la cadena de valor del bambú con los ODS, Acuerdo Nacional y el Plan Bicentenario. . . . .	24
Tabla 5. Políticas, estrategias y lineamientos vinculados a la cadena de valor del bambú. 30	
Tabla 6. Normativa vinculada a la cadena de valor del bambú. . . . .	32
Tabla 7. Dispositivos municipales y acuerdos regionales relacionados a la promoción de la cadena de valor del bambú. . . . .	42

## Resumen ejecutivo

El propósito del presente documento es analizar los avances que ha tenido la legislación peruana en la promoción del bambú, así como, la composición y desarrollo de la cadena de valor. Perú ha asumido el compromiso de cumplir la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), recogidos en las Políticas Nacionales del Acuerdo Nacional que inspiran el “Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021”, instrumento técnico de gobierno y gestión pública, orientador de las acciones que se deben realizar para alcanzar una economía competitiva que permita la generación masiva de empleos con alta productividad. Para lograr el desarrollo económico y social, ambientalmente sostenible del país, es esencial implementar de manera articulada entre los diferentes sectores (agricultura, vivienda, turismo, economía) y diferentes niveles de gobierno (nacional, sub nacional y local) y en alianzas público-privadas, las normas existentes, entre ellas, las referidas al bambú: Decreto Supremo 004-2008-AG que declara de interés nacional la instalación de plantaciones de caña brava y de bambú; Decreto Supremo 011-2012-Vivienda, que autoriza oficialmente la construcción de casas de bambú e incorpora al Reglamento Nacional de Edificaciones; la “Norma Técnica E-100 – Bambú- Estructuras” y Resolución Ministerial N°0521-2008-AG que aprueba el Plan Nacional para la Promoción de la caña brava y el bambú.

La revisión de instrumentos normativos y de gestión permiten de un lado, fortalecer vínculos intra e intersectoriales para el desarrollo de la cadena de valor del bambú, desde el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) como autoridad forestal; trabajar con Agrorural (Programa de Desarrollo Agrario Rural) y con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (VIVIENDA). De otro lado, identificar que existen experiencias exitosas en el sector de la construcción con el bambú como material sismorresistente, que merecen ser difundidas y replicadas a través del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y el Ministerio de la Producción (PRODUCE), a través de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE Madera). Con la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), a través del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC). Este trabajo conjunto facilitaría el involucramiento del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).



A nivel subnacional, se ha priorizado el desarrollo de la Cadena de valor del bambú oficializando la constitución formal de Mesas Técnicas en los departamentos de Piura (2014), San Martín (2019) y Junín (2020). Esto, motiva a los actores locales a generar espacios de diálogo con el objetivo común de aprovechar sosteniblemente este recurso.

Las normas nacionales marcan las pautas, pero son los actores del territorio los llamados a tomar conocimiento de las mismas, implementarlas y para ello requieren dotarse de conocimientos y capacidad de gestión, con el apoyo de los organismos públicos nacionales y entidades internacionales como la Organización Internacional del Bambú y Ratón (INBAR).

La Cadena de valor del bambú en Perú, se encuentra conformada por diversos actores públicos y privados que vienen interactuando en un contexto de bajo desarrollo comercial, requiere de mayor valor agregado, pues el mayor negocio del bambú consiste en la oferta de un producto básico como material para construcción (principalmente importado en varas), que se vende en gran parte en depósitos de la periferia de Lima y principales ciudades costeras en el norte, centro y sur del país. En el trabajo de campo realizado identificamos ocho principales tipos de actores que interrelacionan en la producción y comercialización del bambú, en las zonas de focalización del estudio: Rioja, Chanchamayo, Satipo y Oxapampa. Estos son agricultores y agricultoras; organizaciones de productores; promotores de desarrollo; empresas y emprendimientos locales; organismos internacionales / no gubernamentales/; organismos gubernamentales; universidades y consumidores.

Podríamos decir que en Perú existe una gran oportunidad para la innovación comercial y tecnológica, a través de la formulación y el desarrollo de proyectos enfocados en la comercialización de bambú con valor agregado, con una orientación al mercado. Si bien de alguna manera algunos gobiernos locales y regionales vienen desarrollando acciones de promoción del bambú, se requiere una visión nacional integral en el que participen de manera articulada los distintos niveles y sectores desde el gobierno Central o de entidades competentes como SERFOR y que incentive a los actores locales a incluir el desarrollo de la cadena de valor del bambú en sus instrumentos de gestión, como son los planes de desarrollo concertado.

## 1. Introducción

El bambú es una especie milenaria en la historia de la humanidad, utilizada desde hace siglos en la elaboración de papel, construcción de viviendas y en la alimentación humana y de animales. Esta especie, de amplia presencia global, aporta significativamente a la economía y medios de vida rurales en diferentes territorios. Considerando que el Perú es el segundo país forestal amazónico de América y su política de Estado se orienta a promover el buen uso y manejo de los recursos naturales, como condición estratégica para el desarrollo sostenible con inclusión social, es necesario implementar un trabajo articulado intersectorial e intergubernamental, en alianza público-privada, como estrategia para fortalecer la institucionalidad y gobernanza en la cadena de valor del bambú.

La legislación, los decretos y las políticas públicas en su conjunto, deben contribuir a enfrentar los desafíos existentes en la cadena de valor del bambú, tales como mejorar las vías de acceso; combatir la informalidad y revertir las ineficiencias de la burocracia; buscar un mayor apoyo del Estado; mejorar acceso a financiamiento y asistencia técnica; y la percepción valorativa del bambú en los consumidores. Por otro lado, los actores de la cadena señalan que existe “un abanico de oportunidades” alrededor del bambú, oportunidades tanto de tipo ambiental (reforestación, recuperación de suelos y áreas degradadas, disminución de la presión sobre los bosques, captura de carbono), como de tipo agroindustrial (infraestructura turística, viviendas, muebles, gastronomía, artesanía, cestería, carbón, etc.). El tema cultura y territorio, está vinculado a la producción de bambú en Perú por la presencia de comunidades nativas que pueden tener una mayor participación en iniciativas vinculadas al turismo y la artesanía, lo cual les permitiría mejorar sus medios de vida. Grupos étnicos como los Asháninka; Shipibos; Yánasha, en la Selva Central y, Awajún, en el norte (San Martín, Amazonas) pueden desempeñar un rol importante en la promoción de la Cadena de valor del bambú.

Es en este contexto que se desarrolla el presente estudio. La primera parte del informe está referida a políticas, legislación y normas relacionadas a la promoción y desarrollo del sub sector bambú en Perú. Incluye información de casos exitosos en la región (Colombia, Ecuador) y China. En la segunda parte, se analizan las entrevistas realizadas sobre la situación actual de la Cadena de valor del bambú y sus perspectivas, así como la relación existente entre las entidades del gobierno nacional y los gobiernos sub nacionales y locales.

En la tercera parte del informe, se formulan las conclusiones y recomendaciones derivadas del proceso de investigación.

## 2. Objetivos del estudio

### General

El objetivo general del estudio consiste en identificar las brechas existentes y potencialidades en el marco regulatorio y de desarrollo que, contribuyan a la formulación de estrategias de mejora en el sector del bambú.

### Específicos

Realizar una revisión, sistematización y análisis de los marcos regulatorios en Perú (leyes, políticas, estrategias), con énfasis en las regiones amazónicas de Chanchamayo, Oxapampa, Satipo y Rioja.

- i. Comparar la legislación, políticas, estrategias y acciones a nivel internacional, regional, nacional, sub nacional y local, que contribuyen o limitan el desarrollo del sector del bambú.
- ii. Desarrollar recomendaciones de políticas basadas en los análisis y evaluaciones comparativas.

### **3. Metodología**

Los métodos utilizados para la realización del presente estudio fueron: (1) revisión bibliográfica y sistematización de información secundaria; (2) entrevistas personales y directas a actores claves de la cadena, utilizando medios virtuales para su realización. Se hizo en total 30 entrevistas efectivas; (3) Recomendaciones finales estructuradas sobre el accionar local, subnacional y nacional del sector. En el Anexo 1 se incluye una matriz con la relación de entrevistados, organización a la que pertenecen, cargo y un extracto de su opinión.

## 4. Antecedentes

El bambú es una especie que genera importante desarrollo económico y divisas en varios países que lo producen tanto para el mercado doméstico e internacional. Su aporte a través de varios servicios ecosistémicos como son en la protección de cuencas hidrográficas, protección del suelo y la biodiversidad, captura de CO<sub>2</sub>, influye en el microclima local y contribuye al embellecimiento del paisaje.

China es el país con mayor producción de bambú en el mundo. Sin embargo, gracias a su adaptabilidad los bambúes exhiben una amplia distribución geográfica, así, aparecen en la flora natural de muchas partes en las regiones tropical, subtropical y templado-medio del mundo, desde el nivel del mar hasta el límite de las nieves. En cuanto a la superficie que abarcan, la FAO, en su informe FRA 2020 (FAO, 2020), señala que es difícil medir por ser una especie que se presenta en pequeñas zonas dentro de bosques o como parcelas aisladas fuera de ellos. Resultados preliminares basados en la información de 33 países en los que abunda bambú indican que el área total es de 31,5 millones de ha, que representa el 0.79% de la superficie total de bosques del mundo.

Perú es el segundo país forestal amazónico de América y, su política de Estado se orienta a promover el buen uso y manejo de los recursos naturales, como condición estratégica para el desarrollo sostenible con inclusión social. Dada la importancia que reviste la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas, el desarrollo de la Cadena de valor del bambú constituye una oportunidad para implementar un trabajo articulado intersectorialmente, al amparo de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP) en donde se manifiesta “La coordinación como proceso apunta a vincular entre sí a diversas entidades y agentes públicos con el fin de complementar sus recursos y capacidades, y articular objetivos y acciones en espacios intersectoriales e intergubernamentales” (PNMGP, 2013: 16).

Perú es el cuarto país en extensión de bosques tropicales y el décimo noveno en extensión de territorio en general. El 60% de territorio peruano está cubierto de bosques, donde se encuentran especies maderables y no maderables, así como fauna y flora silvestre (Perú M. d., 2020). Sin embargo, entre 2001 y 2017, Perú perdió un total de 2,130,123 ha de bosques, lo que equivale a un promedio de 125,301 ha deforestadas al año. Este proceso

de deforestación requiere una acción prioritaria por parte del Estado y la sociedad para frenarlo y recuperar las áreas degradadas (Perú M. d., 2020).

Adicionalmente, Perú es uno de los 17 países más ricos en diversidad biológica. La mayor parte de esa biodiversidad se encuentra en los bosques. Este capital natural tiene un enorme potencial para contribuir al desarrollo económico del país, elevando la calidad de vida de todos los peruanos, en la medida que se gestione cuidando su patrimonio cultural y natural.

Perú es uno de los países a nivel global más afectados por el cambio climático. El proceso de mayor generación de gases de efecto invernadero (GEI) en el país, es el cambio de uso del suelo en el cual la deforestación es el principal factor. Esta situación constituye un reto y una oportunidad para el progreso de Perú en las esferas económica, social y política, si se toman las decisiones más apropiadas, de manera que sus efectos sean positivos para el logro de los objetivos nacionales.

## 5. Primera parte

### 5.1 Marco Conceptual

#### **Políticas públicas**

Entendemos como políticas públicas al “conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios” (Tamayo, 1997). Existen otras muchas definiciones sobre políticas públicas, más todas coinciden en señalar los siguientes elementos comunes:

- i. Identificación de un problema público que requiere una intervención pública – participación del Estado - para su solución.
- ii. Toma de decisión para resolverlo.
- iii. Coexistencia de múltiples actores.
- iv. Proceso cíclico que requiere evaluación (Fernández Arroyo y Scheitman (2012).

Es preciso indicar que no es suficiente que la política pública forme parte de un marco jurídico-normativo. Lo valioso, es el proceso que se sigue para llegar a plasmarla, haciendo de esta manera visible las decisiones de Estado para atender un problema público una vez insertado en la Agenda Nacional. Para poder implementarse, las políticas deben generar un instrumento normativo que incluye las estructuras y procedimientos que permiten aplicar y hacer cumplir el marco y se verán cristalizadas en programas, es decir, un conjunto de proyectos que persiguen los mismos objetivos, a los cuales se les asignará recursos para que puedan satisfacer la necesidad identificada en una población objetivo concreta (Cohen, 2005)

#### **Políticas de Estado en el Perú**

La Ley 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, en el artículo 4, numeral 1, establece que el Poder Ejecutivo tiene la competencia exclusiva de “diseñar y supervisar las políticas nacionales y sectoriales, las cuales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno”.



Conforme indica esta Ley:

Las políticas nacionales definen los objetivos prioritarios, los lineamientos, los contenidos principales de las políticas públicas, los estándares nacionales de cumplimiento y la provisión de servicios que deben ser alcanzados y supervisados para asegurar el normal desarrollo de las actividades públicas y privadas. Las políticas nacionales conforman la política general de gobierno.

### **Normas identificadas como Políticas Nacionales vinculadas al sub sector del bambú**

#### *Diversidad Biológica o Biodiversidad*

Los bosques constituyen uno de los recursos naturales renovables más importantes con que cuenta Perú, principal sostén de la gran biodiversidad que existe en el país; como suministro de materia prima para diversas industrias, así como de beneficios ambientales, sociales y recreativos (Boletín de DAR, 2007).

#### *El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)*

Firmado en la Cumbre de Río, en 1992, es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: (1) la conservación de la diversidad biológica; (2) la utilización sostenible de sus componentes; (3) la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Desde 1995, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), en colaboración con el Centro de Comercio Internacional (CCI) - (UNCTAD/OMC) y otros organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Corporación Andina de Fomento (CAF), comenzaron a apoyar a los países de la región andina en la identificación y acceso a mercados de productos de la diversidad biológica.

Las primeras decisiones relativas a la intervención del sector empresarial en el marco del CDB, fueron tomadas en 1996 en la COP 3 de Buenos Aires. En 2002, la COP 6 realizada en La Haya, hizo referencia a la intervención del sector privado en el marco del objetivo 4.4 del anterior Plan Estratégico del CDB, que planteaba el que los actores e interesados directos clave, incluido el sector privado, debían comprometerse en asociaciones para aplicar el Convenio e integrar los problemas relativos a la diversidad biológica en sus planes, programas y políticas sectoriales y transectoriales pertinentes.

**Ecosistemas.** El CDB señala que se entiende por ecosistema "un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional". El enfoque de ecosistemas es una estrategia poderosa para la gestión integrada de tierras, extensiones de agua y recursos vivos, que promueve la conservación y el uso sostenible, de manera equitativa, de los bosques tropicales, los bosques secos y los ecosistemas frágiles, reconocidos en la legislación peruana, específicamente en la Ley General del Ambiente (MINAM 2009).

**Desarrollo Sostenible.** La definición sobre "desarrollo sostenible" se formalizó por primera vez en el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, documento conocido como Informe Brundtland: Nuestro Futuro Común (1987), de la siguiente manera: "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades del futuro para atender sus propias necesidades".

Esta definición implica pensar en tres factores: sociedad, economía y medio ambiente para proteger el progreso humano hacia el futuro; comprende, además, cuatro dimensiones básicas: conservación; desarrollo apropiado sin afectar sustantivamente los ecosistemas; paz, igualdad y respeto hacia los derechos humanos y democracia.

**La Agenda 2030** para el desarrollo sostenible planteó en 2015 cuestiones de importancia mundial y retó a contribuir en la realización de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

#### *Recursos Naturales*

La Constitución Política del Estado de 1993, prevé en su Título III, Del Régimen Económico, el Capítulo II, "Del Ambiente y los Recursos Naturales".

La Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales 26821, en su artículo 3; y la Ley General del Ambiente 28611, en su artículo 84, establecen que constituye recurso natural "todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano y que tenga un valor actual o potencial en el mercado" (Compendio de la Legislación Ambiental Peruana (2010).

Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenible.

- i. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
- ii. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
- iii. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

### *Suelos*

La Agenda 2030 plantea cuestiones de importancia mundial y reta a contribuir en la realización de los ODS, algunos de ellos, directamente vinculados a neutralizar la degradación de los suelos, aplicar prácticas agrícolas resilientes para mejorar la calidad del suelo y reducir al mínimo su contaminación. En este marco, los países conformantes de la FAO aprobaron las Directrices Voluntarias para la gestión sostenible de los suelos (FAO O. d., Directrices voluntarias para la gestión sostenible de los suelos, 2020).

Los suelos sostienen la biodiversidad del planeta; albergan una cuarta parte de la misma; son la base para la producción de alimentos saludables; ayudan a combatir y adaptarse al cambio climático, por su papel clave en el ciclo del carbono; almacenan y filtran agua mejorando nuestra resiliencia ante inundaciones y sequías; son un recurso no renovable; y, su degradación amenaza la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras, así como, la calidad y cantidad de alimentos (FAO O. d., Año Internacional de los Suelos 2015: Suelos sanos para una vida sana, 2020).

Aquellos suelos de aptitud agropecuaria son el recurso más escaso del país (7% del territorio nacional) y también es el más amenazado por procesos de deterioro, en especial, la salinización en la costa, la erosión paulatina en la sierra y la pérdida de fertilidad en la amazonia. Un total de 8 millones de ha están clasificadas como severamente erosionadas y, 31 millones, de moderadamente erosionadas (INEI I. N., 2020) .

Sin embargo, la gestión de suelos debe ser sostenible y el bambú puede contribuir a ello, si se mantienen o mejoran los servicios de apoyo, suministro, regulación y cultivo.

## 5.2 Experiencias y buenas prácticas internacionales en regulación y desarrollo de la cadena de valor del bambú a nivel global y regional

### Continente asiático: China

China tiene más de 800 especies y 40 géneros de bambú. La superficie total de bosques naturales en China dedicada al bambú, excluyendo las pequeñas matas de sotobosque o de las zonas alpinas, es de 3,4 millones de ha, casi 3% de la superficie forestal total del país y un cuarto de la superficie total dedicada al bambú en el mundo (Hsiung, 2020).

El área de bosque de bambú de China se ha expandido a 6,73 millones de ha, distribuidas en 16 provincias (regiones autónomas y municipios). De estos terrenos, los bosques de bambú de brotes ocupan el 5,56%; los de pulpa 13,98%; los de materiales de construcción 36,32%; los de uso doble 24,11% y los de bambú del bienestar público ecológico 18,67%.

El Estado Chino está promoviendo el cultivo del bambú hace 70 años y, en los últimos 20 años está dando un mayor impulso al procesamiento y comercio del bambú con valor agregado: muebles, planchas, pisos, comida, canastas, palitos para comer, artesanías, cortinas, alfombras, carbón, entre otros diversos artículos (Xuhe, 2017).

