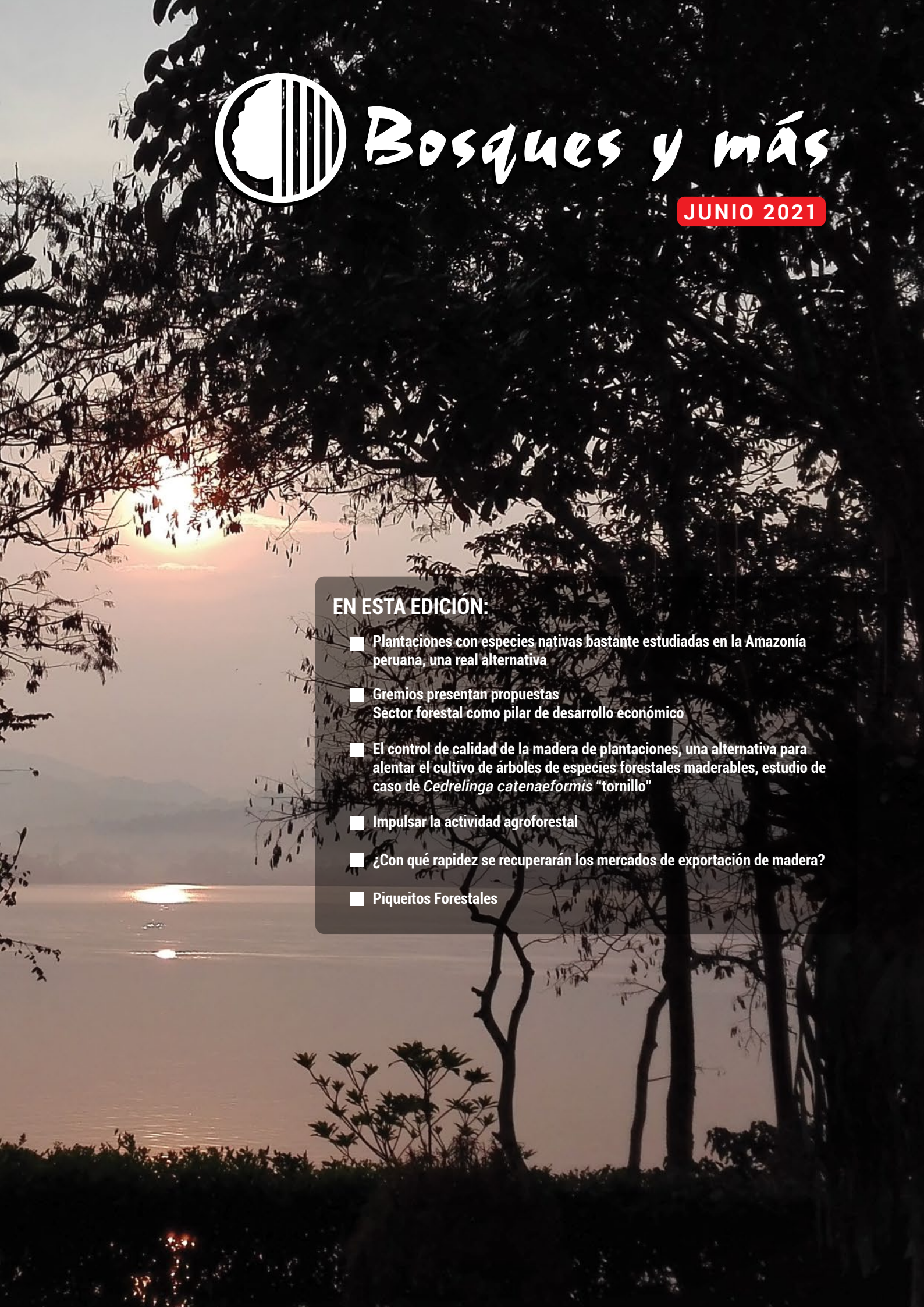


Bosques y más

JUNIO 2021

EN ESTA EDICIÓN:

- Plantaciones con especies nativas bastante estudiadas en la Amazonía peruana, una real alternativa
- Gremios presentan propuestas
  Sector forestal como pilar de desarrollo económico
- El control de calidad de la madera de plantaciones, una alternativa para alentar el cultivo de árboles de especies forestales maderables, estudio de caso de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo"
- Impulsar la actividad agroforestal
- ¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados de exportación de madera?
- Piqueitos Forestales

Editorial

Todo un reto

No hay sector de la sociedad peruana, que la aparición del COVID-19 no haya sido golpeada. En un país que venía con una institucionalidad ya debilitada, las estructuras políticas, económicas y sociales se tensaron al máximo desde marzo del 2020 y, en más de una ocasión, se rompieron. Así, y como sucede en la mayoría de crisis profundas, los más perjudicados fueron los más vulnerables. No solo por la falta de acceso a servicios de salud básicos durante la pandemia, sino también por la pérdida de ingresos.

Según reveló estos días el INEI, el gasto mensual promedio por persona cayó de S/802 en el 2019 a S/673 en el 2020, cifra equivalente a la del 2009.

Los números nacionales regresan a los indicadores de pobreza con porcentajes cercanos a los que había en el 2010. Esto no tenía necesariamente que ser así.

A estas alturas queda claro que el Perú no solo tuvo un pésimo manejo sanitario de la pandemia por parte del gobierno de Martín Vizcarra, sino que la gestión económica también fue deficiente. Ningún otro país de la región experimentó la contracción del PBI que tuvo el Perú en el segundo trimestre. Sin embargo, el rebote económico reciente –con un primer trimestre del 2021 mejor que el esperado– y la estructura productiva forjada en los últimos años anticipan que, debería tomar mucho menos de una década volver a las cifras de gasto promedio y pobreza del 2019.

Es obvio que el próximo presidente del Perú enfrentará numerosos desafíos económicos agravados por varios factores. Para hacerles frente, el país necesita recuperar su fortaleza macroeconómica, sustentada en su solidez fiscal. Ahora en la segunda vuelta debemos saber elegir, analizar e inclinarnos por la mejor opción, que refleje seriedad y viabilidad de sus propuestas, compromiso y lucha frontal contra la corrupción teniendo como único objetivo el desarrollo y bienestar de los peruanos. ■

El Director

Bosques y más

CONTENIDO

Plantaciones con especies nativas bastante estudiadas en la Amazonía peruana, una real alternativa 3

Gremios presentan propuestas Sector forestal como pilar de desarrollo económico 6

El control de calidad de la madera de plantaciones, una alternativa para alentar el cultivo de árboles de especies forestales maderables, estudio de caso de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo" 8

Impulsar la actividad agroforestal 17

¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados de exportación de madera? 19

Piqueitos Forestales 25

CONTACTO:

Director y Editor General:
Galo López Preciado

Correo electrónico:
Bosquesymas@gmail.com

Celular (Whatsapp):
915 244 637

Diseño y diagramación:
Ángel G. Pinedo Flor

Se permite la reproducción total o parcial del material publicado en Bosques y más, siempre y cuando se mencione la fuente.