**Tabla 1.** Políticas del Gobierno Chino y acciones para el desarrollo del sector bambú

Normas, actividades y organizaciones	Año
Las instrucciones de forestación en primavera	1953
Aviso sobre la protección y el desarrollo de los bosques de bambú	1956
I Conferencia sobre la producción de bambú, la construcción de bases de bambú y la creación del modo de alto rendimiento.	1962
Decisiones de problemas sobre la protección de los bosques y el desarrollo forestal	1981
Conferencia sobre la utilización y la gestión de los bosques de bambú de las 12 provincias del sur de China	1982
Creación de la organización nacional de trabajadores del bambú conocida con el nombre de Asociación China del bambú (ACB)	1984
Publicaciones: Bamboo Research y Bamboo Information (Asociación China del bambú y el Instituto de Investigaciones sobre el bambú) y el Journal of Bamboo Research (Instituto Forestal de Zhejiang).	1995 -1996
Red Internacional del Bambú y el Ratón (INBAR)	1997
Planificación nacional de la construcción de bases de bosques de bambú para los años 2003 - 2010.	2003

En el marco de una política de industrialización, la producción de bambú creció de manera progresiva 16 veces, desde los 70; los empleados de la industria de bambú en China alcanzan, aproximadamente, a 18 millones; hay 12,700 empresas de procesamiento de bambú, entre las cuales 163, crean el valor de producción anual de más de RMB 50 millones [USD 7 millones] (Xuhe, 2017).

China es una potencia económica mundial, con 1200 millones de habitantes que se encuentra en un acelerado proceso de industrialización. Respecto al desarrollo de la Cadena de valor del bambú, el Estado ha articulado a todos los actores en los planes estatales, desde 1970 (hace 50 años), fomentando la investigación e innovación, para generar una industria capaz de brindar valor agregado (Xuhe, 2017).

### Región andina: Países Colombia y Ecuador

En estos países, sus respectivas legislaciones han servido de base para el desarrollo del sub sector Bambú, por la importancia que le asignaron, incluso, antes de ser miembros de INBAR.

### Colombia

**Tabla 2.** Normativa colombiana ligada al desarrollo del bambú

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Ley 2811	Código nacional de recursos naturales renovables y protección al medio ambiente.	18.12.1974	“Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional”.
Ley 101	Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero	23.12.1993	Desarrolla los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Nacional de Colombia. Con miras a proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, y promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Ley 811		02.07.2003	Crear un nuevo capítulo a la Ley 101, de 1993 sobre las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero y forestal acuícola de las Sociedades Agrarias de transformación y se dictan otras disposiciones. La <u>guadua</u> fue elevada al estatus de cadena productiva.
Decreto 1166		20.10. 1993	“Designar a la planta de guadua como emblema o insignia del departamento de Caldas.”
Decreto 1791	Se establece el régimen de aprovechamiento forestal.	04.10.1996	Regular las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible.
Ley 1461		29.06.2011	Aprueba el Acuerdo sobre el Establecimiento de INBAR. Reconociendo además que el bambú y el ratán pueden contribuir grandemente al desarrollo económico y social de las áreas rurales de esas regiones, entre otros aspectos.

**Fuente:** (FAO O. d., Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Colombia, 2020); (OIT, Colombia: Leyes y Políticas, 2020); (FAO O. d., 2020)(FAO O. d., 2020) (Elaboración propia)

Resulta importante destacar que a partir de la Ley 99, de 1993 (OEA, 2020), Colombia adoptó una nueva estructura institucional para el manejo y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Desde el nivel central se otorgó al Ministerio del Ambiente las funciones de coordinación para la elaboración del proyecto del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) y la estructuración, implementación y coordinación del Servicio Forestal Nacional. Sin embargo, la Corporación Autónoma Regional en cada región, es la encargada de supervisar e implementar el Plan, transfiriendo responsabilidades a los niveles sub nacionales.

**Ecuador**

**Tabla 3.** Normativa ecuatoriana básica ligada al desarrollo del bambú

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
NTE INEN-ISO 22156	Norma Técnica Ecuatoriana sobre Diseño estructural en Bambú	INEN 01-2017	Se aplica al uso de estructuras de bambú, por ejemplo, estructuras hechas de bambú (bambú redondo, bambú rajado, bambú laminado y encolado) o paneles a base de bambú unidas con adhesivos o sujetadores mecánicos.
Resolución CNP-003-2017.	Plan Nacional de Desarrollo, para el período 2017-2021	22.09 2017	Instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Se organiza en tres Ejes Programáticos: (1) Derechos para todos durante toda la vida; (2) Economía al servicio de la sociedad y (3) Más sociedad, mejor Estado.
Registro Oficial 449	Constitución de la República del Ecuador	20.10.2008	Además del respeto a los Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible
Expedida en 1981 y modificada por varios Decretos Ejecutivos. Registro Oficial Suplemento 418	Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	10.09.2004	Otorgar un pleno control al Gobierno sobre la tenencia, conservación y aprovechamiento de los recursos forestales del país; la autoridad nacional forestal es el Ministerio del Ambiente, responsable de ejecutar la Estrategia de Desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador.
Decreto Ejecutivo 505	Registro Oficial 118	22.01.1999	Fusionó el Instituto Ecuatoriano Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN) al Ministerio del Medio Ambiente
	Ratificación del	15.05.1998	Recursos Naturales y Derechos Indígenas a administrar,

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
	Convenio 169 OIT		conservar y usar los RRNN en sus tierras o territorios y ser consultados para la explotación de recursos no renovables
Registro Oficial 27	Ley de creación del INEFAN	16.09.1992	Creación del Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN)

**Fuentes:** ( Constitución de la República del Ecuador 2008, 2020). (Caribe, 2020). (Ecuador: Estrategia Nacional del Bambú, 2018-2022. Lienamientos para un desarrollo verde e inclusivo. Versión Resumida, 2020). (OIT, Ratificación del C169: Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, num 1989, 2020). (INEN, 2020)  
Elaboración Propia)



En Ecuador -a diferencia que en Perú- la autoridad en materia forestal en general de recursos maderables y no maderables está a cargo del Ministerio del Ambiente desde 1999. Bajo su tutela generó nuevas políticas que se plasmaron en la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable de Ecuador, donde se valoriza los bosques para la sociedad y la importancia del aprovechamiento de sus bienes y servicios ambientales (Agricultura, 2020).

Otro aspecto a resaltar es que la Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre, 2020), en su artículo 18, dispone que “el Ministerio de Educación y Cultura y el Ministerio de Defensa Nacional, en coordinación con el del Ambiente, reglamentarán la participación de los estudiantes y del personal que cumpla el Servicio Militar Obligatorio en las Fuerzas Armadas, en su orden, en la ejecución de programas oficiales de forestación y reforestación”, lo cual evidencia la importancia que se brindó, en su oportunidad, a la articulación intersectorial para el logro de los objetivos.

Es importante mencionar en este análisis comparativo que, en el tema de gestión de riesgos de desastres, tanto en Ecuador (terremoto de 2016, en Manabí); en Colombia (terremoto de 1999, en el eje cafetalero de Armenia) se usaron técnicas constructivas con alto uso del bambú para la reconstrucción de viviendas. En el caso peruano, el bambú no se ha incorporado como material para la reconstrucción en la región San Martín (terremotos de 1990 y 1991, en Alto Mayo) y en la costa norte, luego del desastre ocasionado por el Fenómeno denominado El Niño Costero, en 2017.

### 5.3 El desarrollo de la cadena del bambú en el marco de las políticas públicas nacionales y los ODS

Es importante mencionar que para identificar las brechas y potencialidades en el marco regulatorio al cual se vincula la cadena del bambú, debemos analizar todo lo que hasta la fecha se ha generado. Esta identificación contribuirá a impulsar las labores que realizan los actores involucrados en la cadena de valor del bambú, promoviendo un desarrollo sostenible.

Iniciamos nuestra reflexión analizando el **Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021** (CEPLAN, Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021, 2020), instrumento técnico de gobierno

y gestión pública, orientador de las acciones que debemos realizar en el Perú, dirigidas al cumplimiento del objetivo estratégico del desarrollo integrado del país.

Los grandes lineamientos se sustentan en los criterios expuestos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos; el concepto de desarrollo humano formulado por Amartya Sen - Premio Nobel de Economía de 1998, concebido como el resultado de la búsqueda simultánea de mejor calidad de vida y mejores condiciones de libertad y gobernabilidad; y en las 35 Políticas de Estado, suscritas por las organizaciones políticas, religiosas, de la sociedad civil y del Gobierno en el **Acuerdo Nacional**, agrupadas en cuatro ejes temáticos:

- i. Democracia y Estado de derecho.
- ii. Equidad y justicia social.
- iii. Competitividad del país.
- iv. Estado eficiente, transparente y descentralizado.

El Plan Bicentenario marca como objetivo alcanzar una economía competitiva, que permita la generación masiva de empleos con alta productividad. Se reconoce a los mercados internacionales como la principal fuente de oportunidades para el desarrollo económico y, a los recursos naturales como la principal riqueza que posee el Perú (Perú M. d., 2020).

El análisis de la normativa nacional nos lleva a hacer referencia a los ODS que orientan la política del Estado Peruano en todos sus niveles, dentro de los cuales, es necesario destacar los principios del desarrollo sostenible y el compromiso de revertir la pérdida de recursos del medio ambiente. A continuación, se grafica cómo los ODS inspiran las políticas nacionales y los documentos de gestión de Perú, partiendo de los seis que, consideramos están directamente vinculados a la cadena de valor del bambú.

**Tabla 4.** Matriz de alineación del desarrollo de la Cadena de valor del Bambú con los ODS, Acuerdo Nacional y el Plan Bicentenario

<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</b>	<b>Acuerdo Nacional (políticas de Estado)</b>	<b>Plan Bicentenario (Eje estratégico)</b>
ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	10° Reducción de la Pobreza	Eje estratégico 1: Derechos fundamentales y dignidad de las personas.
ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad	11° Promoción de la igualdad de oportunidades sin discriminación. 14° Acceso al empleo pleno, digno y productivo.	Eje estratégico 4:

<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</b>	<b>Acuerdo Nacional (políticas de Estado)</b>	<b>Plan Bicentenario (Eje estratégico)</b>
alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	15° Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutrición.	Economía, competitividad y empleo.
Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	17° Afirmación de la economía social de mercado. 18° Búsqueda de la competitividad, productividad y formalización de la actividad económica. 19° Desarrollo sostenible y gestión ambiental. 21° Desarrollo en infraestructura y vivienda.	Eje estratégico 4: Economía, competitividad y empleo.  Eje Estratégico 5: Desarrollo regional e infraestructura.  Eje Estratégico 6: Recursos naturales y ambiente.
ODS: 11 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes <sup>2</sup> y sostenibles.	3° Afirmación de la identidad nacional. 16° Fortalecimiento de la familia, protección y promoción de la niñez, la adolescencia y la juventud. 19° Desarrollo sostenible y gestión ambiental. 20° Desarrollo de la ciencia y la tecnología. 21° Desarrollo en infraestructura y vivienda. 32° Gestión del riesgo de desastres. 34° Ordenamiento y gestión territorial.	Eje estratégico 1: Derechos fundamentales y dignidad de las personas.  Eje estratégico 2: Oportunidades y acceso a los servicios.  Eje estratégico 6: Recursos naturales y ambiente.
ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.  ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos Acción por el clima.  ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres.	19° Desarrollo sostenible y gestión ambiental. 20° Desarrollo de la ciencia y la tecnología. 23° Política de desarrollo agrario y rural. 32° Gestión de riesgo de desastres.	Eje Estratégico 6: Recursos naturales y ambiente.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	Acuerdo Nacional (políticas de Estado)	Plan Bicentenario (Eje estratégico)
ODS 17: Alianza para lograr los objetivos.	6° Política exterior para la paz, la democracia, el desarrollo y la integración. 8° Descentralización política, económica y administrativa para propiciar el desarrollo integral, armónico y sostenido del Perú. 34° Ordenamiento y gestión territorial.	Eje Estratégico 3: Estado y Gobernabilidad.

**Fuentes:** (Elaboración propia)

(PNUD, 2020). (CEPLAN, Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021, 2020)

Los ODS como norma internacional adoptada por el Estado Peruano, reflejan la mirada predominante sobre la teoría y práctica del desarrollo, así como las ventajas y limitaciones que esto implica, razones por las cuales, la política actual los asume como referente oficial para el planteamiento de las políticas públicas.

Las Políticas de Estado suscritas en el Acuerdo Nacional, constituyen el marco orientador para la definición de los ejes estratégicos, objetivos nacionales, políticas, metas y acciones incluidos en el Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021.

Si bien las Políticas de Estado señaladas en tabla anterior están directamente vinculadas al desarrollo humano y destacan la importancia del manejo sostenible de los recursos naturales y el ambiente, sabemos que el desarrollo será posible alcanzar sobre la base de un Estado eficiente y transparente (Política 24°), que promueva la Descentralización política, económica y administrativa (Política 8°), en donde exista un Diálogo y Concertación (Política 4°) permanentes, que sobre la base de un propósito compartido logre alcanzar la competitividad (Política 18°) (Ver Figura 1).



**Figura 1.** Articulación de los objetivos nacionales de desarrollo  
**Fuente:** CEPLAN, 2012

Como se aprecia en la Figura 2, uno de los Objetivos Nacionales está referido a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y calidad del medio ambiente, inspirado en el Eje Estratégico 6, del Plan Bicentenario, denominado Recursos Naturales y Ambiente, como se señala a continuación:



**Figura 2.** Plan Bicentenario y eje estratégico vinculado a recursos naturales y ambiente

Contamos con casi 72 millones de hectáreas de bosques, lo que nos sitúa como el noveno país en extensión de bosques en el mundo y como poseedores del 13% de los bosques amazónicos. También contamos con 7,6 millones de ha de tierras con aptitud agrícola; 17 millones para pastos; 55,2 millones de ha de tierras de protección; y 19,4 millones de ha en áreas naturales protegidas por el Estado. El recurso hídrico abunda, existiendo una disponibilidad de 77,534 m<sup>3</sup>/habitante/año, pero con una distribución geográfica muy heterogénea (*Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*, 201- 225).

El Plan Bicentenario se propone promover la inversión para el desarrollo de actividades productivas bajo la lógica del planeamiento por resultados, garantizando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la calidad del ambiente, ello requiere de un trabajo multisectorial, multi-regional y multi-actoral.

No hay duda en afirmar que “las deficiencias del Estado tienen impacto en la vida de los ciudadanos y en las actividades empresariales, lo que tiene consecuencias en el bienestar de las personas, en la competitividad empresarial, en la legitimidad de los gobiernos y que se requiere una política integradora de modernización de la gestión pública, para asegurar que todas las entidades de los tres niveles de gobierno actúen de manera articulada y consistente en dirección de mejorar el desempeño general del Estado en el servicio a sus ciudadanos” (Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021: 11).

Es por ello que la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública – PNMGP, tiene tres ejes transversales: (1) Gobierno abierto; (2) Gobierno Electrónico y (3) Articulación interinstitucional. Este último, busca vincular a diversas entidades y agentes públicos con el fin de complementar sus recursos y capacidades, articular objetivos y acciones en espacios intersectoriales, así como en espacios intergubernamentales, acorde con la Ley de Bases de la Descentralización – Ley 27283; Ley Orgánica de Gobiernos Regionales – Ley 27867, modificada por la Ley 27902.

El proceso de descentralización del Estado surge ante la necesidad de una reforma institucional dirigida a mejorar la gobernabilidad de país, mediante la transferencia de facultades, atribuciones, obligaciones y responsabilidades del gobierno central a los gobiernos regionales y locales.

La Constitución Peruana vigente define la descentralización como una forma de organización democrática que acerca al Estado a la población, una vía para que los servicios del Estado lleguen de manera efectiva a todas las personas, concepto recogido por la Política Octava, del AN.

En ese sentido, para lograr el desarrollo económico, social y ambientalmente sostenible del país, es esencial que los gobiernos sub nacionales cuenten con estrategias y planes tomando en cuenta las políticas públicas, metas y objetivos nacionales. Perú cuenta con normativa que podría contribuir al desarrollo del bambú, pero que, luego de la revisión desarrollada se constata que estos no contemplan en específico su manejo, así tenemos:

**Tabla 5.** Políticas, estrategias y lineamientos vinculados a la cadena de valor del bambú

Nombre de la política	Tipo de política	Norma aprobación final	Fecha de aprobación
Política nacional del ambiente.	multisectorial	Decreto Supremo 012-2009-minam	22/05/2009
Lineamientos de política para el ordenamiento territorial.	sectorial	Resolución Ministerial 026-2010-minam	23/02/2010
Política nacional de gestión del riesgo de desastres	multisectorial	Decreto Supremo 111-2012-pcm	2/11/2012
Política nacional de modernización de la gestión pública al 2021	multisectorial	Decreto Supremo 004-2013-pcm	8/01/2013
Política nacional forestal y de fauna silvestre	sectorial	Decreto Supremo 009-2013-minagri	13/08/2013
Estrategia nacional de diversidad biológica al 2021 y plan de acción nacional 2014-2018	multisectorial	Decreto Supremo 009-2014-minam	8/11/2014
Estrategia nacional de agricultura familiar 2015-2021	multisectorial	Decreto Supremo 009-2015-minagri	19/06/2015
estrategia nacional ante el cambio climático (encc)	multisectorial	Decreto Supremo 011-2015-minam	22/09/2015
Política nacional para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica – cti	multisectorial	Decreto Supremo 015-2016-pcm	8/03/2016
Política nacional agraria	sectorial	Decreto Supremo 002-2016-minagri	16/03/2016
Lineamientos estratégicos y disposiciones complementarias para la conducción del proceso de ordenamiento territorial	sectorial	Resolución ministerial 098-2016-minam	22/04/2016
Política y plan nacional penitenciario 2016 – 2020	multisectorial	Decreto Supremo 005-2016-jus	14/07/2016
Estrategia nacional sobre bosques y cambio climático	multisectorial	Decreto Supremo 007-2016-minam	20/07/2016
Plan nacional de infraestructura educativa al 2025	sectorial	Resolución ministerial 153-2017-minedu	6/03/2017
Política nacional de hospitales seguros frente a los desastres	multisectorial	Decreto Supremo 027-2017-sa	15/09/2017

Elaboración propia.

**Fuente:** (Rodríguez, 2020)



### **Marco legal vinculado en orden cronológico y tomando en consideración la jerarquía de las normas**

En la Tabla 6 se precisa la normativa nacional vinculada directa e indirectamente al desarrollo de la Cadena de valor del Bambú. Hay normas específicas como la Resolución Legislativa (RL) 26253, que promueve la adecuada comunicación y consulta previa, cuando se trabaja en el contexto de pueblos indígenas. Igualmente, la Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa 28740 permite, por ejemplo, que productores de bambú que hayan ganado experiencia en la práctica y con capacitaciones no certificadas, pueden legalizar sus competencias para el desarrollo de labores de capacitación y asistencia técnica en sus territorios.