Bosques y más, es una revista digital que no se solidariza necesariamente con las opiniones vertidas en los artículos que son exclusiva responsabilidad de los autores.

Plantaciones con especies nativas bastante estudiadas en la Amazonía peruana, una real alternativa

Héctor E. Vidaurre | Ing. Forestal, MSc Silvicultor, Dr. (c) Medio ambiente y Desarrollo Sostenible
Gerente Recursos Naturales y Gestión del Ambiente, Gobierno Regional de Madre de Dios

Las plantaciones forestales son la alternativa para controlar la tala ilegal y el mal manejo de los bosques naturales. Cuando se busca especies para plantaciones, se buscará aquellas especies que naturalmente se desarrollan en formaciones puras, rodales homogéneos. La investigación nos ha permitido, desarrollar conocimiento sobre el desarrollo de especies nativas y algunas exóticas con éxito en el Perú, refiriéndonos primero a las nativas, tenemos extenso conocimiento sobre la silvicultura y usos de las especies bolaina blanca (*Guazuma crinita*), la capirona (*Calycophyllum spruceanum*) y el tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), por las investigaciones desarrolladas con esta especies en el Perú, principalmente en Pucallpa, Ucayali, con el Proyecto FAO-Holanda en los 70´s y el Proyecto INIA-JICA en los 80´s (3,4), en estos proyectos se hicieron ensayos de plantaciones bajo diferentes tratamientos, manejo de rodales semilleros y también manejo de regeneración natural, los ensayos más documentados, fueron los del proyecto de "Proyecto de Estudio Conjunto sobre Investigación y Experimentación en Regeneración de Bosques en la Zona Amazónica de la República del Perú", proyecto desarrollado en cooperación con la agencia de cooperación internacional del Japón. El estudio se desarrolló desde el año 1982 en la Sub-Estación Experimental Forestal Alexander von Humboldt en un área experimental de 1,500 ha ubicadas dentro de 56,500 ha del Bosque Nacional Alexander von Humboldt en la región de Ucayali, Amazonía Peruana, hasta el año 1992, donde se acabó la toma de datos por problemas de terrorismo.

Bolaina es una especie heliófita efímera, de rápido crecimiento, alcanza hasta los 30 m de altura, su madera es blanca cremosa y blanda con una densidad promedio de 0.41 gr cm-3. Se distribuye naturalmente en zonas con precipitaciones desde los 1500 hasta los 5000 mm anuales. Prefiere suelos aluviales o de altura (cambisoles) con abundante materia orgánica y buena exposición a la luz. Soporta suelos inundables temporalmente (gleysoles) (Vidaurre, 1992), por ello la encontramos generalmente colonizando las depresiones fisiográficas aledañas a quebradas en zonas de altura, tiene necesidad de más humedad que otras especies (*Simarouba amara, Guazuma ulmifolia, Calycophyllum spruceanum, Virolas y Ocoteas*, etc.) para satisfacer sus necesidades fisiológicas, crece en manchales soportando la competencia intraespecífica, característica que la manifiesta como una especie que puede desarrollarse exitosamente en plantaciones puras, rebrota muy bien luego de la tala y posee poda natural. Su estrategia de crecimiento, es la de rápida ocupación de los claros y obtención de madurez fisiológica al primer año produciendo semillas pequeñas como parte de su estrategia de supervivencia en el bosque, en situaciones favorables puede sobrevivir por más de 40 años (Finegan,1992). Es frecuente en los bosques secundarios y rara en bosques primarios.

Capirona, es una especie heliófita durable, de rápido a mediano crecimiento, que alcanza rápidamente el dosel en condiciones favorables. Su madera es de color blanco cremoso con una densidad promedio de 0.76 gr cm-3. Se distribuye naturalmente en zonas con precipitaciones desde los 1500 hasta los 5000 mm anuales en suelos aluviales y de altura, ricos en materia orgánica. Aunque se le encuentra en zonas húmedas prefiere sitios de buen drenaje y exposición. Tolera inundaciones periódicas y soporta el fuego, siendo una de las especies comúnmente encontradas en los pastizales. A diferencia de Bolaina su rango de preferencias para el desarrollo exitoso es más amplio soportando periodos de sequía. Su rango de supervivencia exitosa abarca también suelos ultisoles rojos y amarillos con poca materia orgánica y con problemas de aluminio, y lógicamente bajo estas condiciones su desarrollo es más lento. Necesita sombra temprana para poder desarrollarse y luego cantidades mayores de luz conforme desarrolla. La podemos encontrar tanto en bosques primarios como en secundarios sola o formando manchales o rodales puros.

Tornillo, es una es una especie heliófita durable, de mediano crecimiento, que alcanza rápidamente el dosel en condiciones favorables, leguminosa de la familia Fabaceae, cuya regeneración artificial se dificulta por la rápida pérdida de viabilidad de las semillas y por la irregularidad de sus fases fenológicas de floración y semillación (Vidaurre, 1992). Es una especie Leguminosa típica del

bosque primario, que se distribuye naturalmente sobre suelos (no inundables), rojos, Acrisoles (*Plinthic acrisol*) y amarillos, Cambisoles (*Chromic cambisol*) de baja fertilidad y con problemas de aluminio, pero de buen drenaje, es una especie muy elástica en sus requerimientos. Crece en manchales, característica que la manifiesta como una especie que puede desarrollarse exitosamente en plantaciones puras, rebrota muy bien luego de la tala. Su estrategia de crecimiento, es la de rápida ocupación de los claros. Es frecuente en los bosques primarios. Es una especie maderable; la madera es de densidad media (0.46 gr/cm^3), de color marrón claro, lustroso, de grano recto, textura gruesa y brillo pronunciado; sin veteado, es recomendada para ser usada en estructuras, carpintería, construcciones navales (maderamen) y costillas, carrocerías, muebles, ebanistería, puntales y juguetería (Aróstegui *et al.* 1970), es valiosa en el mercado nacional e internacional, por su abundancia es una de las maderas más utilizadas en el mercado nacional.