**Tabla 6.** Normativa vinculada a la cadena de valor del bambú

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
RL 26253	Convenio Internacional 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.	26.11.1993	El Congreso Constituyente Democrático, en uso de las atribuciones que le confiere los Artículos 102 y 186, inciso 3), de la Constitución Política del Perú y el Artículo 2 de su Reglamento, resolvió aprobar el Convenio Internacional 169 OIT.
RL 26181 que aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica	Convenio sobre la Diversidad Biológica.	11.05.1993	Son sus objetivos prioritarios la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
LEY 27867	Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.	08.11.2002	Establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.
Decreto Supremo 004-2013-PCM	Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública	09.01.2013	Orientar, articular e impulsar en todas las entidades públicas, el proceso de modernización hacia una gestión pública para resultados que impacten positivamente en el bienestar del ciudadano y el desarrollo del país.
Decreto Supremo 012-2009-MINAM	Política Nacional del Ambiente.	22.05.2009	Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
	Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	14.08.2013	Contribuir con el desarrollo sostenible del país, a través de una adecuada gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, que asegure su aprovechamiento sostenible, conservación, protección e incremento, para la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, en armonía con el interés social, cultural, económico y ambiental de la Nación.
Decreto Supremo 002-2016-MINAGRI	Política Nacional Agraria	18.03.2016	Lograr el incremento sostenido de los ingresos y medios de vida de los productores y productoras agrarios, priorizando la agricultura familiar, sobre la base de mayores capacidades y activos más productivos, y con un uso sostenible de los recursos agrarios en el marco de procesos de creciente inclusión social y económica de la población rural, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional.
Decreto Supremo 058-2016-RE	Ratifican el Acuerdo de París del 12.12.2015	21.07.2016	
Decreto Legislativo 1088	Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.	27.06.2008	La presente ley tiene por finalidad la creación y regulación de la organización y del funcionamiento del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), orientados al desarrollo de la planificación estratégica como instrumento técnico de gobierno y gestión para el desarrollo armónico y sostenido del país y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática en el marco del Estado constitucional de derecho.
Ley 29196	Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica.	24.01.2008	Promueve el desarrollo competitivo y sostenible de la producción orgánica en Perú.

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Ley 29158	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.	20.12.2007	Establece los principios y las normas básicas de organización, competencias y funciones del Poder Ejecutivo, como parte del Gobierno Nacional; las funciones, atribuciones y facultades legales del Presidente de la República y del Consejo de Ministros; las relaciones entre el Poder Ejecutivo y los Gobiernos Regionales y Locales; la naturaleza y requisitos de creación de Entidades Públicas y los Sistemas Administrativos que orientan la función pública, en el marco de la Constitución Política del Perú y la Ley de Bases de la Descentralización.
Ley 27783	Ley de Bases de la Descentralización.	17.07.2002	Desarrolla el Capítulo de la Constitución Política sobre Descentralización, que regula la estructura y organización del Estado en forma democrática, descentralizada y desconcentrada, correspondiente al Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales. Así mismo, define las normas que regulan la descentralización administrativa, económica, productiva, financiera, tributaria y fiscal.
Ley 26839	Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.		Norma la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus competentes en concordancia con los Artículos 66 y 68 de la Constitución Política del Perú. Los principios y definiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica rigen para los efectos de aplicación de la presente ley.
Ley 26821	Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	25. 07. 97	Norma el régimen de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en tanto constituyen patrimonio de la Nación.

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Ley 27037	Ley de promoción de la inversión en la Amazonía.		Con el objeto de promover el desarrollo sostenible e integral de la Amazonía, estableciendo las condiciones para la inversión pública y la promoción de la inversión privada.
Ley 27867	Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.	08.11.2002	La presente Ley Orgánica establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.
Ley 27972	Ley Orgánica de Municipalidades.	27.03.2003	Los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.
Ley 28611	Ley General del Ambiente.	13.10.2005	Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Ley 28740	“Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa”	23.05.2006	Norma los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, define la participación del Estado en ellos y regula el ámbito, la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).
Ley 28846	Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados.	25.07.2006	Establecer el marco legal y normativo para el desarrollo de las cadenas productivas promoviendo el diálogo, la cooperación y la organización empresarial entre los actores públicos, privados y la academia en beneficio de la competitividad.
Ley 29763	Ley Forestal y de Fauna Silvestre.	22.07.2011	Establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.
Ley 29785	Ley de Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.	07.09.2011	La presente Ley desarrolla el contenido, los principios y el procedimiento del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios respecto a las medidas legislativas o administrativas que les afecten directamente. Se interpreta de conformidad con las obligaciones establecidas en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado peruano mediante la Resolución Legislativa 2253.
Ley 30896	Ley que promueve la inversión y desarrollo de la Región Amazónica.	20.12.2018	Promover el incremento de la inversión pública y el desarrollo de la Amazonía mediante la transferencia de los recursos que se generen por la sustitución de la exoneración del impuesto general a las ventas por la importación de bienes que se destinen al consumo de la Amazonía a que se refiere la tercera disposición complementaria de la Ley 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía.
Decreto Supremo 010-2012-AG	Reglamento de la Ley 29196.	23.07.12	Establecer los procedimientos para promover la producción orgánica u ecológica en el Perú.

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Decreto Supremo 011-2006-VIVIENDA (EP, 23-05-2006)	Aprueban Reglamento Nacional de Edificaciones.	23.05.2006	Aprobar las sesenta y seis Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) comprendidas en el Índice aprobado por Decreto Supremo 015-2004-VIVIENDA. Crear una Comisión de Actualización del RNE.
Decreto Supremo 004-2008-AG	Declaran de interés nacional la instalación de plantaciones de caña brava y de bambú.	26.01.2008	En el primer caso (caña brava) con el objeto de contribuir en las labores de prevención, tendientes a evitar posibles desbordes, ocasionados por el incremento del nivel de las aguas, especialmente de los ríos de la Amazonía. En el segundo caso (bambú) con el objeto de promover al desarrollo sostenible y socioeconómico a nivel nacional, así como a la protección y conservación de los suelos.
Decreto Supremo 004-2011-VIVIENDA	Reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano.	17.11.2011	Marco normativo para la planificación urbana, gestión del suelo y acondicionamiento territorial.
Decreto Supremo 011-2012-Vivienda	Autorización oficial para construcción de casas de bambú que incorpora al Reglamento Nacional de Edificaciones, la "Norma Técnica E-100 – Bambú-Estructuras".	04.03.2012	Incorporación de la Norma Técnica E.100 "Bambú" al Reglamento Nacional de Edificaciones y otros.
Decreto Supremo 020-2015-MINAGRI	Reglamento Para la Gestión de las Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales.	30.9.2015	Reglamento que complementa a la Ley Forestal. Promueve la práctica y manejo de sistemas agroforestales sostenibles sin deforestación, como condición para legalizar las posesiones irregulares en áreas degradadas o hasta en áreas de protección.

Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Resolución Ministerial 0521-2008-AG	Aprueban los Planes Nacionales de Promoción de la Caña Brava y el Bambú.	03.07.2008	Aprueba los planes y encargan al programa para el desarrollo de la Amazonía - PROAMAZONÍA, al Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y a las Direcciones Regionales Agrarias, la promoción, supervisión, seguimiento y evaluación de los Planes.
Resolución Ministerial 0224-2012-AG	Extensionistas campesinos.	28.06.2012	El Estado reconoce la “importante labor y contribución de los Extensionistas Campesinos al desarrollo agrario del país” y dispone que el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) los inscriba en el Registro del Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) y se les otorgue un certificado de inscripción.
Resolución Ministerial 0709-2014- MINAGRI	Lineamientos de Política Agraria.	31.12.2014	Establece las bases para construir un sector competitivo, integrado y sostenible, priorizando al pequeño y mediano productor agrario y de las comunidades campesinas y comunidades nativas.
Resolución Ministerial 0604-2015- MINAGRI	Estrategia Nacional de Talentos Rurales.	11.12.2015	Contribuir a ampliar y fortalecer los servicios de extensión, asistencia técnica y capacitación rural, adecuados a las necesidades y demanda de los productores y productoras de la agricultura familiar, brindados por talentos rurales, en el marco del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA).
Resolución Ministerial 0344-2015-MINAGRI	Lineamientos de Política de Inversión Pública en Desarrollo Forestal	17.07.2015	Mejorar la productividad y competitividad del sector forestal peruano, en un marco de desarrollo sostenible, generando procesos de inclusión social a través de la articulación de las actividades forestales a los mercados.



Dispositivo	Nombre	Fecha	Objetivo
Resolución de Presidencia de Consejo Directivo Ad Hoc 162-2018-SINEACE/CDAH-P	Acuerdo 094-2018-CDAH (SINEACE)	01.10.2018	Aprobación de normas de competencia del "Promotor en Producción, Plantación y Manejo Silvicultural de Plantaciones Forestales".
Resolución Directoral 011-2015-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU	Resuelve la aprobación de herramienta de gestión	04.08.2015	Aprobación del Manual para la elaboración de los Planes de Acondicionamiento Territorial

En este punto, es importante enfatizar que la Política Nacional Agraria prioriza al pequeño productor y pretende la articulación de importantes estrategias como la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013 – 2021 (ENSAN); Estrategia de Agricultura Familiar 2015 – 2021 (ENAF); Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre; Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos; Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar (Ley 30355).

#### 5.4 Perú: El Plan Nacional del Bambú 2008–2020 y las políticas subnacionales y locales

Existen esfuerzos importantes realizados para el desarrollo del sub sector bambú, por parte del sector público, mediante el MINAGRI. Concretamente a través de SERFOR y programas como Sierra y Selva Exportadora. También se cuenta con la participación del sector privado a través de entidades no gubernamentales, cooperación internacional, empresas y organizaciones de productores.

El SERFOR, entidad adscrita al MINAGRI, es la encargada de formular, proponer, conducir y evaluar las estrategias, planes y programas para la gestión sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación; gestiona y promueve el uso sostenible, la conservación y protección de los recursos forestales y de fauna silvestre; así como, el establecimiento de plantaciones forestales de especies maderables y no maderables; su productividad y competitividad con un enfoque ecosistémico, que genere beneficios sociales y económicos a las poblaciones locales.

En este marco, promueve la articulación y establecimiento de sinergias entre los diferentes actores que participan en la cadena de valor del bambú, con la finalidad de fortalecer el uso sostenible de la especie y generar mayores oportunidades de desarrollo para los productores, en cada una de los eslabones de la cadena productiva del bambú.

El DS 004-2008-AG declara de interés nacional la instalación de plantaciones de caña brava y bambú, con el objeto de promover el desarrollo sostenible y socioeconómico a nivel nacional, así como a la protección y conservación de los suelos.

Mediante la RM 521-2008-AG se resuelve aprobar el Plan Nacional de Promoción del Bambú 2008 - 2020 y se encarga a Pro Amazonía, parte del Ministerio de Agricultura; al

INRENA y a las Direcciones Regionales Agrarias, la promoción, supervisión, seguimiento y evaluación de los planes aprobados con la referida RM.

Este Plan tiene como objetivo promover el desarrollo de plantaciones de bambú en el territorio nacional, bajo un enfoque de sostenibilidad socioeconómica y ambiental, contribuyendo a la mejora de las condiciones de vida de la población rural, la equidad de género, la lucha contra la pobreza y el combate contra la tala ilegal, la deforestación y el desarrollo de los cultivos de productos ilícitos.

El DS 004-2008-AG y la RM 521-2008-AG contribuyen a la constitución formal de Mesas Técnicas que permitirán fortalecer la cadena de valor del Bambú, a partir de alianzas y compromisos entre los actores públicos y privados. Se formó una mesa técnica del bambú en el departamento de Piura, en 2014 y, posteriormente, en los departamentos de Junín, Pasco y San Martín.

**Tabla 7.** Dispositivos municipales y acuerdos regionales relacionados a la promoción de la cadena de valor del bambú

Dispositivo	Fecha	Objetivo
Acuerdo de Consejo Regional 1074-2014/GRP-CR	19.11.2014	Priorizar y seleccionar la Cadena Productiva del Bambú (caña de Guayaquil), a ser promocionada por un periodo no menor a tres años, identificada y calificada como tal en el Estudio “Priorización y selección de la Cadena Productiva Bambú (caña de Guayaquil) en la Región Piura”, a través del proyecto de inversión pública “Provisión de los Servicios de Apoyo a la Cadena Productiva de Bambú en zonas productoras del Alto Piura, en los distritos de Yamango, Lalaquiz, San Juan de Bigote y Canchaque, en las provincias de Morropón y Huancabamba – Piura” código SNIP 279542.
Ordenanza Municipal 04.2018/MDSJB	04.07.2018	Declarar de prioridad la producción y uso sostenible del cultivo de Bambú ( <i>Guadua angustifolia</i> ) y construcción (en San Juan de Bigote) en el departamento de Piura.
Ordenanza Municipal 04-2018/MDY-A	17.07.2018	Declarar de prioridad el bambú ( <i>Guadua angustifolia</i> ), con un manejo sostenible, para su utilización en las construcciones seguras, bajo un enfoque de gestión de riesgos como una estrategia para mitigar los efectos del cambio climático en Yamango, departamento de Piura.
Ordenanza Municipal 05-2018/MDL-A	18.07.2018	Declarar de prioridad el bambú ( <i>Guadua angustifolia</i> ), con un manejo sostenible, para su utilización en las construcciones seguras, bajo un enfoque de gestión de riesgos como una estrategia para mitigar los efectos del cambio climático.
Resolución Gerencia General Regional 147-2018-Gobierno Regional Piura-GGR	14.09.2018	Promover y lograr el desarrollo integral y sostenible de la cadena productiva del bambú en el ámbito departamental.
Resolución Ejecutiva Regional 534-2019-GRSM/GR	06.11.2019	Contribuir y garantizar el fortalecimiento del desarrollo integral y la cadena de valor del bambú en la Región San Martín.
Resolución Ejecutiva Regional 068-2020-GR-JUNIN/GR	03.03.2020	Reconocer, a la Mesa Técnica del Bambú de Junín, a fin de poder realizar acciones de manera articulada con los diferentes actores públicos y privados, con el objetivo de desarrollar la Cadena de valor de ese importante cultivo.

Desde el nivel central, SERFOR no ha logrado dar continuidad a la implementación del Plan Nacional del Bambú debido a: los continuos cambios a nivel político y administrativo en la conducción del sector; dificultad de los profesionales para transferir sus conocimientos; la rotación de personal.

A nivel sub nacional, los Gobiernos Regionales (GORE) priorizados en este estudio, cuentan con Gerencias de Desarrollo Económico, a través de las cuales se desarrolla la visión institucional y objetivos estratégicos en materia de desarrollo productivo. Estos objetivos se encuentran plasmados en el Plan Operativo y Estratégico Institucional y en los Planes de Desarrollo Concertado.

De la revisión documental y las entrevistas realizadas podemos señalar que, a la fecha la cadena de valor del bambú no se prioriza en los Planes de Desarrollo Concertado. Sin embargo, habiéndose constituido a nivel sub nacional las Mesas Técnicas del Bambú, resulta interesante para incluir al bambú dentro de las agendas regionales. Cabe señalar que el Gobierno Regional de San Martín ha aprobado este año en Concejo Regional, la Ordenanza Regional que prioriza dicha cadena de valor del bambú (Ordenanza 005-2020-GRSM/CR).

## 5.5 Actores institucionales con posibilidades de sinergias intersectoriales para desarrollar la cadena de valor del bambú

A través del análisis de los Reglamentos de Organización y Funciones (ROF) y Manual de Organización y Funciones (MOF) de los ministerios e instituciones públicas seleccionadas, se ha identificado las dependencias que en cada uno de ellos -de una u otra manera- abordan o representan una oportunidad para el desarrollo del Bambú.

**Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI.** Organismo integrante del Poder Ejecutivo, responsable de conducir la política nacional agraria, aplicable en todos los niveles de gobierno, generando bienes y servicios de excelencia a los sectores productivos agrarios, con énfasis en la familia campesina y el pequeño productor. Promueve en un ambiente sostenible, el crecimiento y desarrollo competitivo con equidad social e identidad cultural.

Áreas funcionales que contemplan actividades relacionadas a la cadena de valor del bambú

- i. **Dirección General de Políticas Agrarias**, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 del ROF del MINAGRI, aprobado mediante DS 008-2014-MINAGRI, es el órgano encargado de conducir y coordinar la formulación de las políticas nacionales y sectoriales, planes y normas en materia agraria de cumplimiento obligatorio por todos los niveles de gobierno; así como elaborar los estudios económicos y difundir la información agraria. Depende jerárquicamente del Viceministerio de Políticas Agrarias.
- ii. **Dirección General de Negocios Agrarios**, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 58 del ROF, es el órgano encargado de promover la realización de negocios agrarios, el acceso de los productos agrarios a mercados nacionales e internacionales, a los servicios financieros y de seguros en coordinación con los sectores e instituciones que corresponda. Así mismo, debe promover una oferta agraria nacional competitiva, con valor agregado y sostenible, el saneamiento físico – legal y la formalización de la propiedad agraria, en concordancia con la Política Nacional Agraria y la normatividad vigente. Depende jerárquicamente del Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego.
- iii. **Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios**, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 64 del ROF del MINAGRI, aprobado mediante DS 008-2014-MINAGRI, es el órgano encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia, en concordancia con los lineamientos de las Políticas Nacionales Agraria y Ambiental; así como promover la gestión eficiente del recurso suelo para uso agrario. Depende jerárquicamente del Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego.
- iv. **Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR**. Órgano adscrito al MINAGRI, es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR), de acuerdo con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763. Se constituye en su autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito.

Su objetivo principal, definido en la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, es el siguiente: “Contribuir con el desarrollo sostenible del país a través de una adecuada gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, que asegure su aprovechamiento sostenible, conservación, protección e incremento, para la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de fauna silvestre, en armonía con el interés social, cultural, económico y ambiental de la Nación”.

El SERFOR es la entidad encargada de determinar el potencial de las tierras para la siembra del bambú y otras especies forestales, “está evaluando las condiciones y el buen desarrollo del bambú, los objetivos de siembra y la disponibilidad e interés de los productores para introducir o manejar plantaciones con estas especies en sus predios o comunidades... a lo largo del territorio peruano hay 7 millones de ha deforestadas ¿si tomamos en cuenta esta información y consideramos solo el 10% de esta superficie, podríamos estimar que el potencial de tierras para la siembra de bambú sería superior a 700,000 ha, una cifra bastante ambiciosa reconociendo que actualmente solo se reporta un total de 3000 a 4000 ha de plantaciones de bambú a nivel nacional" (Chino, 2020).