Se desarrolló investigación sobre estas especies, determinando los mejores sitios y sistemas de regeneración artificial para su desarrollo exitoso, se establecieron plantaciones bajo 4 sistemas: Fajas de enriquecimiento de 5 m con entrefajas de 15 m, fajas de 10 m con entrefajas de 20 m, fajas de 30 m con entrefajas de 60 m y a campo abierto. Los sistemas se establecieron sobre 3 tipos predominantes según el Mapa de suelos de la FAO: Gleysol, Acrisol, y Cambisol; se determinó 3 fisiografías predominantes desde menos de 250 m hasta los 340 m.

En Bolaina, se obtuvieron crecimientos exitosos en suelos cambisol a Campo abierto y en fajas de 30 m, en Fisiografía plana a ondulada; en suelos Acrisol su desarrollo fue negativo, también se desarrolla bien en suelos gleysoles. Su rotación se espera a los 10 años. Con capirona, se obtuvieron crecimientos exitosos en suelos acrisoles y cambisoles a Campo abierto y en fajas de 30 m, en superficies onduladas y de colina, su rotación se espera a los 30 años. Con tornillo. Se obtuvieron crecimientos exitosos en suelos acrisoles y cambisoles a Campo abierto y en fajas de 30 m, en superficies onduladas y de colina, su rotación se espera a los 30 años.

BIBLIOGRAFIA

1. Aróstegui A., Sato A. 1970. Estudio de las propiedades físico mecánicas de la madera de 16 especies forestales del Perú. Revista Forestal del Perú. 4(1-2). p 13-24.
2. COTESU-DGFF 1990. Manual de Identificación de Especies Forestales. Proyecto de Capacitación Extensión y Divulgación Forestal. COTESU Intercooperation-Unidad Agraria de Ucayali. Pucallpa - Perú. 210 p.
3. INFOR-JICA 1986. Informe Primera Etapa del Proyecto de Estudio Conjunto sobre Investigación y Experimentación en Regeneración de Bosques en la Zona Amazónica de la República del Perú. Instituto Nacional Forestal y Fauna - Japan International Cooperation Agency. Ucayali - Perú. 193 p.
4. INIAA-JICA 1991. Monografías. Proyecto de Estudio Conjunto sobre Investigación y Experimentación en Regeneración de Bosques en la Zona Amazónica de la República del Perú. Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial - Japan International Cooperation Agency. Lima-Perú. 260 p.
5. ---------- 1991. Manual Silvicultural. Proyecto de Estudio Conjunto sobre Investigación y Experimentación en Regeneración de Bosques en la Zona Amazónica de la República del Perú. Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial - Japan International Cooperation Agency. Lima - Perú. 99 p.
6. Vidaurre, H. 1992. Balance de experiencias silviculturales con *Cedrelinga catenaeformis* DUCKE (MIMOSOIDEAE), en la región de Pucallpa, Amazonía peruana. Tesis para obtener el grado de MSc Centro Agronómico Tropical y de Enseñanza -CATIE. Turrialba-Costa Rica. 192 p.

Gremios presentan propuestas

Sector forestal como pilar de desarrollo económico

Tomado de la Revista Perú Exporta N° 424. ADEX, 2021

El potencial del sector forestal del Perú es tan inmenso como la majestuosidad de sus bosques y la diversidad de sus especies, sin embargo, no se ha podido aprovechar esta gran oportunidad de desarrollo y, por el contrario, el abandono ha ocasionado que la deforestación alcance los diez millones de hectáreas en los últimos 50 años.

Según un estudio publicado por Global Forest Watch, el 2019 nuestro país se ubicó en el quinto lugar entre las naciones con mayor pérdida de bosques primarios, con más de 161 mil hectáreas deforestadas, solo superado por Bolivia, Indonesia, República Democrática del Congo y Brasil. "La deforestación se da fundamentalmente por la tumba y quema de árboles para el uso del suelo en cultivos agrícolas de supervivencia. Luego de tres años estos suelos pierden su fertilidad natural, son abandonados y el proceso de deforestación continúa", señaló el vicepresidente del Comité de Madera e Industrias de la Madera de la Asociación de Exportadores (ADEX), Enrique Toledo.

En ese sentido, consideró necesario impulsar la inversión en ciencia y tecnología a favor del cuidado de los recursos forestales, así como la titulación de alrededor de 3 millones de hectáreas en la selva que han sido abandonadas por agricultores y ganaderos migrantes. Una de las soluciones a la falta de presencia del Estado reposa en las concesiones forestales con fines maderables, que permite el suministro de madera a la industria con un manejo sostenible, responsabilidad social y respeto al medio ambiente. Sin embargo, estos procesos tuvieron serias deficiencias y de los casi nueve millones de hectáreas bosques concesionados solo está activo el 20% aproximadamente, el 30% está caduco y el 50% tiene procesos administrativos, judiciales o han sido abandonados por sus propios titulares. Esto porque se permitió el acceso a títulos habilitantes a personas y empresas con limitada capacidad técnica y sin el respaldo económico suficiente.

Para el presidente del Comité Forestal de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Alfredo Biasevich, la industria de la madera tiene una gran importancia en el desarrollo social y económico, por lo tanto, se debe trabajar a favor de la conservación de este recurso, pero aprovechando su potencialidad. "La próxima década será determinante para el futuro de los bosques, o se acelera la deforestación o, en base a una visión política clara y al compromiso de todos los actores involucrados, se logra una actividad productiva", dijo. Propuestas Ante esta situación, ADEX y la SNI elaboraron una serie de propuestas para 'Perú Agenda 2031' con el objetivo de reconocer y difundir al Perú como un país forestal, además de señalar a la industria de la madera como una actividad que, lejos de deforestar, conserva el bosque y lo pone en valor. Entre los planteamientos están el fortalecimiento de la Mesa Ejecutiva Forestal, reforzar el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor) con mayor participación del sector privado en su Consejo Directivo y mayor presupuesto para que los Gobiernos Regionales cumplan su función de control y promoción de la industria de la madera.

Asimismo, la simplificación y digitalización de los procedimientos administrativos, la implementación del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (Sniffs), acciones concretas a fin de evitar la tala ilegal y la comercialización de productos forestales de origen no legal y nuevos concursos o subastas públicas para otorgar la concesión de más de 10 millones de hectáreas de bosque de producción permanente. ■

https://www.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/01/Revista_peru_exporta_n424.pdf

El control de calidad de la madera de plantaciones, una alternativa para alentar el cultivo de árboles de especies forestales maderables, estudio de caso de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo"

Juan Baluarte Vásquez | Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Av. Javier Prado Oeste N° 2442. Magdalena del Mar, Lima. E-mail: jbaluarte@serfor.gob.pe

RESUMEN

En el presente estudio se ha comparado el turno óptimo de aprovechamiento de los árboles de plantaciones de "tornillo" con base en los incrementos medios anuales y los incrementos corrientes anuales en volumen de 1349 árboles, versus los resultados de los usos probables de la madera de plantaciones de la misma especie, basada en el estudio de las propiedades físicas, mecánicas y la trabajabilidad de la madera de diferentes edades, ubicadas en el Centro de Investigaciones Jenaro Herrera – CIJH. El primer estudio muestra que el turno óptimo de aprovechamiento silvicultural de "tornillo" ocurre a la edad de 13 años, cuando el leño de este aún no cuenta con la madurez suficiente comparada con la madera proveniente de bosques naturales. Alternativamente, el estudio de las propiedades físicas, mecánicas y trabajabilidad, recomienda el uso de la madera de "tornillo" a partir de los 15 años, reduciendo considerablemente el periodo de tiempo para que el leño llegue a la madurez, lo que permite inferir que la madera de "tornillo" puede ser utilizada antes de la maduración del leño. Esta información fue complementada con estudios de segunda fuente sobre los beneficios económicos y la estimación de carbono de la biomasa aérea de "tornillo" en plantaciones. Con este estudio se pretende contribuir a alentar el cultivo de árboles poniendo al alcance de los interesados el estudio de caso de esta especie y por otro lado, se alcanza recomendaciones para fomentar políticas para el cultivo y aprovechamiento de la madera de plantaciones.

PALABRAS CLAVE: Control calidad, herramienta fomento políticas, plantaciones

THE QUALITY CONTROL OF WOOD OF PLANTATIONS, AN ALTERNATIVE TO ENCOURAGE THE CULTURE OF TREES OF WOODEN FOREST SPECIES, CASE STUDY OF Cedrelinga catenaeformis "TORNILLO"

ABSTRACT

In the present study the optimal turn of use of the trees of "tornillo" plantations has been compared based on the annual average increments and the current annual increases in volume of 1349 trees, versus the results of the probable uses of the wood of plantations of the same species, based on the study of the physical, mechanical and workability properties of wood of different ages, located in the Jenaro Herrera Research Center - CIJH. The first study shows that the optimal turn of silvicultural use of "tornillo" occurs at the age of 13 years, when the wood of this still does not have sufficient maturity compared to wood from natural forests. Alternatively, the study of the physical, mechanical and workability properties, recommends the use of "tornillo" wood from the age of 15, considerably reducing the period of time for the log to reach maturity, which allows inferring that the "tornillo" wood can be used before the wood matures. This information was complemented with second-source studies on the economic benefits and carbon estimation of aerial "tornillo" biomass in plantations. This study aims to help encourage the cultivation of trees by making the case study of this species available to those interested and, on the other hand, recommendations are made to promote policies for the cultivation and use of wood from plantations.

KEYWORDS: Quality control, tool to promote political plantations

INTRODUCCIÓN

La superficie de bosques naturales del país es de aproximadamente 73 millones de hectáreas, siendo el segundo país con mayor extensión de bosques húmedos amazónicos después de Brasil (Deutsches Institut Für Entwicklungspolitik, 2015); no obstante, estas cifras no se condicen con el aporte de los bosques al desarrollo nacional; así la contribución del sector forestal al PBI es de 0.9% y la balanza comercial es negativa de menos 865 millones de Dólares USA (SERFOR, 2018).

En los últimos 27 años, los bosques naturales en el Perú han disminuido a un ritmo de 12% anual, al haber pasado de una superficie total de 73 millones de hectáreas a 63 millones de hectáreas (Deutsches Institut Für Entwicklungspolitik, 2015). La misma fuente indica que en el período 2001 – 2013 se ha observado pérdida de bosques a una tasa anual promedio de 113 mil hectáreas.

El 70% de la deforestación está focalizada en cuatro departamentos amazónicos (San Martin, Loreto, Ucayali y Huánuco), equivalente a 7 millones de hectáreas aptas para reforestación. Si a esto adicionamos cerca de 7.5 millones de hectáreas para la forestación ubicadas en la región sierra (Rehab, www.cifor.org/rehab/_ref/countris Perú/Brief-htm. Acceso 14/02/2019), estamos reconociendo que existe un enorme potencial de tierras con aptitud para el cultivo de árboles de especies maderables. El Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre que se encuentra en etapa de construcción ha priorizado 2'568,654 ha de tierras aptas para el establecimiento de plantaciones, ubicadas en los departamentos andinos de Ancash, Apurímac, Huánuco, Junín y Pasco (SERFOR, 2018).

Mientras la deforestación de bosques avanza vertiginosamente, la recuperación de estas áreas es bastante lenta. Hasta el 2015 se acumuló 1.06 millones de hectáreas reforestadas, siendo las regiones de Cusco, Cajamarca, Ancash y Apurímac donde se ha sembrado más árboles (SERFOR, 2018).

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763 y su reglamento promulgado mediante Decreto Supremo N°020-2015-MINAGRI promueven la gestión de plantaciones forestales prioritariamente en zonas de recuperación con fines de producción forestal maderera con especies nativas y exóticas. Sin embargo, la siembra de árboles de especies maderables cuenta con numerosos obstáculos

Ensayo de distanciamiento óptimo de siembra de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo". Obsérvese los árboles de la parte posterior con diámetros mayores debido al distanciamiento adecuado entre árboles, versus los árboles más próximos que cuentan con diámetros reducidos.

para su desarrollo, siendo el principal escollo su largo periodo biológico para la maduración del leño que a su vez permita obtener árboles con madera en condiciones similares a lo que provee el bosque natural, todo ello sumado a los altos costos de mantenimiento durante el periodo de establecimiento de los árboles.

La reducción de los bosques naturales en el mundo ha motivado que diversos países emprendan trabajos de investigación en silvicultura de especies forestales. Como producto de esas actividades se ha reportado una lista de 163 especies neotropicales para la producción de madera en condiciones de plantación entre las que está incluida *Cedrelinga catenaeformis* - "tornillo" (Weaver, 1986).