- v. **Programa Nacional de Desarrollo Rural Agrario – Agrorural.** Unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego. Tiene por finalidad promover el desarrollo agrario rural a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico (Riego, 2020).

**Ministerio del Ambiente (MINAM).** Ente rector del sector ambiental, que promueve la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la puesta en valor de la diversidad biológica y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera, descentralizada y articulada con las organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental (MINAM, 2020).

El MINAM, a través de la Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental, realiza la asistencia técnica y el seguimiento al proceso de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) que se desarrolla a nivel nacional, en coordinación con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales. Es un proceso dinámico y flexible que sirve para identificar las

diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, tomando como base la evaluación de sus potencialidades y limitaciones desde el punto de vista físico, biológico, social, económico y cultural, con el fin de que los territorios aprovechen sus ventajas comparativas.

**Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Vivienda).** Ente rector en materia de urbanismo, vivienda, construcción y saneamiento, responsable de diseñar, normar, promover, supervisar, evaluar y ejecutar la política sectorial, contribuyendo a la competitividad y al desarrollo territorial sostenible del país en beneficio, preferentemente, de la población de menores recursos.

Existen experiencias exitosas en el sector construcción, en las que el principal recurso es el bambú como material sismorresistente, que merecen ser difundidas e imitadas, tales como:

- i. El desarrollado por la organización sin fines de lucro “Un Techo para mi país”, existente desde 1997 y en el 2016 presente en 19 países de América Latina y el Caribe. Su objetivo es ayudar a las familias de escasos recursos que viven en asentamientos precarios, a través de la acción conjunta de sus pobladores y jóvenes voluntarios que participan activamente en la construcción de viviendas principalmente a base de bambú (Ávila, 2020).
- ii. La propuesta de solución a la problemática de infraestructura habitacional, considerando como innovación tecnológica el bambú, utilizando la técnica constructiva colombiana “Bahareque”. El Instituto de Urbanismo, Vivienda y Construcción de la Universidad San Martín de Porres (IVUC-USMP) como promotor de la "investigación-acción", elaboró un módulo típico de vivienda familiar y construyó 29 viviendas en San Clemente y el Valle de Pisco, en el 2009 (Instituto de Vivienda, 2020)..
- iii. La Iglesia de Pisco después del sismo de 2007; las Casetas de Seguridad, en la Reserva Nacional de Paracas (MINCETUR-SERNAMP); proyectos privados, como el del Club YMCA en Azpitia, Mala-Lima, de la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), entre otros.



- iv. Así también, se han desarrollado cursos de capacitación a los pobladores que han permitido la construcción de sus viviendas con bambú en Mina Pierina - Huaraz-Ancash, Atumplaya, Moyobamba, Tarapoto-San Martín por parte de la Sociedad Peruana del Bambú (SPB) (Construcción con bambú en Perú: Segundo festival internacional del bambú. Cali 2013, 2020).
- v. Techo Propio: Cómo el bambú puede abrirse un espacio a través de viviendas promovidas por el estado.

**Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO).**

Organismo de VIVIENDA que brinda capacitación, investiga, evalúa sistemas constructivos innovadores y propone normas para el desarrollo de la industria de la construcción; contribuyendo así al incremento de la productividad de las empresas constructoras y mejora de la calidad de vida de la población.

**Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR).** Define, dirige, ejecuta, coordina y supervisa la política de comercio exterior y de turismo. Tiene la responsabilidad en materia de promoción de las exportaciones y de las negociaciones comerciales internacionales, en coordinación con los RREE y MEF, así como los demás sectores del Gobierno en el ámbito de sus respectivas competencias. Así mismo, está encargado de la regulación del comercio exterior.

Áreas funcionales que contemplan actividades relacionadas a la Cadena de valor del Bambú:

**Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior.** De acuerdo al ROF Mincetur, aprobado mediante DS 005-2002-Mincetur, en su artículo 46, le corresponde formular, coordinar y evaluar la política de desarrollo de comercio exterior, en particular, la política de desarrollo de mercados, desarrollo de la oferta exportable y facilitación del comercio exterior. La ejecución de estas políticas en el ámbito externo se realizará en coordinación y apoyo del RREE. El MINCETUR desde la Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior, lidera la Comisión Nacional de Biocomercio, creada mediante DS 009-2010-Mincetur.

**Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).** Organismo del Poder Ejecutivo cuya organización, competencia y funcionamiento está regido por el DL 183 y sus modificatorias. Está encargado de planear, dirigir y controlar los asuntos relativos a presupuesto, tesorería, endeudamiento, contabilidad, política fiscal, inversión pública y política económica y social. Así mismo, diseña, establece, ejecuta y supervisa la política nacional y sectorial de su competencia asumiendo la rectoría de ella.

**Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión).** Organismo técnico especializado, adscrito al MEF. Fue creado con la finalidad de contribuir a la preservación de un clima favorable para las inversiones. Proinversión, como Punto Nacional de Contacto con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), liderará en el Perú la tarea de difundir y promover las directrices para empresas multinacionales; para tal efecto, actuará coordinadamente con diversos organismos del sector público y privado, así como con organismos de la sociedad civil.

De conformidad al artículo 29, de ROF, aprobado mediante RM 083-2013-EF, la Dirección de Promoción de Inversiones, es el órgano de línea encargado de brindar asistencia técnica y apoyo a los Comités Especiales para cumplir con los procesos de promoción de inversión a su cargo. Constituye, a su vez, el ente de gestión del conocimiento de estos procesos de promoción.

**Ministerio de Educación (MINEDU).** La Ley General de Educación 28044, establece que el Minedu es el órgano que tiene por finalidad definir, dirigir y articular la política educativa nacional y ejerce su rectoría a través de una coordinación y articulación intergubernamental (Educación, 2020).

Entre sus funciones generales se encuentran definir, dirigir, regular y evaluar, en coordinación con los GORE, la política educativa y pedagógica nacional y establecer lineamientos específicos de equidad; además, debe formular, aprobar, ejecutar y evaluar, de manera concertada, el Proyecto Educativo Nacional.

**Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).** Organismo técnico especializado, adscrito al MINEDU, creado en 2006, mediante la Ley 28740. Su finalidad, garantizar a la sociedad que las instituciones

educativas públicas y privadas ofrezcan un servicio de calidad y, que los trabajadores peruanos estén altamente calificados para la labor que realizan.

**Ministerio de la Producción (PRODUCE).** Fue creado por Ley 27779. Sector del Poder Ejecutivo encargado de formular, aprobar, ejecutar y supervisar todos los niveles de producción, industria, manufactura y pesquería (Producción, 2020). Tiene como finalidad diseñar; establecer; ejecutar y supervisar, en armonía con la política general y los planes de gobierno, políticas nacionales y sectoriales, aplicables a los sectores de pesquería y de la Micro y Pequeña Empresa (MYPE) e industria asumiendo rectoría respecto de ellas, propiciando la descentralización productiva y el aprovechamiento de las ventajas comparativas y competitivas para el desarrollo de actividades y proyectos de pesquería e industria; entre otras.

Dicta normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas, la gestión de los recursos del sector; así como el otorgamiento; reconocimiento de derechos; la sanción; fiscalización y ejecución coactivas.

### **Áreas funcionales que contemplan actividades relacionadas con la cadena de valor del bambú**

**Dirección General de Desarrollo Productivo.** Órgano de línea de PRODUCE, con autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargado de promover y aplicar la Política Nacional y Sectorial de Desarrollo Productivo para la MYPE, industria, cooperativas y comercio interno; y la normativa legal y técnica en materia de su competencia, de conformidad a lo previsto en el artículo 93, del ROF, aprobado mediante RM 343-2012-PRODUCE.

**Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE Madera).** Pertenece al Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), como parte de la Red CITES. Contribuyen a la mejora de la productividad y competitividad de las micro, pequeñas, medianas empresas (MIPYME) y sectores productivos que tienen como materia prima fundamental la madera. Cada CITE es un punto de encuentro entre el Estado, la academia y el sector privado que articula con el resto de elementos del sistema de innovación de las cadenas productivas.

**Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).** Órgano constitucional del Estado Peruano, conformado por todos los ministros de Estado; promueve, coordina y articula políticas nacionales con las entidades del estado, la sociedad civil y el sector privado, de manera participativa, transparente y concertada, ejerciendo rectoría sobre procesos de modernización y descentralización, gobernanza e inclusión social y económica (Presidencia del Consejo de Ministros, 2020).

**Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC).** Organismo técnico especializado, rector del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), integrado por la academia; institutos de investigación del estado; organizaciones empresariales; comunidades y la sociedad civil. Está regido por la Ley Marco de Ciencia y Tecnología 28303, se encuentra adscrito a la PCM (Consejo Nacional de Ciencia, 2020).

Tiene por finalidad normar; dirigir; orientar; fomentar; coordinar; supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica; y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad, entre los programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales organizaciones sociales y personas integrantes del SINACYT, en el marco del "Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006-2021".

Cabe destacar que CONCYTEC, a través de CIENCIA ACTIVA, en 2016 financió el proyecto de implementación de una computadora de alto rendimiento para las instalaciones del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), importante para el impulso de nuevos proyectos de investigación e innovación.

Así también, CONCYTEC -en convenio con el Banco Mundial, a través de FONDECYT- recientemente declaró como ganador de la Convocatoria de Investigación aplicada y desarrollo tecnológico 2020 al IIAP, con la propuesta de un "paquete tecnológico que busca la propagación clonal y establecimiento de tres especies de bambúes nativos con fines de captura de carbono e industrialización" (CONCYTEC, 2020)

**Universidades nacionales y privadas.** Hemos identificado que CONCYTEC a través de CIENCIAACTIVA, y MINEDU sometieron a concurso para el financiamiento de Proyectos de Investigación Básica y Aplicada (IBA); círculos de investigación; programas de maestría y

de doctorado; y equipamiento para la investigación científica, para el periodo 2015-2019, siendo en esa oportunidad que ganó la UNALM con el: Programa “Círculo de Investigación para el Desarrollo de la Cadena de valor del Bambú para el Desarrollo Científico Tecnológico”, en el marco del Programa “Valorizando la Biodiversidad en el Perú” (CONCYTEC, 2020).

Así mismo, hay varias universidades en las que se han producido un importante número de tesis de licenciatura sobre el bambú, donde destacan la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS) de Tingo María y la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) de Lima (ver Anexo 2).

## 5.6 Identificación de espacios de concertación a nivel nacional y sub nacional

**Comisión Nacional para la Promoción del Biocomercio – Perú.** Creada mediante DS 009-2010-MINCETUR, de carácter permanente, adscrita al MINCETUR, como instancia de soporte político y de dirección técnica del PNPB. La Comisión es de carácter multisectorial, público-privado, participan diversas universidades y entidades del sector privado como la Asociación de Exportadores (ADEX) y el Instituto Peruano de Productos Naturales (IPPN), entre otros. La Secretaría Técnica es ejercida por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PromPerú) y el IIAP.

**Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional** (DS 102-2012-PCM, 2020). Creada mediante DS 102-2012-PCM (12 octubre 2012), de naturaleza permanente, adscrita al MINAGRI, con la finalidad de coordinar los esfuerzos de las instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, y representantes de la sociedad civil, orientados al logro de la seguridad alimentaria y nutricional nacional.

**Consejo Nacional de Productos Orgánicos** (MINAGRI, 2020). Ente asesor y consultivo en materia de producción orgánica, adscrito al MINAGRI. Propone las políticas y normas de desarrollo sostenible para el fomento y promoción de la producción orgánica. Resulta siendo un espacio de articulación público-privada que congrega representantes del gobierno central y sub nacional e incluye a la sociedad civil y la academia. En aplicación al artículo 7, de la ley 29196, se cuenta con Consejos Regionales, cuya presencia en los

espacios sub nacionales resulta de gran importancia para el desarrollo económico, social y ambiental de los actores involucrados en la producción orgánica.

## 6. Segunda parte

### 6.1 Estructura de la cadena de valor del bambú en Perú

La cadena de valor del bambú en Perú, se encuentra conformada por diversos actores públicos y privados que vienen interactuando en un contexto de bajo desarrollo comercial y poco valor agregado. Hay producción nacional de bambú, pero el mercado está siendo abastecido, mayormente, por bambú importado en varas.

Actualmente, el mayor negocio del bambú consiste en la oferta de un producto básico como material para la construcción, que se vende, en gran parte, de manera informal y semi-informal en depósitos de la periferia de Lima. Incluso, es posible que parte importante del abastecimiento del producto sea de manera ilegal, entrando desde Ecuador de contrabando.

Un artículo sobre la cadena de valor del bambú, realizado por el CIB de UNALM (Círculo de Investigación del Bambú, 2020) identifica tres tipos de actores: empresariales, institucionales y de apoyo. Entre los empresariales, se diferencia a los actores de base de campo; actores de post-cosecha; actores de transformación; y actores de comercialización (Fuentes, M. 2018)..

Por su parte, INBAR en el Estudio de la Cadena desde la producción al consumo del bambú (*Guadua angustifolia*) en Perú (INBAR, 2015), se hace un análisis completo de la situación productiva y comercial de este producto en el país, señalando que es una cadena poco desarrollada comercialmente y donde las universidades tienen un rol importante. Distingue tres tipos de productos: primarios, semielaborados y productos de mayor valor agregado (muebles, artesanía).

Ahora bien, del trabajo de campo realizado en el marco del presente estudio, se puede identificar siete principales tipos de actores que se relacionan en la producción y comercialización del bambú, en el contexto actual en las zonas de selva de focalización del estudio: Chanchamayo, Oxapampa, Rioja, Satipo (ver Figura 3).

- i. **Agricultores y agricultoras.** Son productores organizados o independientes; pueden ser productores colonos o nativos (Asháninka, Yánesha). A través de proyectos implementados en diferentes regiones del país se viene cultivando bambú

con fines de reforestación. Como actores tienen una débil presencia en la cadena de valor. Es preciso mencionar que el productor de bambú es, mayormente, un agricultor familiar de pequeña escala dedicado, también, a cultivos de panllevar y muchas veces a cultivos comerciales como plátano, café y cacao.

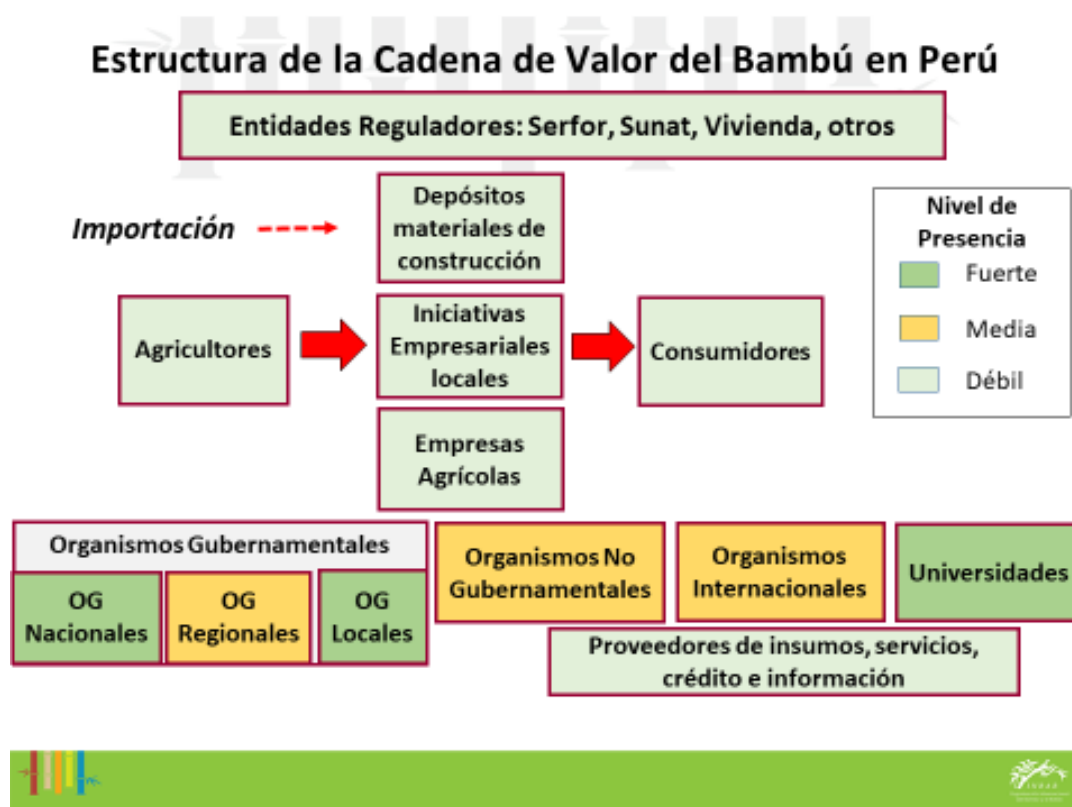
- ii. **Organizaciones de productores.** Existen algunas asociaciones de colonos especializadas en producción de bambú, aunque aún débiles en sus procesos de gestión. En comunidades nativas, hay algunos casos interesantes de organizaciones con un grado de desarrollo mayor, tales como: Cooperativa Forestal Yanessa, de la FECONAYA, en la comunidad de Tsachopen, en Oxapampa. Se podría considerar las asociaciones y cooperativas de productores de café y cacao en selva central y en Rioja, en la medida que pueden ellos cultivar bambú como parte de sus sistemas agroforestales o como plantaciones en zonas de pendientes y para cercos. Los miembros socios de las cooperativas producen bambú o lo utilizan en sus fincas, aunque aún de manera limitada. Tienen una presencia débil en la cadena de valor del bambú.
- iii. **Promotores de desarrollo.** Se refiere a profesionales que realizan el servicio de consultoría y asesoría para la formulación de proyectos y financiamiento en el sector forestal, agropecuario y piscícola. Pueden ser profesionales independientes o asociados. Gestionan proyectos ante fondos concursables del Estado (Innovate Perú, PNIA, PNIPA, Concytec) y la cooperación internacional. También tienen una presencia débil en la cadena de valor.
- iv. **Empresas.** Están los depósitos de venta de bambú en caña para construcción, se encuentran ubicados en la periferia de Lima (Ancón, Comas, Puente Piedra, San Martín de Porras) y en distintas ciudades del país. Tienen una fuerte presencia en la cadena de valor; están los emprendimientos locales, en Selva Central y Rioja, que se dedican básicamente a la producción de artesanías de bambú y piensan incursionar en la carpintería para la elaboración de puertas, escritorios, muebles, carpetas. Tienen una presencia débil en la Cadena de valor; y las empresas formales que tienen al bambú como un negocio de expectativa, con mucho futuro y con poco apoyo por parte del Estado. Estas empresas están ligadas al cacao, café y otros productos de la Amazonía y que han visto al bambú como una posibilidad más



de incrementar su cartera de productos. Tienen una presencia débil en la cadena de valor.