Tornillo es, además una de las especies más estudiadas en el Perú en condiciones de plantación obteniendo resultados alentadores, constituyéndose en una especie promisoria para

la reforestación de los bosques intervenidos de la Amazonía peruana (Claussi *et al.*, 1992). Además, su caso puede servir para mostrar como el control de calidad de la madera puede contribuir a promover y masificar la siembra de árboles de especies forestales maderables, poniendo al alcance del estado peruano una alternativa práctica para promover el cultivo de árboles.

MATERIAL Y METODOS

Descripción de *Cedrelinga catenaeformis* Ducke "tornillo"

Cedrelinga catenaeformis crece naturalmente en las tierras altas de la Amazonía, en general prefiere los suelos de buen drenaje. En el Perú, la especie se encuentra en los departamentos de Amazonas, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín, Ucayali y Cuzco (Brako y Zarucchi, 1993).

C. catenaeformis pertenece a la familia botánica Fabaceae. La especie originalmente descrita fue incluida por Ducke en el género Piptadenia, posteriormente el mismo Ducke revisó la inestabilidad de la especie en el género Piptadenia reconsiderando a la especie y creando el nuevo género Cedrelinga (Spichiger, 1989).

La especie cuenta con una madera de densidad media; duramen marrón claro, lustroso, la albura es más claro; textura gruesa, semejante al cedro; grano recto a entrecruzado; fácil de trabajar con toda clase de herramientas de mano y máquinas, recibiendo buen acabado, firme y resistente; con buen comportamiento al secado al aire libre (Aróstegui, 1978).

La misma fuente, agrega que tradicionalmente la madera es utilizada en estructuras, construcciones livianas, civiles, navales, vigas, pisos, carrocerías, muebles ordinarios, carpintería de obra en general, implementos agrícolas, chapas de compensado, láminas decorativas, embalajes, moldes, decoraciones, adornos, bobinas y carretes.

Procedimiento para el análisis de la información

La redacción de este documento se basó en el análisis de los resultados sobre crecimiento en diámetro y altura total de 1349 árboles de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo" proveniente del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera - CIJH que comprende mediciones multitemporales de 29 parcelas permanentes de crecimiento que abarcan el periodo de 1 a 27 años de edad reportados por Baluarte y Schwizer (2003). Estos resultados fueron contrastados con los usos probables de la madera producto del estudio de las propiedades físicas, mecánicas y la trabajabilidad de la madera de quince árboles de tornillo de plantaciones de 15, 24 y 29 años, ubicadas en el mismo CIJH que fueron publicados por Baluarte (2002).

El análisis de la información consistió en comparar el turno óptimo de aprovechamiento de los árboles de plantaciones de Jenaro Herrera, con base en los incrementos medios anuales y los incrementos corrientes anuales en volumen, versus los resultados de los usos probables de la madera de plantaciones de tornillo basada en la evaluación de la calidad de la madera a través de las propiedades supracitadas.

También se analizó las estadísticas sobre extracción de madera de Cedrelinga catenaeformis en el periodo 2000 – 2010 y los resultados del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre de la ecozona Selva Baja, formulando con este último dato la estructura diamétrica de la densidad de árboles por hectárea y por clase diamétrica.

Adicionalmente, se analizó los resultados de publicaciones de segunda fuente para evaluar los beneficios económicos de la producción de madera y del secuestro de carbono en la biomasa aérea, datos que han servido para analizar la repercusión económica y social de la siembra de árboles en la población rural de la Amazonía peruana, en circunstancias en que la plantación de árboles surge como una alternativa para mitigar los efectos del cambio climático en el planeta.

Sobre la base de los resultados obtenidos, se proporcionan algunas recomendaciones para el fomento de políticas para el cultivo y aprovechamiento de árboles en plantaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La extracción de *Cedrelinga catenaeformis*

Cedrelinga catenaeformis se utiliza como madera aserrada a nivel comercial desde mediados del siglo pasado, sin embargo, el incipiente registro oficial en esa época no reportó los verdaderos valores de extracción. En los últimos 20 años con la mejora de los sistemas de control se observó la real magnitud del aprovechamiento de esta especie.

Plantación de carahuasca plantado bajo dosel de árboles de Cedrelinga catenaeformis "tornillo", nótese la buena complementariedad entre ambas especies por las características codominantes de carahuasca y dominantes de tornillo.

Es así como en el periodo 2000 – 2010, la madera de tornillo ocupó el primer lugar en aprovechamiento de madera aserrada con un total de 1'093,607.34 m^3 y 1'421,280.18 m^3 de madera en trozas (Ministerio de Agricultura, 2012). Esta última cifra representa aproximadamente 212,258 árboles de 65 cm de DAP promedio, talados en dicho periodo; no obstante, según los registros de la IUCN, la especie no está amenazada.

Según los resultados del Primer Panel del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – INFFS (SERFOR, 2016) advierten la reducción de las poblaciones naturales en las clases diamétricas entre 50 y 70 cm y que constituyen los diámetros óptimos para el aprovechamiento comercial de árboles de esta especie (Figura N° 1), los árboles mayores de 70 cm por lo general presentan oquedades en la médula que limita su uso como madera aserrada (Jarama, 2004; Yépez y Linares, 2007), por esta razón, es frecuente encontrar en el bosque árboles de tornillo con DAP mayores de 80 cm, la misma que se manifiesta en la Figura N° 1.

Crecimiento y usos probables de *Cedrelinga catenarformis* en plantaciones

C. catenaeformis es una especie promisoria para el cultivo en plantación, sus incrementos en diámetro y altura total son superiores a 1 cm y 1 m por año, respectivamente durante los diez primeros años (Claussi *et al*. 1992, Baluarte y Schwyzer, 2003), posteriormente, estos incrementos se ralentizan.
La evaluación del crecimiento en volumen de esta especie en condiciones de plantación en Jenaro Herrera desvela que el punto óptimo de incremento en volumen para el aprovechamiento silvicultural de los árboles de tornillo ocurre a los 13 años cuando los árboles alcanzan 22.29 m^3/ha (Figura N° 2) (Baluarte y Schwyzer, 2003), sin embargo, a esta edad el leño de la madera aún no está lo suficientemente madura para los usos tradicionales mencionados por Aróstegui (1978).