- v. **Organismos No Gubernamentales (ONG) y Organizaciones Internacionales.** Son entidades privadas sin fines de lucro que facilitan el desarrollo productivo o comercial del bambú a los productores agrícolas. Hay organizaciones internacionales como INBAR y varias ONG locales o de cobertura nacional. Tienen una presencia media en la cadena de valor. Una de las limitaciones es que en muchas ONG nacionales están presentes mientras tienen financiamiento. INBAR ha apoyado pasantías de funcionarios de organismos gubernamentales, ONG y universidades en países de mayor grado de desarrollo de la cadena del bambú como Ecuador, Colombia y China; entre 2012 a 2019 se han capacitado en pasantías y cursos internacionales, 16 funcionarios en China. Actualmente se encuentra implementado el proyecto de Innovación y producción del bambú a través de procesos de investigación-acción para una agricultura resiliente en Colombia, Ecuador y Perú.
- vi. **Organismos gubernamentales.** Se refiere a las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno: nacional, sub nacional y local, así como a dependencias especializadas a nivel de gobierno central. Están en esta categoría entidades del MINAGRI, como el SERFOR o autónomos, como el IIAP. De manera indirecta, se encuentran los programas de fondos concursables del PRODUCE (Innovate Perú, PNIPA) y del MINAGRI (PNIA). A nivel sub nacional y local están las Gerencias de Desarrollo Económico de los GORE y de las municipalidades provinciales y distritales, en los departamentos donde se han ejecutado determinados proyectos alrededor del bambú. Tienen una fuerte presencia en la cadena de valor.
- vii. **Universidades.** Pueden ser públicas o privadas que han tenido en los últimos diez años un importante rol en la investigación alrededor del bambú, a través de la realización de tesis universitarias en el campo agronómico, arquitectura y negocios. En el campo agrícola o forestal, las universidades nacionales han tenido un rol importante, particularmente la UNALM, La Universidad Nacional del Centro (Junín) y la Universidad Nacional de la Selva (Tingo María, Huánuco). Tienen una presencia fuerte en la cadena de valor.

viii. **Consumidores.** Los consumidores están concentrados en el ámbito de la construcción, con grupos objetivos bastante polarizados. Por un lado, están personas pertenecientes a sectores socioeconómicos populares, con viviendas básicas y hasta precarias y, por otro lado, grupos humanos de un estrato social alto, con viviendas de lujo y hoteles localizados, mayormente, en las playas. En lo que respecta a las artesanías, los consumidores son ciudadanos pertenecientes a todos los sectores socioeconómicos. Tienen una presencia débil en la cadena de valor.



**Figura 3.** Estructura de la cadena de valor del bambú en Perú

Un primer análisis del contexto actual de la cadena de valor, permite señalar que el poco desarrollo comercial del bambú producido en Perú se debe a una débil presencia que tienen los actores directos de la cadena como agricultores, empresarios vinculados a la transformación y venta y los consumidores, es decir, no hay una mayor participación de los “actores vivos” de la cadena.

Por el contrario, hay una fuerte participación en la cadena de valor del bambú en Perú de los actores indirectos de la cadena como son las organizaciones gubernamentales, en los

diferentes niveles; el sector académico a través de las universidades, lo cual explica la gran cantidad de tesis sobre bambú realizadas en los últimos diez años.

## 6.2 Problemas observados en la cadena de valor del bambú en Perú

En las entrevistas realizadas se recogió la percepción de los actores sobre los principales problemas observados en la cadena de valor del bambú. El orden de presentación no implica necesariamente una priorización de los problemas.

- i. **Vías de Acceso.** La falta de acceso o mal estado de las vías de comunicación para sacar el producto desde las chacras. Este problema está más presente en las diversas zonas de la Amazonía estudiadas, tanto en la Selva Central, como en la provincia de Rioja, región San Martín.
- ii. Según los empresarios entrevistados cuesta más el traslado interno que el pago que se realiza para la exportación. Indicaron que los gobiernos locales, sub nacionales o el gobierno nacional no invierten en mejorar el estado de las carreteras, sobre todo, en temporada de lluvias.
- iii. **Informalidad.** Otro problema que se menciona es la competencia del sector informal, ante lo cual, las empresas formales y emprendimientos que están incursionando en negocios con bambú se encuentran en desventaja. La venta del bambú importado en depósitos de la periferia de Lima se realiza de manera informal y muy elemental comercialmente.
- iv. **Burocracia.** Por otro lado, los empresarios señalaron, que tienen un excesivo control y burocracia por parte de las entidades gubernamentales encargadas de controlar el transporte de productos provenientes de la Amazonía. Uno de ellos, manifestó que SERFOR desempeña más el rol de policía forestal que de entidad promotora.
- v. **Falta de interés del Estado.** Se mencionó como problema la aún limitada participación del Estado en promover la Cadena de valor del bambú. Los empresarios indicaron que el Estado brinda muy poca información. No hace estudios sobre el tema productivo ni sobre la demanda existente del bambú y derivados en los diferentes mercados. También se mencionó que no existe a nivel de Estado un

programa orientado a promover el desarrollo de la Cadena de valor del bambú, con objetivos claramente definidos, indicadores de gestión y un presupuesto que permita su operatividad. Se asume, que la entidad responsable es SERFOR porque cuenta con los especialistas en el tema y, por tanto, debe convocar a los diversos actores.

- vi. **Falta de acceso a crédito.** La falta de acceso a líneas de crédito es otro de los problemas señalados por los entrevistados, especialmente, por los emprendedores involucrados en la Cadena de valor del bambú. Indicaron que no cuentan con recursos para invertir en el negocio del bambú. Vinculado a este problema está la falta de títulos de propiedad de los predios de los productores, que no pueden dar una garantía a las entidades financieras.
- vii. **Percepción poco valorada del bambú.** Existe el problema de poca valoración que tienen buena parte de los consumidores respecto al bambú. La gente no tiene conciencia del valor del bambú para la construcción, les parece un producto de baja categoría, comparado con una construcción de cemento o de madera. El bambú se ha posicionado en la construcción como un material ligero, débil. La idea de progreso en las personas está asociada a la construcción de ladrillo y cemento, más que de madera y menos de bambú. El bambú es visto como un producto exótico. Es necesario romper el mito de que el bambú es un material para los pobres.
- viii. Escasa asistencia técnica y capacitación tanto a nivel de la producción y manejo del cultivo como en la transformación. También existe muy poco acceso a información técnica apropiada como manuales y cartillas al alcance de productores y artesanos o emprendedores.

De acuerdo a los resultados, podemos señalar que hay una percepción ambigua por parte de los empresarios sobre la presencia y rol de las entidades gubernamentales en la cadena de valor del bambú. Por un lado, se cuestiona la poca trascendencia de participación en términos de facilitar los negocios de bambú y, por otro lado, se cuestiona el rol de control, fiscalización y la poca presencia para combatir problemas como la informalidad.

De una u otra manera, el Estado o las organizaciones gubernamentales sub nacionales y locales son percibidas como poco eficientes en su labor de facilitación, fiscalización y liderazgo para el desarrollo de la cadena.

Podríamos decir que, en estos momentos existe un **divorcio entre los empresarios involucrados en la cadena de valor del bambú y las organizaciones gubernamentales** en sus diferentes niveles. No existe necesariamente tensión o conflicto, pero sí se observa una mala opinión y percepción de los empresarios hacia los gobiernos. Esta situación parece que es común tanto en empresarios de la región San Martín como de Selva Central.

Cabe señalar que **los empresarios tienen una mejor imagen del sector académico**, específica de universidades tanto de Lima como de provincias. Uno de ellos destacó la calidad de trabajo de la universidad estatal de la región Amazonas. Sin embargo, parece que el trabajo de investigación realizado a través de tesis universitarias no llega a los empresarios porque cuestionan que se realizan pocos estudios. Podemos indicar que falta difundir el trabajo académico en el sector empresarial.

### 6.3 Identificación de oportunidades de desarrollo en la cadena de valor del bambú

Según los entrevistados, existe “un abanico de oportunidades” en la cadena de valor del bambú; se puede generar tantos beneficios económicos como servicios ambientales. Hay muchos negocios que se pueden hacer que permitan generar ingresos y empleo. Las oportunidades son “múltiples” porque es una cadena poco desarrollada comercialmente. Pueden ser negocios inclusivos para hombres y mujeres que generen rentabilidad para la economía familiar.

Las oportunidades señaladas se pueden dividir en dos grandes grupos, las de tipo ambiental y las de tipo agroindustrial. Los entrevistados manifestaron que las oportunidades vienen tanto del lado forestal como agroindustrial.

Sobre las oportunidades ambientales, se menciona que el bambú puede ser utilizado para la reforestación y puede ser empleado en proyectos de recuperación de suelos y áreas degradadas. Se puede reducir la presión sobre los bosques y la captura de carbono para generar ingresos a favor de las comunidades nativas. Las plantaciones de bambú ofrecen oportunidades para el uso sostenible del medio ambiente.

Cabe señalar referencias interesantes que hicieron los entrevistados a la potencial práctica de sistemas agroforestales en la Selva Alta, asociando el bambú con cultivos como café,

cacao y cítricos o, que sea promovido este cultivo entre los productores organizados en cooperativas. Los gremios vinculados a los caficultores buscan productos complementarios que generen ingresos; lo importante es tener mercados para los productos que se van a cultivar de manera conjunta con café o cacao.

Sobre las oportunidades agroindustriales, se pueden diferenciar aquellas vinculadas a los servicios y a la transformación.

En relación a los servicios, destaca la vinculación del bambú con el sector turismo, mediante la oferta de artesanías. Los entrevistados indicaron que en estas actividades se pueden involucrar a sectores vulnerables como las comunidades nativas.

Vinculado al turismo, también se menciona la oportunidad de promover la construcción de hoteles, bungalows o cabañas turísticas sobre la base de bambú.

Respecto a la construcción, los entrevistados señalaron que además de la utilización del bambú en la infraestructura turística de la Selva Central, se debe promover el uso del bambú en viviendas para comunidades rurales de costa y selva, así como en sectores medios altos para la construcción de casas de playa.

Sobre el desarrollo industrial o lo que respecta a una mayor agregación de valor al bambú, los entrevistados manifestaron que se puede producir laminados de bambú para la elaboración de puertas, muebles, escritorios, etc., utilizando al bambú como un sustituto de la madera. Otros productos que se pueden generar son carbón, bicicletas, cestería, papel, bebidas, etc.

También se hizo referencia al aprovechamiento del bambú en la gastronomía, a través de los brotes de bambú, que pueden ser comercializadas en la colonia asiática en Perú. El tema del bambú en la preparación de comidas es –según algunos informantes- una oportunidad existente que no está siendo explotada en Perú como parte de su *boom* gastronómico. Uno de los entrevistados también manifestó la fabricación de alimentos para mascotas.

Los entrevistados, especialmente los empresarios, manifestaron que se debe hacer un estudio de mercado que permita identificar las oportunidades comerciales del bambú, de

manera que se disponga de información para tomar decisiones sobre el destino de las inversiones hacia determinado rubro o negocio con bambú. Se necesita saber qué sub productos o derivados del bambú tienen mayor demanda.

Finalmente, los entrevistados indicaron que en la Amazonía y, especialmente, en la Selva Central las personas tienen mucha capacidad de emprendimiento, son muy dinámicas y proactivas, con interés de innovar y poner negocios para salir adelante. Señalaron que esta es una característica cultural de las personas de la selva que se debe capitalizar para la promoción del bambú y sus derivados.

#### 6.4 Situación actual del mercado de bambú en Perú

Actualmente, el mercado más desarrollado de bambú en Perú es la construcción que lo utiliza como parte de los materiales. Se vende bambú en varas que se comercializan en depósitos que venden materiales para esta actividad, mayormente, ubicados en distritos de los alrededores de Lima y de diferentes ciudades del país.

Se estima que el mercado de vara de bambú es de 10 millones al año, de los cuales 2 millones son de producción nacional y 8 millones de varas provienen del exterior (importación). El principal abastecedor es Ecuador; parte de la mercadería llega de manera ilegal (contrabando). Uno de los empresarios entrevistados manifestó que hay un déficit en la oferta de bambú en el país para satisfacer la demanda existente.

Ahora bien, según los entrevistados, el bambú se puede introducir en diversos mercados con potencial de desarrollo. Indicaron que se puede utilizar -además de en la construcción- en mueblería, artesanía, gastronomía, cosmética y fabricación de otros productos como bicicletas o carbón.

La principal competencia del bambú es la madera, que se puede conseguir a menor precio, incluso procedente de la tala ilegal. También compiten con el bambú productos sustitutos a la madera que se comercializan en depósitos y tiendas comerciales de las ciudades.

Los empresarios ven al bambú como un producto con mucho potencial, lo cual se expresa en el precio. Según manifestó uno de los entrevistados, hace seis años el precio en el mercado de una vara de bambú era de S/. 1 [USD 0.36] (XE, 2020), ahora cuesta S/. 8 [USD 2.24] (XE, 2020).

Según los entrevistados las principales líneas y productos de bambú que se pueden desarrollar son los siguientes rubros:

- i. **Construcción.** Se sugiere utilizar el bambú tanto para la construcción de “viviendas de lujo” para sectores socioeconómicos altos, como para la construcción de “viviendas populares” donde las condiciones climáticas lo permitan, se puede ver como una alternativa para la construcción de viviendas rurales o también bajo el concepto de viviendas saludables en la costa y selva.
- ii. También se considera que el bambú es un producto adecuado para la construcción de hoteles turísticos y albergues en las playas; en la selva (bungalows, cabañas); así como en stands de puestos de venta (cafeterías, tiendas de artesanías).
- iii. **Mueblería.** Es una línea de alto potencial de desarrollo, utilizando bambú rollizo o en planchas. Los empresarios involucrados en este negocio manifestaron que los gobiernos locales pueden comprar planchas de bambú para la elaboración de carpetas para las instituciones educativas, en puertas, ventanas, escritorios y mueblería para postas médicas y demás locales públicos.
- iv. En Lima, en los lugares donde se fabrican muebles, incluido el Parque Industrial de Villa El Salvador, no se observan muebles elaborados con bambú. Sólo utilizan madera, convirtiéndose en un desafío la introducción de bambú. El CITE Madera no incluye al bambú dentro de su programa de trabajo.
- v. **Artesanía.** Se puede hacer diversos utilitarios como posavasos, vasos y tazas, platos, fuentes para servir, individuales para platos, lapiceros y porta lapiceros, maceteros, canastas y cestería, entre otros productos. Los entrevistados, señalaron que en esta actividad se puede involucrar a las comunidades nativas y a entidades públicas como DIRCETUR y los gobiernos locales para las capacitaciones y promoción.
- vi. **Gastronomía.** Los entrevistados señalaron que es posible comercializar los brotes de bambú para la gastronomía orientado, especialmente, a la colonia asiática residente en el país y restaurantes. Una de las entrevistadas mencionó que no



existen empresas sostenibles involucradas en el negocio de la alimentación con el bambú.

- vii. **Cosmética.** Se está preparando en lugares como Rioja, en la región San Martín, jabones de bambú para su comercialización en el mercado local. También indicaron en Oxapampa que se puede utilizar el bambú en spas como relajantes; utilizado por algunas comunidades nativas Yaneshas en curaciones y rituales.

Un aspecto importante que se puede observar en el mercado potencial de bambú es la vinculación de este producto con el turismo, mediante la construcción de la infraestructura turística (hoteles, hospedajes, bungalows), la venta de artesanía e incluso su incorporación en la gastronomía para los visitantes.

## 6.5 Estado actual de la innovación en la cadena de valor del bambú

En Perú la innovación -entendida como proceso de cambio generado a partir de la acción colectiva de los actores involucrados en la cadena de valor- para el caso del bambú es limitada. Esto se debe –entre otros aspectos- al poco desarrollo del mercado. Los esfuerzos de los actores se han concentrado, mayormente, en los aspectos académicos e institucionales, que en el aspecto comercial.

Actualmente, podríamos decir que en Perú gran parte de los proyectos de desarrollo implementados alrededor del bambú tienen un enfoque productivo o de oferta, muchos de ellos enfocados en la reforestación. No hay proyectos enfocados en la comercialización con valor agregado con una orientación al mercado.

**Innovación Comercial.** Se refiere a la creación de nuevos productos, conceptos y estrategias de mercadeo. Actualmente, en la cadena de valor del bambú en Perú no hay innovaciones comerciales significativas, que tengan un impacto considerable en los consumidores.

Existe muy poca innovación comercial en la cadena de valor del bambú. Se comercializa en los mercados sin ningún tipo de valor agregado; en varas para la construcción, en Lima y en las principales ciudades del interior del país. Mayormente, se comercializan artesanías hechas con bambú y hay iniciativas –poco difundidas- de construcción de viviendas orientadas a un segmento alto. No hay un desarrollo estructurado del mercado de viviendas

con tecnología apropiada, orientadas a sectores populares o en ámbitos rurales dentro de un enfoque de viviendas saludables.

Hay interés por parte del sector empresarial de incursionar en el negocio del bambú, sobre todo, de aquellas empresas que actualmente vienen trabajando en las cadenas de valor del café y el cacao. Ven en el bambú un producto complementario que puede formar parte de su cartera de negocios. Este interés puede concretarse en la medida que los productores y sus asociaciones tengan una estrategia de diversificación productiva que vaya acompañada por tomar las plantaciones de bambú como productos de una cadena de valor complementaria a sus cultivos principales y así disminuir riesgos por los vaivenes de los precios.

También hay interés por el desarrollo tecnológico del sector bambú en los gobiernos locales, incluso ofrecimiento de la infraestructura necesaria, como el Parque Industrial de la Madera en el distrito de Río Negro, en la provincia de Satipo, región Junín y del interés del Gobierno Regional de San Martín.

Los entrevistados manifestaron que falta un estudio de mercado que permita identificar las rutas de desarrollo comercial para el bambú, tanto en la construcción como en otros negocios como la artesanía, mueblería, gastronomía y otros sectores aplicables al bambú.

Se considera que el mercado del bambú no se ha desarrollado en el país, existiendo múltiples actividades comerciales que se pueden desarrollar con este producto.

**Innovación tecnológica.** Son nuevos procesos en el cultivo y transformación del producto, nuevas maquinarias o sistemas de producción. En el caso del bambú se promueve la innovación tecnológica a nivel agronómico, y mejorando el manejo del cultivo. Sin embargo, se ha avanzado muy poco en investigar nuevas especies de bambú con potencial para el mercado.