En el Centro de Investigaciones Jenaro Herrera, los estudios sobre la silvicultura de tornillo fueron complementados con la evaluación de la calidad de

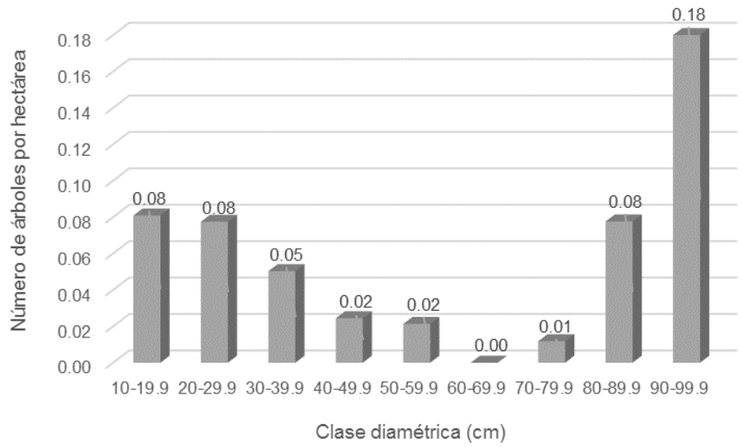


Figura N° 1: Estructura diamétrica de los árboles de *Cedrelinga catenaeformis* en la ecozona Selva Baja del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

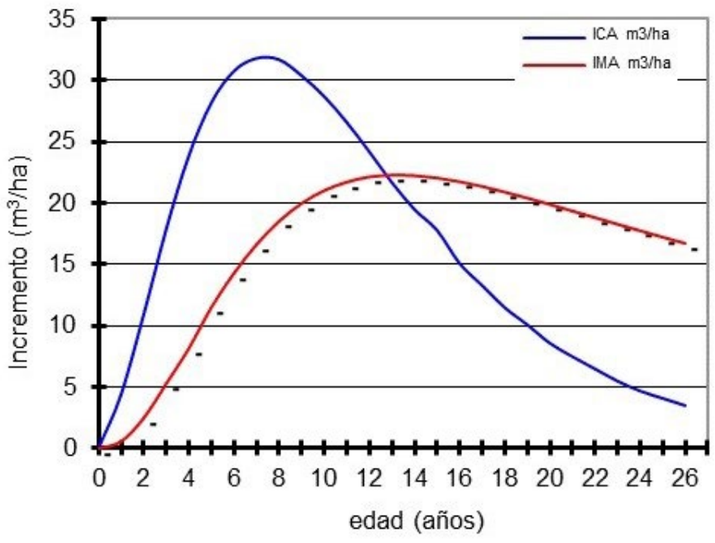


Figura N° 2: Turno óptimo de aprovechamiento de los árboles de tornillo en plantaciones de Jenaro Herrera con base al incremento medio anual e incremento corriente anual en volumen

la madera a través de estudios de las propiedades físico-mecánicas y ensayos de trabajabilidad de la madera de plantaciones de diversas edades de desarrollo.

Al respecto, este estudio concluye que la madera de tornillo puede ser utilizada a partir de 15 años, recomendando el uso probable en mueblería como: bancos, mesas, reposteros, armarios y carpetas (tabla N° 1) (Baluarte 2002); acortando de esta manera el periodo de espera para lograr la maduración del leño de la madera de esta especie.

Los usos sugeridos en la tabla N° 1, resultado del control de calidad de la madera de plantaciones a partir de los 15 años, es muy cercana al turno óptimo de aprovechamiento silvicultural, convirtiéndose de esta manera en una herramienta adicional muy útil para la toma de decisiones en la gestión de plantaciones de especies forestales maderables. El costo financiero que genera el mantenimiento de una plantación por encima del turno óptimo de aprovechamiento silvicultural se eleva exponencialmente en caso la plantación se establezca con fondos provenientes de entidades financieras. Esta misma metodología se puede aplicar a todas las especies forestales maderables que se cultivan en condiciones de plantación.

Actualmente, los estudios de las propiedades mecánicas de la madera han evolucionado de métodos destructivos a la utilización de sensores de sonido que captan longitudes de onda que permiten determinar las características mecánicas de la madera de árboles en pie, sin necesidad de abatirlos, haciendo más atractiva esta actividad desde el punto de vista ambiental.

El cultivo de árboles de *Cedrelinga catenaeformis* y su contribución socio económica al país

Cultivo de árboles de tornillo en la Amazonía peruana puede contribuir a la generación de empleo e ingresos en el ámbito rural del país, convirtiéndose en una alternativa productiva para la jubilación de miles de pobladores que practican la agroforestería.

La relación beneficio – costo por hectárea de una plantación de tornillo de 30 años arroja resultado positivo de 1.32 de madera en trozas, es decir, por cada S/. 1.00 que se invierte, es posible obtener S/. 1.32 como devolución (Álvarez y Ríos, 2009); sin embargo, de acuerdo con las reglas de la economía, cuanto mayor es el valor agregado del producto, esta relación será mucho mayor.

El cultivo de árboles de especies maderables también contribuye a mitigar los gases de efecto invernadero. En ese contexto, las plantas, a través de la fotosíntesis, absorben el CO_2 de la atmosfera (uno de los 6 principales gases que intervienen en el efecto invernadero) y lo fijan como carbono en su biomasa (madera, hojas, ramas, raíces). La permanencia de carbono en la biomasa vegetal depende del ciclo de vida de las plantas. Los árboles y demás especies leñosas pueden almacenar carbono por años en su madera (Avendaño, 2006).

Estudios realizados en el Centro de Investigaciones Jenaro Herrera sobre captura de carbono en plantaciones de tornillo de treinta y cinco años revela que la biomasa aérea y necromasa estimada es de 365 t/ha para calidad de sitio alta y 310.15 t/ha para sitio de calidad media, lo que equivale a 182 y 155 tC/ha, respectivamente (Saldaña, 2004), que representa aproximadamente entre US $ 1,224.5 a $ 1,437.8 por hectárea, monto que suma a los bienes tangibles antes mencionados.

En ese sentido, la producción de madera de tornillo y la prestación de servicios ambientales podría contribuir a la economía de la población rural generando ingresos por la comercialización de la madera y el pago por servicios ambientales. Esta actividad económica bien organizada en el ámbito rural coadyuvaría a mejorar las condiciones económicas de la población rural asentándolas en el lugar, evitando de esta manera la migración de la población rural a las ciudades y sus repercusiones negativas que conlleva en la economía del país.