En los proyectos de desarrollo que se han implementado o que se vienen ejecutando en diversas regiones del país desde los gobiernos locales o regionales, el cultivo del bambú es visto como una estrategia de reforestación, en este sentido, se está desarrollando innovación agronómica para el cultivo y manejo de las parcelas.

También se ven los proyectos como una posibilidad de recuperación de las especies nativas de bambú que “se están perdiendo”, igual que otros productos tradicionales de la selva como las palmeras de humiro, entre otros recursos naturales.

Se considera que el cultivo del bambú es una alternativa para mitigar los efectos del cambio climático, recuperar áreas deforestadas o degradadas, permite reducir la presión sobre los bosques y genera captura de carbono que permitiría obtener ganancias para las comunidades nativas.

Podemos decir que, según los actores del Estado y de los gobiernos regionales y locales, así como de la academia, el cultivo del bambú es visto desde el lado productivo (reforestación, recuperación de variedades, mitigación al cambio climático, etc.), más se requiere profundizar los estudios sobre las propiedades biológicas y físico mecánicas de las especies nativas de bambúes del Perú (ITTO, 2020), como la *Guadua lynnclarkiae* y *Guadua takahashie*, identificadas por Londoño (Texas, 2013); no hay mucho interés o atención al aspecto de la transformación primaria y secundaria del bambú, así como, a los diversos mecanismos de comercialización que pueden aplicarse. Tampoco se han visto esfuerzos importantes en dejar establecidos sistemas locales de innovación tecnológica que puedan promover de manera sostenible acciones demostrativas y de capacitación y asistencia técnica para la instalación y manejo del bambú.

Algunos actores ven la posibilidad de asociar el cultivo de bambú con el cultivo de café y cacao, sin embargo, en la actualidad, no se promueve esta práctica de manera concreta ni las tecnologías que lo permitirían. En el sector empresarial involucrado actualmente en los negocios del café y cacao se está visibilizando esta posibilidad desde una mirada de cultivos amigables con el medio ambiente y desde una óptica de diversificación productiva.

También se sugiere la asociación del cultivo de bambú con otros productos como plátano, piña, hongos y hasta con la crianza de animales menores.

Ahora bien, se están abriendo procesos de innovación tecnológica en la fabricación de artesanías, cosméticos, etc. todavía de manera elemental o artesanal, acorde a un mercado pequeño y una demanda poco desarrollada.

Actualmente, no existen procesos de innovación tecnológica de alto nivel en la transformación, como la fabricación de planchas de bambú. Sobre este punto, hay algunas iniciativas en la región San Martín para la implementación de un proyecto de “ingenierización” del bambú en el cual –según indicaron- se está involucrando el Gobierno Regional de San Martín.

La participación de las universidades abre posibilidades para un potencial desarrollo de innovación tecnológica en diversos campos de investigación. En los últimos diez años se han incrementado, de manera significativa, la realización de tesis universitarias alrededor del bambú, en el campo de la agronomía, arquitectura y negocios.

El involucramiento de las universidades en la cadena del bambú es un hecho importante, trabajando incluso de manera conjunta con empresarios, como sucede en la región Amazonas con la participación de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, la Universidad de Piura, junto con una empresa local.

Por otro lado, INBAR viene promoviendo pasantías al exterior para que los actores involucrados en la cadena de valor del bambú puedan observar el desarrollo del sector en países cercanos como Colombia y Ecuador. Los actores señalan que es importante en la formación de jóvenes el conocimiento tecnológico del cultivo del bambú. Esto último según los entrevistados es una gran carencia en la actualidad tanto en la formación de nivel técnico como profesional.

También se menciona que pueden existir CITE interesados en tomar al bambú dentro de sus planes de trabajo, pero que la principal barrera es la falta de tecnología para la industrialización. Pueden tomar en cuenta el producto no sólo las CITE forestales, sino también las agroindustriales. En determinado momento, se habló de la posibilidad de formar el CITE Bambú, pero se puede incluir dentro de los CITE existentes, como el CITE Madera.

**Innovación Institucional.** Consiste en cambios en las “reglas de juego” o nuevos “acuerdos institucionales” entre los actores de la cadena de valor para promover la innovación, el desarrollo y la acción colectiva del sector. Incluye la formación de organizaciones de productores, empresas, iniciativas comerciales, formación de alianzas, redes y plataformas multi-actores.

En la cadena de valor del bambú el aspecto institucional es lo que más ha avanzado en diversas instancias de gobierno (nacional, sub nacional y local). A nivel nacional hay planes de desarrollo y normas; y, a nivel sub nacional y local hubo o hay proyectos de desarrollo en marcha, así como esfuerzos por integrar y articular a los actores en las Mesas Técnicas regionales y nacional.

**Mesas Técnicas.** Es la práctica de innovación institucional que más se viene empleando en la cadena de valor del bambú. Se están impulsando, promocionando y formando Mesas Técnicas del Bambú en diferentes regiones del país. Existen Mesas Técnicas en los departamentos de Junín, Pasco, Piura y San Martín.

*Fortalezas.* Las principales fortalezas identificadas en las Mesas Técnicas son: el interés que están poniendo los gobiernos locales con su participación; la existencia de actores interesados en promover el producto a través de iniciativas de promoción de nuevos productos, y el carácter integrador y articulador que tienen para promover una acción colectiva a favor de la cadena del bambú.

*Debilidades.* Las principales observas en las Mesas Técnicas son las siguientes:

- i. Poca participación real de las autoridades; falta de continuidad en las reuniones y actividades; alta rotación de los funcionarios públicos.
- ii. Falta de compromiso por parte de los participantes.
- iii. Los empresarios, por su parte, deben mejorar en la calidad y elaboración con diseños de muebles o sub productos.
- iv. La falta de promoción del mercado y de alternativas de transformación del producto.
- v. Falta de escalamiento a niveles superiores de las iniciativas promovidas por los proyectos.
- vi. Limitada gestión de las Mesas Técnicas para conseguir recursos con los cuales se puedan financiar actividades en investigación, transformación y comercialización.

*Interés en los diferentes niveles de Gobierno.* Un aspecto que se puede observar en el marco institucional, es el interés que existe por desarrollar la cadena de bambú a nivel de gobiernos provinciales y locales, básicamente. Hay un mayor interés en las autoridades locales que en los gobiernos sub nacionales o en el gobierno nacional. A nivel de gobierno central existe un conjunto de planes y normas.

Entre los gobiernos sub nacionales, el de San Martín tiene un mayor interés en contribuir al desarrollo de la cadena en su territorio; su presidente regional, ha manifestado la voluntad política de promover esta cadena de valor. Conforme manifestó uno de los entrevistados de la provincia de Rioja, el Gobierno Regional de San Martín tiene actualmente un proyecto para reforestación y transformación del bambú.

En el caso de los gobiernos de Junín y Pasco, según indicaron los entrevistados, no hay una participación decidida ni institucional en la cadena de valor del bambú.

A nivel de gobierno central o nacional, el interés por el bambú está focalizado en SERFOR, entidad a la que se le atribuye competencias para promover el cultivo conjuntamente con otros actores del entorno, tales como gobiernos locales y organizaciones internacionales como INBAR. A nivel de MINAGRI, MINAM y PRODUCE la cadena del bambú no está priorizada.

*Plan Nacional del Bambú 2008–2020.* Es un documento poco conocido entre los actores involucrados en la cadena, especialmente, en regiones y provincias y peor aún entre los empresarios.

## 6.6 Gobernanza en la cadena de valor del bambú

Los proyectos de promoción y desarrollo del bambú se vienen dando de manera aislada en diferentes gobiernos locales y regionales. Según manifestó el Gerente de Desarrollo Económico, de la Municipalidad Provincial de Satipo, entre 2012 y 2014 se implementó un proyecto de bambú; y, entre 2017 y 2018 hubo un proyecto en el distrito de Marankiari, ejecutado por la Municipalidad Distrital en donde se plantaron 200 hectáreas de bambú. Un entrevistado de Rioja manifestó que el Gobierno Regional de San Martín también está llevando a cabo un proyecto en la cadena de valor del bambú.

El gerente de desarrollo económico de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo solicitó que se formalice la prioridad brindada a la cadena de valor del bambú, mediante una Ordenanza Municipal, de manera que los proyectos o actividades puedan ser institucionalizados dentro de la organización.

Los funcionarios municipales esperan “institucionalizar” la promoción del bambú en los instrumentos de gestión gubernamental, como son los Planes de Desarrollo Concertado en los diferentes niveles de gobierno.

Se necesita una entidad pública y privada que convoque a todos los actores, desde una posición de liderazgo y legitimidad, que no tenga intereses económicos o políticos con su participación. Las Mesas Técnicas, si bien, tienen un importante nivel de convocatoria local no están libres de conflictos internos latentes.

La promoción del bambú en el país inició por el sector académico y luego pasó al sector político, donde mostraron interés los ministros del período 2006-2011, para considerar al bambú como una cadena de interés nacional. A partir de este proceso, se empezó a trabajar en el campo básicamente a nivel agronómico, para tener un mayor conocimiento del producto y empezar su promoción.

## 6.7 Territorialidad

Un aspecto interesante que se observa, es la importancia de los territorios de Selva Central, en primer lugar, y de la región San Martín, en segundo lugar, como zonas productoras de bambú. Uno de los informantes señaló que la Selva Central debe ser vista como un solo territorio, conformado por las provincias de Chanchamayo y Satipo, que en conjunto representan el 60% del territorio de la región Junín. Por su parte, la provincia de Oxapampa, si bien está ubicada en la región Pasco, forma parte del corredor económico y turístico de Selva Central, vinculándose a través de Oxapampa y Pozuzo.

Ahora bien, en la provincia de Satipo hay una mayor producción de bambú, mientras que las provincias de Chanchamayo (Junín) y Oxapampa (Pasco) tienen una mayor demanda turística, sector según el cual –conforme señalamos anteriormente- se puede vincular el desarrollo de la cadena de valor del bambú, mediante la construcción de hoteles (bungalows) y la artesanía.

La importancia de la Selva Central en el cultivo y promoción del bambú también se sustenta -según alguno de los entrevistados- en el aspecto cultura relacionado a la idiosincrasia de la población. En la Selva Central, a diferencia de otros lugares del país, la población es más emprendedora y tiene mayor capacidad de iniciativas de negocios.

Otro aspecto importante en Selva Central, particularmente de la provincia de Satipo, es la pertenencia al territorio del Valle del Río Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), con las provincias de Mazamari y Pangoa. Se constituye en una oportunidad para conseguir recursos para la implementación de proyectos de bambú como producto alternativo al cultivo de la hoja de coca con fines ilegales.

En la región San Martín, la producción de bambú está ubicada en las provincias de Moyobamba y Rioja (se estima unas 44 ha de bambú). Hay interés por parte del gobierno regional junto con actores privados que tratan de promover comercialmente el sector, pero, hay poco por parte de los gobiernos locales.

El tema cultura y territorio están vinculados en las zonas de producción de bambú por la presencia de comunidades nativas; incluso pueden tener una mayor participación en iniciativas vinculadas al turismo y la artesanía. Grupos étnicos como los Asháninka, Shipibos y Yánesha, ubicados en la Selva Central; y, Awajún, en el norte (San Martín, Amazonas) pueden desempeñar un rol importante en la promoción de la Cadena de valor del bambú. Los entrevistados sugieren que se realicen en las comunidades nativas actividades de concientización de la importancia y valor del bambú para evitar que pierdan las plantaciones con que cuentan actualmente. Señalaron que, en el caso de Alto Mayo, en San Martín, se quema el bambú para alquilar las tierras a colonos para la siembra de arroz, café, cacao y otros cultivos.



## 7. Tercera parte

### 7.1 Conclusiones

Durante el desarrollo del presente estudio se ha constatado lo siguiente:

De acuerdo a la información revisada, si bien existen políticas y normas que pueden posibilitar el desarrollo del sub sector bambú, hasta la fecha no ha sido tratado como un recurso estratégico y fuente de ingresos para las poblaciones rurales, así como para mejorar la gestión frente al cambio climático, incluido en las estrategias de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.

#### **Políticas y desarrollo Institucional**

Existe abundante normativa que directa e indirectamente respalda el desarrollo de los ecosistemas y el aprovechamiento forestal, entre los cuales, se encuentra el bambú. Las autoridades y funcionarios de todos los niveles de gobierno requieren adquirir conocimiento respecto de las bondades del bambú, dónde y cómo desarrollar este cultivo, de manera que puedan incluirlo en los planes nacionales, sectoriales, regionales e institucionales y así lograr plasmar la implementación de las normas que en 2008 declararon de interés nacional a la producción de la Caña Brava y el Bambú.

Los servidores de distintos sectores del Estado identifican al bambú como un “producto forestal no maderable” que podría contribuir a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. Sin embargo, no tienen conocimiento de la normativa internacional, nacional y sub nacional que respalda el desarrollo del bambú como recurso con gran potencial. Este factor podría ser la causa por la cual la cadena de valor del bambú no haya sido priorizada como otros cultivos de la Amazonía –café, cacao-, no obstante, que se desarrolla de manera armónica con estos cultivos.

Si bien es cierto, el SERFOR ha priorizado al bambú como una especie forestal de alto potencial para la conservación y el desarrollo en la Amazonía, no ha contado con los suficientes recursos la para promover su desarrollo a partir de programas pilotos y su posterior replica a escala mayor.

El SERFOR antes que una dependencia operativa es normativa y de vigilancia, existe otro organismo del mismo sector agrario (Agrorural) que podría, de manera coordinada, estar implementando las estrategias, planes, programas y proyectos necesarios para generar una mejor calidad de vida para las poblaciones donde se desarrolla el bambú, así como en áreas con suelos degradados que son potenciales para su cultivo.

En las regiones de Junín, Pasco y San Martín (Selva Central) existe un gran potencial para incrementar las áreas considerando sus cualidades. Esto ha generado interés en los actores locales que han formado Mesas Técnicas Regionales para estrechar lazos sociales y de confianza; cuentan con el apoyo de funcionarios y técnicos de SERFOR e INBAR. Estas Mesas requieren apoyo del Gobierno Local y la participación de la sociedad civil para la inclusión del bambú en Planes de Adecuación Territorial y Planes de Desarrollo Concertado.

Las Mesas constituyen un espacio interesante para el intercambio de experiencias entre actores, por lo que es necesario fortalecer las capacidades cognitivas y de gestión de los participantes.

La institucionalidad aún requiere consolidarse, si bien el sector privado está interesado en el desarrollo del bambú y de alguna manera conoce los beneficios de su uso, se requiere la asistencia técnica y financiera de los gobiernos locales y las instituciones competentes, así como consolidar la organización de la sociedad civil.

### **Alianzas e incidencia**

Las Mesas Técnicas son espacios importantes con potencial para desarrollar, de manera concertada, la promoción de la Cadena de valor del bambú a nivel nacional, departamental y provincial. El caso de la mesa técnica de Piura puede ser considerado un modelo a replicar en los departamentos de Junín, Pasco y San Martín. Una sistematización de este espacio para sacar lecciones y aprendizajes podría ser una buena forma de capitalizar las experiencias y buenas prácticas, difundirlas y promover su adaptación en mesas que están en proceso de formación.

El grado de desarrollo del capital social en la cadena es limitado y tiene poca vocería, a diferencia de otras cadenas de valor de la Amazonía como las del café y cacao. Existen

asociaciones de bambuceros, pero con un grado limitado de capacidad de gestión y poca llegada como grupo social a los espacios de la política pública nacional y sub nacional.

### **Investigación, innovación y transferencia de conocimientos**

Existe, tanto a nivel nacional, como en los territorios sub nacionales, un débil liderazgo institucional en la cadena de valor del bambú para promover la innovación tecnológica, comercial e institucional de manera sostenida.

La cadena del bambú en los territorios de focalización del estudio presenta algunos avances. Los proyectos de desarrollo implementados en el Perú sobre bambú tienen un enfoque productivo o de oferta, muchos de ellos enfocados en la reforestación. Si bien instituciones como CONCYTEC vienen en los últimos años financiando proyectos de investigación sobre bambú propuestos por el IIAP; la UNALM; y, otros, existe poca innovación comercial y tecnológica.

Los esfuerzos de las entidades comprometidas con el sector se han concentrado en instalación de plantaciones, viveros y, por ende, en la producción de materia prima orientada a satisfacer la demanda de la construcción. Sin embargo, son limitados los resultados que tenemos en cuanto al desarrollo de investigación sobre las propiedades biológicas y físico mecánicas de las especies nativas de bambúes del Perú; no hay mucho interés o atención al desarrollo de tecnologías que den valor agregado: así como, a los diversos mecanismos de comercialización para dinamizar el mercado del bambú, según las distintas especies que hay en el país.

Falta información sobre el número de hectáreas de bosques naturales y de plantaciones de bambú existentes. También, hay vacíos en la identificación de las características de las poblaciones que se encuentran involucradas, de suelos y ecosistemas. Esta es una limitante para la gestión del recurso. Con esta información se puede planificar mejor la gestión de la cadena del bambú y evitar potenciales conflictos sociales que, usualmente, surgen como resultado de problemas económicos, sociales y ambientales.

Los servicios estratégicos en la cadena de valor como la capacitación y asistencia técnica tienen poco grado de desarrollo, tanto en el nivel de la producción como en la transformación y valor agregado. En el nivel primario, es decir, en el manejo de las plantaciones y viveros, hay intervenciones puntuales mediante proyectos. En el eslabón de

la transformación hemos encontrado, mucho menos desarrollo, pero mayores expectativas por parte de los actores entrevistados.

La normativa revisada a nivel país permite -para el tema de servicios de extensión, capacitación y asistencia técnica- desarrollar estrategias de innovación mediante agentes locales, llamados en algunos territorios Promotores, Kamayoqs, Yachachics y Proveedores de asistencia técnica (PATs). Con la legislación actual se puede capacitar líderes técnicos locales y certificar formalmente sus competencias mediante el SINEACE, para que puedan ejercer la función de proveedores de asistencia técnica locales. Existen experiencias en la Amazonía que han aplicado este enfoque, como el proyecto Tajimat, en comunidades Awajún en Amazonas (financiado por el BID y el Proyecto Binacional Perú-Ecuador) y el Programa Noa Jayatai de FONCODES con comunidades nativas en varias regiones. El curso actual de formación de formadores en manejo sostenible del bambú que está implementando INBAR con UNALM e Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) de Ecuador va en esa línea y es una importante iniciativa.

En el sistema de innovación del bambú en Perú existe un divorcio entre las políticas y normas que se generan desde el Estado, particularmente del gobierno nacional, para promover el desarrollo del sub sector bambú y las actividades que realizan los actores de la Cadena de valor , especialmente a nivel sub nacional o local, en los territorios investigados: Chanchamayo, Oxapampa, Rioja y Satipo, donde se vienen formulando y ejecutando proyectos, así como impulsando emprendimientos productivos y comerciales alrededor del bambú.