CONCLUSIONES

El cultivo de árboles de especies forestales es por lo general una actividad que implica un largo periodo de espera para la devolución de la inversión, debido a las características biológicas intrínsecas de los árboles de especies maderables, situación que las convierte en poco atractivas frente a otros cultivos con menor periodo de aprovechamiento y devolución de la inversión.

Por lo general, el silvicultor utiliza el turno silvicultural y el turno financiero como herramientas

Tabla N° 1: Usos probables de la madera tornillo de plantaciones de diferentes edades en Jenaro Herrera, río Ucayali

Especie	Edad de la plantación (años)	Construcción de Viviendas		Encofrados	Mueblería
		Estructura	Carpintería de obra		
Tornillo	15	-	X	-	X
	24	-	-	X	-
	29	-	X	-	X

Fuente: Baluarte (2002)

Plantación de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo" luego del aprovechamiento del 50% de los individuos

al momento de tomar decisiones para el aprovechamiento de la madera de plantaciones; sin embargo, el turno silvicultural por lo general ocurre muy temprano cuando el leño aún está un poco verde como el caso estudiado; en este contexto, el costo de mantener una plantación por encima del turno óptimo de aprovechamiento, se eleva exponencialmente generando altos costos si el dinero ha sido gestionado a través del sistema financiero.

Ante esta situación, el control de calidad de la madera de plantaciones surge como una alternativa adicional en la gestión de plantaciones de especies forestales maderables, poniendo al alcance de los pobladores rurales y de los silvicultores los usos probables de la madera de plantaciones de diferentes edades con bases sólidas y científicas - "turno tecnológico".

El control de calidad de la madera que se produce en plantaciones puede contribuir a promover y masificar la siembra de árboles de especies forestales maderables, debido a que reduce el período de aprovechamiento de los árboles haciendo más atractiva esta actividad entre los pobladores rurales y los inversionistas.

La reducción del periodo de aprovechamiento de árboles de plantaciones no solo incentivará su cultivo sino también generará mayor empleo en el ámbito rural fijando a las pobladores rurales, evitando de esta manera la migración a las grandes ciudades. Además, el cultivo de árboles debe ir acompañado de políticas para la generación de mayor valor agregado de los productos.

Por otro lado, el control de calidad de la madera de plantaciones por métodos no destructivos impulsará la formación de pequeñas empresas especializadas en este rubro, generando mayor empleo en el sector privado.

El estudio de caso aquí reportado sirve como ejemplo para aplicar a cualquier otra especie forestal maderable cuya población natural haya sido severamente afectada por la extracción selectiva de acuerdo con los registros del INFFS.

La plantación de árboles puede contribuir a mejorar las condiciones socio económicas de los pobladores rurales que practican la agroforestería, convirtiéndose en un fondo de jubilación para el retiro digno de los pobladores rurales.

Plantación de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo". Obsérvese el diámetro de los árboles

RECOMENDACIONES PARA FOMENTAR POLÍTICAS PARA EL CULTIVO DE ÁRBOLES

- Promover políticas de innovación que incentiven el control de calidad de la madera de plantaciones mediante métodos no destructivos que permitan la utilización de la madera de plantaciones jóvenes, haciendo atractiva esta alternativa productiva para los pobladores rurales e inversionistas.
- Fomentar políticas de innovación para generar mayor valor agregado a la madera proveniente de plantaciones a través de la producción de artículos utilitarios para fomentar el consumo interno y externo.
- Fomentar la creación de centros de formación artesanal de naturaleza pública en las capitales de distritos rurales dedicados a la enseñanza, transformación y generación de mayor valor agregado de la madera proveniente de plantaciones.
- Desarrollar estrategias de mercadeo para ofertar los productos y artículos utilitarios fabricados con madera proveniente de plantaciones.
- Normar el registro de empresas dedicadas al control de calidad de la madera de plantaciones con estándares ambientales estrictos y con personal altamente calificado para el control calidad de la madera.

Árbol semillero de *Cedrelinga catenaeformis* "tornillo"

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP por proporcionar los datos de campo de las parcelas permanentes de crecimiento y los resultados de los estudios de las propiedades físicas, mecánicas y trabajabilidad de la madera de plantaciones de *Cedrelinga catenaeformis* ubicados en el campo experimental del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera. Al Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA y a Andreas Schwyzer del Swiss Federal Institute – WSL (Suiza) coautor del informe sobre crecimiento y productividad de "tornillo" en plantaciones, a la Universidad Nacional Agraria - La Molina por el estudio de las características físicas, mecánicas y trabajabilidad de la madera de la misma especie.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, L. y Ríos, S. 2009. Evaluación económica de plantaciones de tornillo, *Cedrelinga catenaeformis* en el departamento de Loreto. Avances Económicos N° 10. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú. 37 pp.

Aróstegui, A. 1978. Estudio tecnológico de maderas del Perú (Zona Pucallpa); Vol I Características tecnológicas y usos de la madera de 145 especies del país. Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria – La Molina. 483 pp.

Avendaño, H. D. M. 2006. Determinación de ecuaciones alométricas para estimar biomasa y carbono en Abies religiosa (H. B. K.) Schl. et Cham., en Tlaxcala, México. Tesis Profesional. División de Ciencias Forestales. UACH. Chapingo, Texcoco, Estado de México. 66 pp.

Baluarte, J. 2002. Implicancias silviculturales de los estudios tecnológicos de maderas de plantaciones de tres especies forestales del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera – Loreto. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. En: VIII Congreso Nacional Forestal y IV Asamblea Nacional del Capítulo de Ingenieros Forestales. Iquitos 6-8 noviembre 2002. Perú. 15 pp.

Baluarte, J. y Schwyzer, A. 2003. Crecimiento y Productividad de *Cedrelinga catenaeformis* Ducke "tornillo" en plantaciones. Informe

anual 2003. Estación Experimental San Roque - Instituto Nacional de Innovación Agraria. Iquitos. 20 pp.

Brako, L. y Zarucchi, J. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Missouri Botanical Garden. St. Louis, Missouri, USA. 1286 pp.

Claussi, A., D. Marmillod y J. Blaser. 1992. Descripción silvicultural de las plantaciones forestales de Jenaro Herrera. IIAP. Iquitos, Perú. 332 pp.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR ENTWICKLUNGSPOLITIK, GERMAN DEVELOPMENT INSTITUTE, GLOBAL GREEN GROWTH INSTITUTE, SERFOR. 2015. Interpretación de la dinámica de la deforestación en el Perú y lecciones aprendidas para reducirla. Documento de Trabajo. Lima. 40 pp.