Dentro de la cadena de valor del bambú, los actores institucionales y la academia tienen una presencia más protagónica respecto a los productores, empresarios y consumidores. Esto se debe a que el bambú producido nacionalmente es un producto con un débil desarrollo comercial y gran parte del bambú importado se vende en mayor cantidad por sus precios competitivos de manera informal.

Cabe resaltar, que, no obstante, los cambios de funcionarios y profesionales en el nivel central de las instituciones públicas nacionales y sub nacionales que constituye una limitante, al presentarse cambios de escenarios, los actores privados son los que han venido dando soporte para la continuidad de acciones en torno a la formación y fortalecimiento de los espacios de concertación interesado por el desarrollo del bambú.

Fortalecer la existencia de las Mesas Técnicas permite asegurar el desarrollo de la Cadena de valor del Bambú en un contexto de cambio climático que requiere un abordaje desde el territorio, pues ayudará a los funcionarios y decisores políticos a visibilizar lo que representa este producto y colocarlo dentro de la agenda pública a trabajar, a fin de incluirlo dentro de los Planes de Desarrollo Concertado Local, considerando la normativa existente que la respalda.

El contar con una organización internacional, como INBAR, ha permitido que actores de distintos países puedan aprovechar nuevos conocimientos sobre el manejo y uso del bambú adecuados a su propia realidad y se requiere continuar apostando por la gestión del conocimiento.

## 7.2 Recomendaciones

### Nivel Nacional

- i. La Mesa Técnica Nacional del Bambú debe ser reconocida por una norma legal de rango suficiente para involucrar a los diferentes sectores y diferentes niveles de gobierno.
- ii. Recomendamos la evaluación del diseño e implementación del Plan Nacional del Bambú que fue aprobado en 2008, puesto que es un documento que puede ser considerado como punto de partida y orientador de las acciones que viene desarrollando SERFOR como autoridad nacional forestal, así como, por los gobiernos sub nacionales y los actores de la cadena.
- iii. La Mesa Técnica Nacional del Bambú podría proponer los instrumentos más apropiados para su reformulación mediante un ejercicio participativo y transparente, involucrando a los diversos actores de la Cadena de valor y las instancias correspondientes del gobierno nacional y de los gobiernos sub nacionales; así como, el desarrollo de la Cadena de valor en base a diferentes alternativas a saber:
  - o Promover el Acuerdo de Competitividad de la Cadena de valor del Bambú.
  - o Promover la inclusión del bambú en los programas presupuestales y en los planes de desarrollo local.

- iv. Promover el desarrollo de investigaciones que nos permitan conocer las propiedades biológicas y físico mecánicas de las diferentes especies nativas de bambúes que existen en el Perú; los ecosistemas donde se desarrollan y las potencialidades que representa su uso con valor agregado orientado al mercado; así como, a los diversos mecanismos de comercialización del bambú según su especie, a través de las universidades, institutos o centros de investigación en interacción con la comunidad.

Es importante se trabaje desde las instancias de gestión de la Cadena de valor del bambú en promover en las entidades financieras, de primer y segundo piso, mecanismos financieros que promuevan en los territorios el manejo sostenible (producción) y transformación con valor agregado de productos derivados del bambú.

#### **Nivel sub nacional**

- i. Fortalecer las Mesas Técnicas existentes, dar a conocer los logros obtenidos para que sirvan de ejemplo de otros actores del propio territorio y en otros espacios, viabilizará la incidencia para que los funcionarios y decisores políticos puedan visibilizar la evidencia, colocarlo dentro de la agenda pública e incluirlo dentro de los Planes de Desarrollo Concertado Local.
- ii. Promover la declaración de interés del bambú como se hizo a nivel nacional.
- iii. Las Mesas Técnicas deben ser reconocidas a nivel formal y socializar su reconocimiento.
- iv. El cultivo y la cadena de valor del bambú deben ser incluido en los Planes de Desarrollo Concertado.
- v. A nivel de los gobiernos locales, se debe realizar campañas participativas con líderes locales para priorizar el cultivo del bambú, su promoción, valor agregado y comercialización, incluyéndolo en los planes y presupuestos participativos.

- vi. Es importante contar con una sistematización de las experiencias de las mesas técnicas del bambú para extraer los aprendizajes y lecciones, así como las buenas prácticas que puedan servir para promover su desarrollo en otros territorios.

A nivel de la cadena de valor del bambú:

- i. Promocionar el desarrollo de la cadena del bambú con datos concretos como: número de hectáreas, tanto de bosques naturales y de plantaciones de bambú; así como la identificación de las especies y características de la población que se encuentran involucradas, características de los suelos y ecosistemas.
- ii. Es importante un mayor acercamiento y la búsqueda de alianzas con las organizaciones de productores y gremiales de las cadenas de valor de café y cacao, para promover entre los productores el manejo y comercialización del bambú de manera complementaria a estos productos. De esta manera, se generará una diversificación productiva con menor riesgo ante las variaciones previsibles de los precios de mercado. Se aprovecharía además el mayor grado de organización para la articulación al mercado, a través de las cooperativas de cafetaleros y cacaojeros, que coinciden en territorios y ecosistemas con la producción de bambú en la Amazonía.
- iii. Se recomienda la implementación de métodos participativos para promover dentro de la cadena de valor la confianza y colaboración entre los actores y, hacer más transparente los acuerdos institucionales y planes de desarrollo comercial.
- iv. Geo-referenciar los bosques naturales de bambú, las zonas deforestadas e identificar su condición sobre si están abandonadas u ocupadas, si están siendo trabajadas por privados individuales o comunidades. Al respecto, es importante que los gobiernos locales, SERFOR y la academia (universidades locales) realicen una evaluación de las condiciones que ofrece cada territorio, para orientar las actividades a desarrollar por los actores de la cadena de valor del bambú.
- v. Generar incentivos a estudiantes de nivel secundario, universitarios, docentes e investigadores para formarse y especializarse en el cultivo, manejo y uso del bambú, que permitan aprovechar todas las cualidades del bambú en beneficio de la población directa e indirectamente vinculada.



## Bibliografía

- Agricultura, O. d. (21 de agosto de 2020). *Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Ecuador*. Obtenido de Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Ecuador: <http://www.fao.org/3/j2628s/J2628S09.htm#TopOfPage>
- Ávila, F. D. (21 de agosto de 2020). *Teoría, diseño y práctica con bambú, riesgo y sostenibilidad en San Antonio Suchitepéquez*. Obtenido de Teoría, diseño y práctica con bambú, riesgo y sostenibilidad en San Antonio Suchitepéquez: <https://core.ac.uk/download/pdf/129372767.pdf>
- Boletín de DAR, N. (2007). *Institucionalidad Forestal en el Perú*.
- Caribe, C. E. (21 de agosto de 2020). *Toda una Vida: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Obtenido de Toda una Vida: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/EcuadorPlanNacionalTodaUnaVida20172021.pdf>
- CEPLAN. (21 de agosto de 2020). *Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021*. Obtenido de Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021: [https://www.ceplan.gob.pe/documentos/\\_plan-bicentenario-el-peru-hacia-el-2021/](https://www.ceplan.gob.pe/documentos/_plan-bicentenario-el-peru-hacia-el-2021/)
- CEPLAN. (21 de agosto de 2020). *Políticas nacionales y sectoriales*. Obtenido de Políticas nacionales y sectoriales: <https://www.ceplan.gob.pe/politicas-nacionales-y-sectoriales/>
- Chino, D. (21 de agosto de 2020). *A China le interesa el bambú de Perú*. Obtenido de A China le interesa el bambú de Perú: <https://dialogochino.net/es/es-es/3779-a-china-le-interesa-el-bambu-de-peru/>
- Círculo de Investigación del Bambú. (29 de noviembre de 2020). *Cadena de Valor del Bambú en el Perú*. Obtenido de <https://circulodeinvestigaciondelbambuperu.blogspot.com/2020/05/cadena-de-valor.html>
- Cohen, F. (2005).
- CONCYTEC. (21 de agosto de 2020). Obtenido de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/2319-en-el-peru-se-promueve-el-bambu-para-mitigar-efectos-del-cambio-climatico>
- CONCYTEC. (21 de agosto de 2020). Obtenido de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/580-minedu-y-concytec-destinaran-mas-de-s-24-millones-hasta-el-2019-para-proyectos-de-ciencia-y-tecnologia-en-universidades>

- Consejo Nacional de Ciencia, T. e. (21 de agosto de 2020). Obtenido de <https://www.gob.pe/concytec>
- Constitución de la República del Ecuador 2008.* (21 de agosto de 2020). Obtenido de Constitución de la República del Ecuador 2008: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Construcción con bambú en Perú: Segundo festival internacional del bambú. Cali 2013.* (21 de agosto de 2020). Obtenido de Construcción con bambú en Perú: Segundo festival internacional del bambú. Cali 2013: <https://www.slideshare.net/vivaguadua2011/las-construcciones-con-bamb-en-el-per>
- DS 102-2012-PCM. (21 de agosto de 2020). Obtenido de DS 102-2012-PCM: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/FEB2204511300E0205257CF400736301/\\$FILE/DECRETO\\_SUPREMO\\_102\\_2012\\_PCM.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/FEB2204511300E0205257CF400736301/$FILE/DECRETO_SUPREMO_102_2012_PCM.pdf)
- Ecuador: Estrategia Nacional del Bambú, 2018-2022. Lienamientos para un desarrollo verde e inclusivo. Versión Resumida.* (21 de agosto de 2020). Obtenido de Ecuador: Estrategia Nacional del Bambú, 2018-2022. Lienamientos para un desarrollo verde e inclusivo. Versión Resumida: <https://bambuecuador.files.wordpress.com/2019/03/estrategia-nacional-bambc3ba-2018-2022-versic3b3n-resumida.pdf>
- Educación, M. d. (21 de agosto de 2020). *Ley 28044.* Obtenido de Ley 28044: <http://www.minedu.gob.pe/p/ministerio-normatividad.html>
- FAO. (agosto de 2020). *Evaluación de recursos forestales mundiales.* Obtenido de <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/past-assessments/fra-2010/es/>
- FAO, O. d. (21 de agosto de 2020). *Año Internacional de los Suelos 2015.* Obtenido de Año Internacional de los Suelos 2015: <http://www.fao.org/3/a-at159s.pdf>
- FAO, O. d. (21 de agosto de 2020). *Año Internacional de los Suelos 2015: Suelos sanos para una vida sana.* Obtenido de Año Internacional de los Suelos 2015: Suelos sanos para una vida sana: <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/271189/>
- FAO, O. d. (21 de agosto de 2020). *Directrices voluntarias para la gestión sostenible de los suelos.* Obtenido de Directrices voluntarias para la gestión sostenible de los suelos: <http://www.fao.org/3/a-i6874s.pdf>
- FAO, O. d. (21 de agosto de 2020). *El bambú en China: nuevas perspectivas para un recurso antiguo.* Obtenido de El bambú en China: nuevas perspectivas para un recurso antiguo: <http://www.fao.org/3/s2850s/s2850s07.htm#TopOfPage>

- FAO, O. d. (21 de agosto de 2020). *Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Colombia*. Obtenido de Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Colombia: <http://www.fao.org/3/j2628s/J2628S07.htm#TopOfPage>
- FAO, O. d. (21 de agosto de 2020). *Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Colombia*. Obtenido de Resumen del estado actual del manejo y ordenación forestal en Colombia: <http://www.fao.org/3/j2628s/J2628S07.htm#TopOfPage>
- Hsiung, W. (21 de agosto de 2020). *El bambú en China: Nuevas perspectivas para un recursp antiguo*. Obtenido de El bambú en China: Nuevas perspectivas para un recursp antiguo: <http://www.fao.org/3/s2850s/s2850s07.htm#TopOfPage>
- INBAR. (abril de 2015). *Estudio cadena del bambú*. Obtenido de [https://issuu.com/inbarlac.media/docs/estudio\\_cadena\\_del\\_bamb\\_\\_desde\\_prod](https://issuu.com/inbarlac.media/docs/estudio_cadena_del_bamb__desde_prod)
- INEI, I. N. (21 de agosto de 2020). *Anuario de Estadísticas Ambientales 2015, Territorio y Suelos*. Obtenido de Anuario de Estadísticas Ambientales 2015, Territorio y Suelos: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1342/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1342/cap01.pdf)
- INEI, I. N. (21 de agosto de 2020). *Anuario de Estadísticas Ambientales 2015, Territorio y Suelos*. Obtenido de Anuario de Estadísticas Ambientales 2015, Territorio y Suelos: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1342/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1342/cap01.pdf)
- INEN. (21 de agosto de 2020). *NT INEN-ISO 22156, 1a. Edición 2017-01: Diseño Estructural en bambú*. Obtenido de NT INEN-ISO 22156, 1a. Edición 2017-01: Diseño Estructural en bambú : [https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_iso\\_22156.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_iso_22156.pdf)
- Instituto de Vivienda, U. y. (21 de agosto de 2020). *USMP, Facultad de Ingeniería y Arquitectura: Proyectos*. Obtenido de USMP, Facultad de Ingeniería y Arquitectura: Proyectos: <https://www.usmp.edu.pe/ivuc/proyectos.php>
- ITTO. (21 de agosto de 2020). *Informe cierre Proyecto “Promoción de la rehabilitación, manejo y usos sostenible de los bosques tropicales de bambú en la región noroccidental del Perú” PDR428/06 REV.2F*. Obtenido de Informe cierre Proyecto “Promoción de la rehabilitación, manejo y usos sostenible de los bosques tropicales de bambú en la región noroccidental del Perú” PDR428/06 REV.2F: [https://www.itto.int/project/id/PD428\\_06-Rev.2-F](https://www.itto.int/project/id/PD428_06-Rev.2-F)

- Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre.* (21 de agosto de 2020).  
Obtenido de Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre:  
<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Ley-Forestal-y-de-Conservacion-de-Areas-Naturales-y-Vida-Silvestre.pdf>
- MINAGRI, M. d. (21 de agosto de 2020). *Consejo Nacional de Productos Orgánicos.*  
Obtenido de Consejo Nacional de Productos Orgánicos:  
<https://www.minagri.gob.pe/portal/notas-de-prensa/notas-de-prensa-2013/10237-minagri-instalo-consejo-nacional-de-productos-organicos-conapo>
- MINAM. (21 de agosto de 2020). *Ministerio del Ambiente.* Obtenido de Ministerio del Ambiente: <https://www.gob.pe/minam>
- OEA, O. d. (21 de agosto de 2020). *Ley General Ambiental de Colombia, Ley 99 (1993).*  
Obtenido de Ley General Ambiental de Colombia, Ley 99 (1993):  
[https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia\\_99-93.pdf](https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf)
- OIT, O. I. (21 de agosto de 2020). *Colombia: Leyes y Políticas.* Obtenido de Colombia: Leyes y Políticas:  
[https://www.ilo.org/gateway/faces/home/policiesandlegislations?\\_adf.ctrl-state=15maqbu367\\_9&locale=ES&countryCode=COL](https://www.ilo.org/gateway/faces/home/policiesandlegislations?_adf.ctrl-state=15maqbu367_9&locale=ES&countryCode=COL)
- OIT, O. I. (21 de agosto de 2020). *Ratificación del C169: Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, num 1989.* Obtenido de Ratificación del C169: Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, num 1989:  
[https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO::P11300\\_INSTRUMENT\\_ID:312314](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO::P11300_INSTRUMENT_ID:312314)
- Perú, I. N. (21 de agosto de 2020). *Armario de Estadísticas Ambientales 2015, Territorio y suelos.* Obtenido de Armario de Estadísticas Ambientales 2015, Territorio y suelos:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1342/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1342/cap01.pdf)
- Perú, M. d. (28 de noviembre de 2020). Obtenido de [http://www.bosques.gob.pe/archivo/Brochure\\_pncb.pdf](http://www.bosques.gob.pe/archivo/Brochure_pncb.pdf)
- Perú, M. d. (21 de agosto de 2020). *Metodología para el alineamiento de políticas de desarrollo productivo: Monitoreo y Evaluación.* Obtenido de Metodología para el alineamiento de políticas de desarrollo productivo: Monitoreo y Evaluación:  
<https://www.produce.gob.pe/documentos/mype-industria/digedepro/libro-lineamiento-de-politicas.pdf>

- Perú, S. d.-P.-G. (21 de agosto de 2020). *Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021*. Obtenido de Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021: <https://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/PNMGP.pdf>
- PNUD. (21 de agosto de 2020). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de Objetivos de desarrollo sostenible : <http://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2020/03/ODS-POLITICAS-DE-ESTADO-DEL-AN-OK.pdf>
- Política Nacional de MODernizacion*. (s.f.).
- Presidencia del Consejo de Ministros*. (21 de agosto de 2020). Obtenido de Presidencia del Consejo de Ministros: <https://www.gob.pe/pcm>
- Producción, M. d. (21 de agosto de 2020). Obtenido de <https://www.gob.pe/produce>
- Riego, M. d. (21 de agosto de 2020). *Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL*. Obtenido de Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL: <https://www.gob.pe/4417-programa-de-desarrollo-productivo-agrario-rural-que-hacemos>
- Tamayo, M. (1997). *El Análisis de las Políticas Públicas*.
- Texas, J. o. (21 de agosto de 2013). Dos nuevas especies de guadua para el Perú. En J. o. Texas, *Dos nuevas especies de guadua para el Perú* (pág. 146). Dallas: BRIT, MICH. Obtenido de Dos nuevas especies de guadua para el Perú: 46: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/54450066#page/154/mode/1up>
- XE. (2020). *Tablas de Divisas de XE: PEN a USD*. Obtenido de <https://www.xe.com/es/currencycharts/?from=PEN&to=USD&view=10Y>
- Xuhe. (2017).

## Anexos

**Anexo 1:** Matriz de entrevistas, cargo, opiniones relevantes y organización a la que pertenecen

No.	Entrevistado	Cargo	Apreciación/puntos resaltantes de la entrevista	Organización
01	Edith Rojas	Especialista del MINAGRI - DRAA	Indicó que Perú tiene tierras con potencial para la producción e incremento de nuevas áreas de bambú.	MINAGRI – DRAA
02	Wálter Alcántara	Director de Seguimiento y Evaluación de Políticas Agrarias. MINAGRI.	No conoce planes de desarrollo del bambú. Es necesario que los actores interesados presionen para hacer efectivas las políticas incluidas en los planes. Hay cadena de valor que por razones políticas tienen mayor relevancia, por ejemplo, café.	MINAGRI – Dirección de Seguimiento de Políticas
03	Jéssica Moscoso	Presidenta	El bambú no ha ingresado a la industria del mueble. En construcción, por una cuestión de percepción la gente prefiere cemento y ladrillo; en construcción el bambú no tiene aceptación en el mercado. Es una alternativa a la madera.	CITE Madera
04	Josefina Takahashi	Presidenta	Indicó que la primera vez que se aprobó un proyecto de bambú fue en 1998; que hay más promoción en el sector académico. Existe el mito que el bambú es material de pobres. Se puede trabajar el bambú con café o cacao en sistemas agroforestales. Se debe focalizar en Selva Alta donde hay problemas de reforestación.	Sociedad Peruana del Bambú
05	Jorge Elliot	Consultor	Indicó que existen problemas en la demanda y oferta de bambú en el país; que las ideas para promover al bambú empezaron hace diez años y han ido muy lento. La falta de promoción por parte del Estado está vinculado al tema de presupuesto. SERFOR tiene como prioridad el control de la madera.	Independiente

No.	Entrevistado	Cargo	Apreciación/puntos resaltantes de la entrevista	Organización
06	Luis Llerena	Especialista bambú	Indicó que hace 15 años se empezó a hablar del bambú. Se está despertando interés, pero es necesario involucrar a más actores. En el Plan Nacional del Bambú 2008–2020 el problema es el presupuesto, por eso no fue viable.	SERFOR
07	Natalia Reátegui	Investigadora	Dice que el Plan de Desarrollo del Bambú 2008-2020 es un documento de buenas intenciones que no se ha implementado. Espera que el cambio venga de la Mesa Nacional del Bambú.	Independiente
08	Karina Yachi	Investigadora	Indicó que falta una plataforma de bases de datos especializada y compartida entre las entidades que producen y gestionan información de bambú. Espera una evaluación del Plan Nacional de Promoción del Bambú 2008–2020 para medir con indicadores el nivel de cambios generados a partir del plan.	Centro Investigación del Bambú – UNALM
09	Vicente Zsyzlo	Arquitecto	Indicó que se puede utilizar el bambú en casas de lujo, para cerco como en el Hotel Paracas. Frena lo que está en la mente de las personas, una vivienda desarrollada tiene que ser de ladrillo y cemento, no puede ser de madera y mucho menos de bambú.	Independiente
10	Sara Yalle	Sub Directora de Gestión de Recursos Naturales	Señaló que no se ha logrado incluir al bambú en los programas o proyectos de reforestación, a pesar que se han realizado diversos esfuerzos en el país para impulsar el escalamiento de la reforestación con bambú. Los esfuerzos por promover el bambú no se pueden consolidar en proyectos de mayor escala. Los recursos van a llegar cuando se presenten programas bien sustentados ante el MEF.	AGRORURAL
11	Luis Alfaro	Propietario	Indicó que está interesado en el bambú, ahora exporta café y cacao. Falta apoyo e interés por parte del Estado y de las ONG, prefiere trabajar con la Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza, le va mejor. Diversifica muy bien el bambú alternativas económicas sostenibles.	Empresario

No.	Entrevistado	Cargo	Apreciación/puntos resaltantes de la entrevista	Organización
12	Raphael Paucar	Coordinador Perú	Indico que en Perú se tiene como visión construir un buen cimiento para el desarrollo del sector bambú. Se espera contribuir a la creación de una Hoja de Ruta para complementar al Plan Nacional de Bambú 2008-2020, poniendo los cimientos institucionales.	INBAR
13	Pablo Jácome	Director Regional	Indicó que en Ecuador se creó en 2003 la Mesa Técnica Sectorial del Bambú y que los gobiernos locales han creado pequeñas empresas públicas alrededor del bambú. En el lado agronómico la situación es deficiente.	INBAR
14	Wilfredo Su	Empresario de Rioja	Hacen muebles de bambú, jabones, bicicletas. Considera que se debe trabajar con las municipalidades para que incorporen bambú en sus compras. Se puede hacer carpetas, mobiliario de las postas, puertas, escritorios, todo de bambú. Reciben bastante apoyo del gobernador Bogarín del GORE San Martín.	Mesa Técnica San Martín
15	Alex Botgger	Investigador	Conoce la experiencia de una empresa que viene reforestando áreas degradadas de bosques ribereños con guadua, es un aporte importante para recuperar suelos, evitar erosión y como una alternativa para lograr ingresos sostenibles. Sugiere que haya una política de promoción con presupuesto.	Instituto del Bien Común
16	Javier Zuta	Director	Indicó que conoce poco del bambú. Refirió que conversáramos con el Sr. Su, referente del bambú en Rioja.	Agencia de Desarrollo Económico de Rioja, del Gobierno Regional de San Martín
17	Elvis García	Gerente de Desarrollo Económico	Indicó que los gobiernos locales todavía no han dado importancia a la cadena de valor del bambú. Está interesado en asociar bambú con café para evitar riesgos de desplazamiento de tierras; también con cacao en el VRAEM (Pangoa y Mazamari).	Municipalidad Provincial de Satipo
18	Edgardo Popolizo	Gerente	En Oxapampa tienen sembrado 15 ha de bambú; utilizan internamente para la construcción de sus instalaciones. Considera que por parte del Estado no hay apoyo firme al bambú y que a SERFOR se le conoce más por su rol de control	Tropic X



No.	Entrevistado	Cargo	Apreciación/puntos resaltantes de la entrevista	Organización
			que de promotor.	
19	Rigoberto Zapata	Independiente	Considera que en Selva Central la gente es emprendedora. Tiene en Oxapampa en un grupo Whatsapp una red de más de 120 personas interesadas en la cadena de valor del bambú, entre empresarios locales y personas interesadas en reforestar con bambú.	Promotor de desarrollo (Oxapampa)
20	Sonia de la Cruz	Especialista	Manifestó que la Gerencia Sub Regional del Gobierno Regional de Pasco viene apoyando a la cadena de valor del bambú; tienen un proyecto a nivel de pre inversión, esperando formular el expediente técnico y presentar a Invierte.pe. Desde el 2008 tratamos que se desarrolle el proyecto.	Gerencia Sub Regional GORE Pasco
21	Fernando Blanco	Gerente de Desarrollo Económico	Señaló que en la MPCH existe voluntad política para apoyar a la cadena de valor del bambú, pero no hay programas ni proyectos. Le interesa asociar bambú con turismo: artesanía, hoteles. Se necesita incluir a la cadena de valor del bambú en las herramientas de gestión pública. Satipo y Chanchamayo deben trabajar juntas como Selva Central.	Municipalidad Provincial de Chanchamayo (MPCH).
22	Edwin Sánchez	Director	Indicó que apoyan a los productores formulando proyectos y buscando financiamiento. Considera que se debe buscar nuevos mercados para el bambú, como el de casas y artesanías.	Asociación Modelo Pichanaki
23	Elsa Valladares	Independiente	Señaló que existe una limitada promoción del bambú por parte del Estado en proyectos de investigación y un mínimo presupuesto para trabajos de transferencia e investigación. Faltan profesionales en el tema.	Especialista
24	Ing. Salmón	Director	Indicó que, si bien las normas se han dado bajo estudios técnicos reales, nunca se aplicaron porque el sector es informal. Hay cambio de políticas a cada momento.	Pro Amazonía
25	Álvaro Prada	Gerente	Indicó que si hubiera un mercado identificado el bambú podría ser incluido por los productores de café. Todo depende del	Junta Nacional del Café, filial San Martín

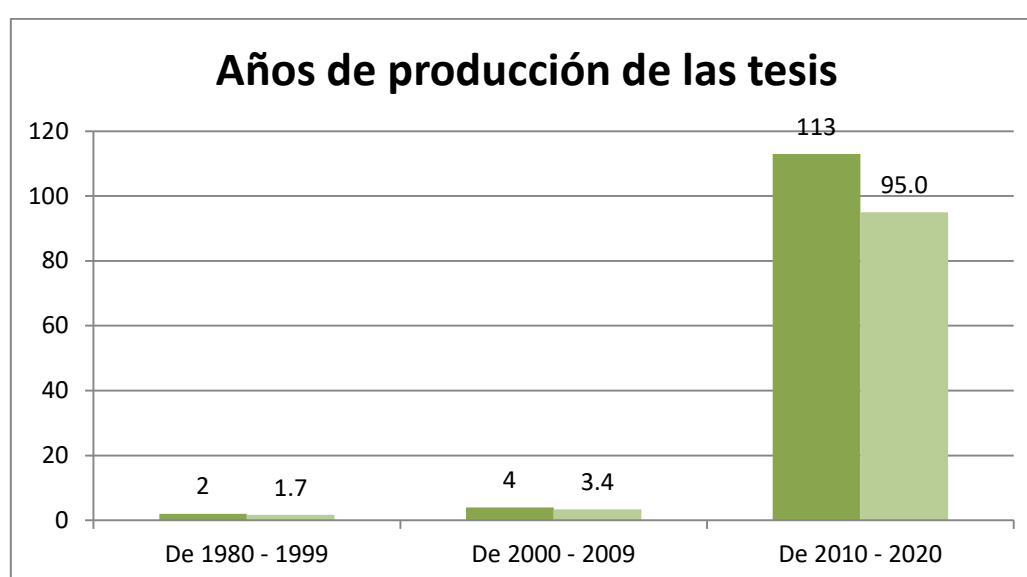
No.	Entrevistado	Cargo	Apreciación/puntos resaltantes de la entrevista	Organización
			mercado.	
26	Jorge Revilla	Coordinador Proyecto Bambú	Considera que el Plan Nacional de Promoción del Bambú se ha impulsado con dificultades como consecuencia de un ordenamiento jurídico y territorial incipiente; se generan conflictos de competencias en las carteras de ambiente, agricultura y producción. Se dispersan las iniciativas técnicas y financieras.	Instituto de Investigación de la Amazonía - IIAP
27	Eduardo Mariño/José Atalaya	Alcalde y Gerente General	Señalan el interés de la MPCH en promover la cadena de valor del bambú y la implementación de un vivero municipal con especies de bambú; la propuesta de un proyecto de reforestación y la creación de un centro de eventos a base de bambú.	Municipalidad Provincial de Chanchamayo
28	Leonor Rocha	Funcionaria	Manifestó que es importante un nuevo Plan Nacional de Promoción sobre los avances. Es urgente aprobar la norma de producción, recoger las experiencias de construcción existentes. Es necesario que los diversos programas trabajen de manera coordinada, ahora lo están haciendo de manera dispersa.	CICAP
29	Antonio López	Independiente	Indicó que el bambú es una especie que cubre una gran necesidad de recuperación de las tierras, con plantaciones rentables muy superiores a las obtenidas con especies forestales maderables	Consultor
30	Hugo Torres	Director de Promoción y Desarrollo	Indicó que falta trabajar y promocionar más las bondades del bambú y difundir experiencias exitosas en regiones cercanas. Además, que el Gobernador Regional de San Martín está convencido que el bambú es la mejor alternativa económica, ambiental y turística para San Martín, puede generar mucho movimiento económico.	Dirección Regional de Producción del Gobierno Regional de San Martín

## Anexo 2: Investigación académica sobre bambú en Perú

A continuación, realizamos una aproximación al estado actual de las investigaciones académicas desarrolladas en Perú sobre bambú. La producción de conocimiento científico es fundamental para el desarrollo de un país y para el fortalecimiento de una cadena de valor, por lo que, no podemos dejar de lado los aportes de la academia en las propuestas de innovación y desarrollo. Para este balance tomamos como referencia las tesis elaboradas por estudiantes universitarios de pregrado y posgrado.

Así, podemos apreciar que la mayoría de tesis sobre bambú se elaboraron en los últimos diez años. Entre 2010 y 2020 se produjeron un total de 113 tesis universitarias, que representan el 95% del total de investigaciones sobre bambú que existen en el país. La explicación de este fenómeno se debe a los cambios promovidos por la nueva Ley Universitaria.

En ese sentido, investigar sobre bambú se volvió atractivo a los estudiantes universitarios debido a la necesidad de desarrollar investigaciones para completar su formación profesional. Estos trabajos abarcan diversas áreas del conocimiento, pero destacan los referidos a ciencias agrarias, ingenierías, arquitectura y negocios. Además, la diferencia entre el volumen de investigaciones de los últimos diez años con el resto es significativa (ver Figura 4).



**Figura 4.** Años en que se elaboraron las tesis  
Fuente: SUNEDU

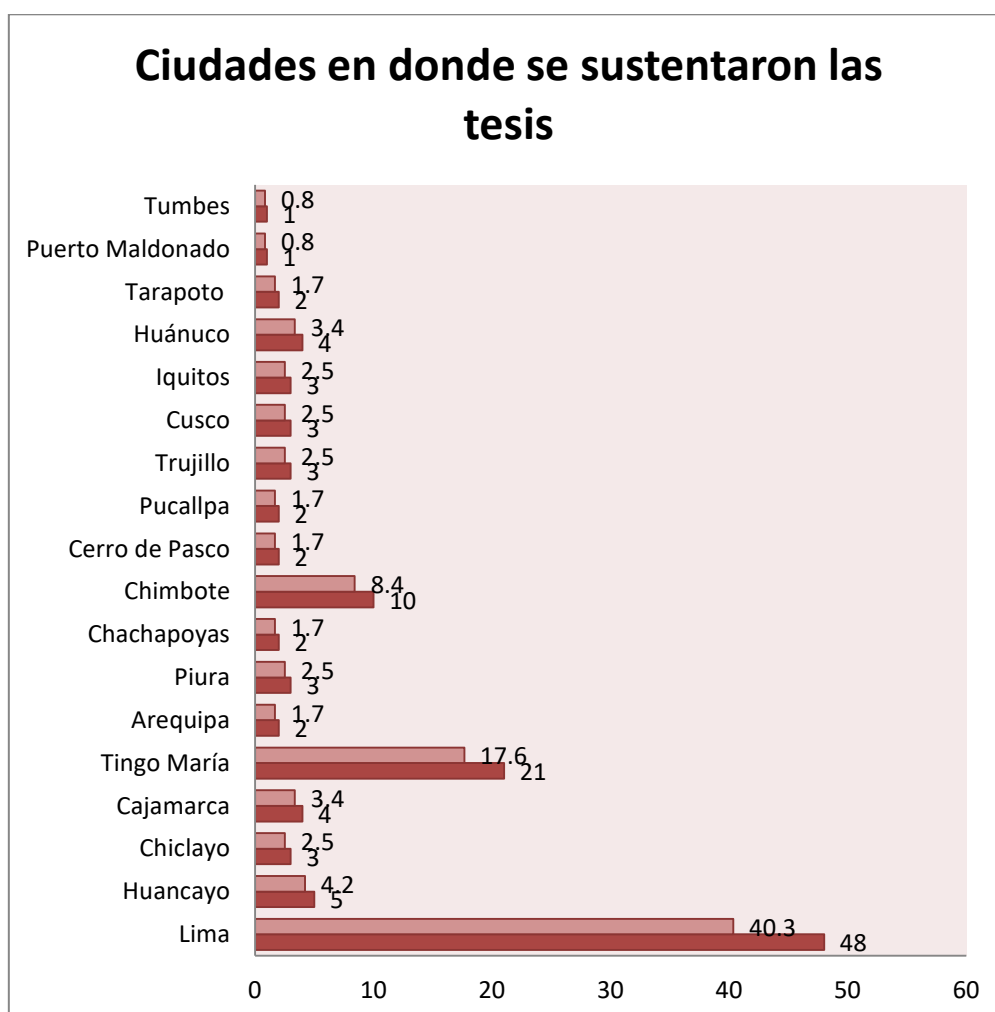
Otro punto importante al ver la investigación académica en torno al bambú, es ver el tipo de tesis, pues no es lo mismo una tesis de licenciatura que una de doctorado, la diferencia implica una mayor especialización y uso más sistemático del método científico. Razón por la cual, es importante conocer el tipo de tesis realizada, lo que nos puede dar una idea del grado de investigaciones que regularmente se ha realizado.

En ese sentido, apreciamos que el principal tipo de tesis elaborada en el Perú alrededor del bambú corresponde a licenciatura. De toda la base de datos analizada, casi todos (97%) podrían clasificarse como investigaciones que permiten a estudiantes de pregrado obtener su titulación. Por otro lado, las tesis de maestría y doctorado, representan una cantidad bastante pequeña de las tesis presentadas a las universidades (ver Figura 5).



**Figura 5.** Tipo de tesis por grado académico  
**Fuente:** SUNEDU

Respecto a las regiones donde se elaboraron dichas investigaciones, podemos observar (ver Figura 6) que, en primer lugar, está la ciudad de Lima con 40% del total de tesis realizadas; en segundo, figura la ciudad de Tingo María, con un 17% de investigaciones sustentadas; la siguiente ciudad es Chimbote, con un 10%, donde la mayoría de tesis giraron en torno a la arquitectura y la importancia del bambú para esta disciplina.



**Figura 6.** Ciudades de origen de las tesis  
**Fuente:** SUNEDU

Respecto, específicamente, a las universidades donde se han realizado tesis alrededor del bambú, las más importantes son: Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), de Tingo María, con casi un 18% del total de tesis realizadas en el país; y, la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), de Lima, con un 16% del total de tesis realizadas (ver Figura 7).



**Figura 7.** Tesis por universidades  
**Fuentes:** SUNEDU

Podemos señalar que la mayoría de investigaciones académicas realizadas en torno al bambú fueron tesis de licenciatura, llevadas a cabo en los últimos diez años. Las carreras en donde se orientaron estas investigaciones corresponden a ciencias agrarias, ingenierías, arquitectura y negocios. Las principales universidades que más investigaron sobre bambú fueron la UNAS - Tingo María y la UNALM - Lima. Vale destacar a la Universidad San Pedro de Chimbote, en la elaboración de tesis de arquitectura sobre el uso del bambú.

Las principales recomendaciones serían entender la importancia de apoyar investigaciones científicas en la cadena de valor del bambú, para acompañar procesos innovadores que pueden ser aprovechados por organizaciones de investigación y desarrollo; acercarse a las

universidades para articular agendas de investigación y contribuir a la implementación de, observatorios y laboratorios que permitan incrementar el número de tesis.

Sería útil aprovechar que la mayoría de interesados en bambú son tesisistas jóvenes que recién empiezan sus carreras profesionales, para formar un capital social que puede servir de apoyo a las organizaciones de productores, al Estado y a la cooperación internacional. Es también necesario promover el financiamiento mediante concursos y becas a proyectos colectivos e individuales.

Por otro lado, se debería prestar bastante atención a lo desarrollado en UNAS, UNALM y Universidad San Pedro de Chimbote, para desarrollar convenios, trabajos conjuntos y capitalizar los aprendizajes obtenidos y el conocimiento acumulado, poniéndolo al servicio del desarrollo y la innovación alrededor del bambú.



[www.inbar.int](http://www.inbar.int)

@INBAROfficial