Jarama, L. 2004. Evaluación de la enfermedad "Pudrición medular" de la especie *Cedrelinga catenaeformis*, Ducke "tornillo" en plantaciones forestales del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera (CIJH). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana- IIAP. Iquitos, Perú. 181 pp.

Ministerio de Agricultura. 2012. Estadística Forestal del Perú 2000 – 2010. Dirección Forestal y de Fauna Silvestre. Lima. 186 pp.

REHAB. Degradación forestal y rehabilitación en Perú. www.cifor.org/rehab/_ref/countris Perú/Brief-htm. Acceso 14/02/2019

Saldaña. P. 2004. Estimación de la biomasa de *Cedrelinga catenaeformis* Ducke (Tornillo) y Simarouba amara Aublet (Marupá) en plantaciones forestales del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera. Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal UNAP. Iquitos. 52 pp.

SERFOR. 2016. Primer Informe Parcial del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Lima. 271 p + anexos

SERFOR. 2018. Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre; conocimiento integral de la realidad del sector forestal – Primera Fase. Borrador de Trabajo. Lima. 53 pp.

Spichiger, R.; Méroz, J.; Loizeau, P.A. y Stutz de Ortega, L. 1989. Contribución a la flora de la Amazonía peruana; los árboles del Arboretum Jenaro Herrera. Conservatorio y Jardín Botánicos de la ciudad de Ginebra, Organización Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Vol. 1. Genéve, Suiza. 359 pp.

Yepez, F. y Linares, C. 2007. Rendimiento de trozas de trozas aserradas de *Cedrelinga catenaeformis* Ducke obtenidas del raleo silvicultural de plantaciones en Jenaro Herrera, Loreto, Perú. Folia Amazónica V16 (1-2): 115-120.

Weaver, P.L. 1986. Enrichment plantings in Tropical America. In: Conference management of the forest of Tropical America: Prospects and Tecnologies. San Juan Puerto Rico. Proceeding: 259-278.

Impulsar la actividad agroforestal

Sr. Jhonny Inga | exalcalde distrital de Villa Rica, Oxapampa, Pasco, dos veces ganador en la máxima categoría del Premio Nacional Alcalde Productivo del Perú (2016 y 2017) organizado por el Programa Sierra y Selva Exportadora- Minagri-PCMAMPE, quien durante su gestión llevó a cabo importantes acciones en favor de su terruño, entre otros, el impulso del sector agroforestal, experiencia exitosa que está compartiendo con otras regiones del país.

Desde su posición de haber sido un alcalde productivo exitoso, ¿cuál es su visión de nuestra agricultura y especialmente de la tropical?

— Nuestro país es muy rico en suelos y climas sobre todo en la selva alta y baja con grandes potencialidades para generar riquezas desarrollando la agricultura, ganadería, piscicultura y reforestación con innovación.

¿Existe un trabajo articulado entre el gobierno central y las municipalidades para desplegar acciones? ¿Qué falta para ser eficiente?

— Lamentablemente no existe, aquella elemental articulación entre el gobierno central a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, de Producción y PromPerú, los gobiernos regionales, las municipalidades provinciales, distritales y los productores. Especialmente falta organizar, capacitar y formalizar a las asociaciones y productores independientes, lo más importante es articular la cadena de valor en producción, innovación, transformación y promoción de acuerdo a la exigencia de los mercados nacionales e internacionales.

¿Qué más iniciativas productivas se debería impulsar en el sector rural para capitalizar al pequeño agricultor?

— Hay muchas iniciativas que desarrollar empezando por el ecoturismo o turismo vivencial con fincas modelo y fomentando las maravillas naturales, las chacras integrales sostenibles, la promoción de las comidas y bebidas típicas.

Ello implica de inmediato la generación de empleo y uso de insumos, es decir materia prima 100% local, como las carnes y especies alimenticias de la selva y servicios afines.

Otro filón es el rubro de artesanías con las semillas, hojas, maderas, tallos forestales y ornamentales de los bosques.

También explotación piscícola con especies nativas y cultivadas para el consumo familiar y para comercialización, así como observatorio de aves e insectos.

Creo, el hombre del campo no descubre todavía el valor de sus tierras y sus recursos que solo

innovándose puede cambiar su destino y asegurarse una alta calidad de vida.

En época electoral se habla de todo menos del agro. ¿Qué deberían proponer los postulantes al gobierno?

— Deberían plantear una revolución productiva, empezando por la inversión, investigación agraria, control biológico de las plagas y alternativas a los agroquímicos altamente cancerígenos. Tampoco se habla sobre protección e investigación de los bosques donde se conserva la flora y fauna, las plantas medicinales para tratar enfermedades humanas. Otro factor importante en el campo es la generación de valor agregado que tampoco le merece atención, pues su aplicación permitiría generar mayores ingresos a los agricultores y dinamizar la economía local y nacional.

¿El campo puede crecer, ser rentable y amigable con el medio ambiente? ¿Hay experiencias exitosas en nuestro país?

— Falta mayor presencia del gobierno que guíe y trabaje en forma articulada brindando asistencia técnica para el fortalecimiento de capacidades, semillas mejoradas, buenas prácticas agrícolas y pecuarias en diversificación productiva, en nutrición vegetal, uso correcto de los productos para el control de plagas, de preferencia exigir el uso de controladores biológicos sistemas de innovación como la agroforestería, entre otros cultivos agrícolas y forestales. Disponer de créditos a mediano y largo plazo con interés bajos, tecnificación del riego y mecanización agrícola. Tenemos experiencias exitosas en nuestro país, de agricultores y reforestadores e investigadores privados. Por ejemplo, en Villa Rica, región Pasco, se aplican sistemas agroforestales en plantaciones de café asociados con variedades forestales maderables de crecimiento precoz con alta rentabilidad económica. Es decir, se cultiva y cosecha en el mismo espacio el café y la madera. Inclusive estas tecnologías se han trasladado a regiones como Puno, Piura, Junín, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, San Martín en menor escala, con resultados positivos. Pero hay amplio potencial en más de 17 regiones de nuestro país.

¿Cuáles deberían ser las primeras acciones del nuevo gobierno para rentabilizar y empoderar al campo?

— La gestión entrante debería lanzar un agresivo shock de inversiones productivas para dinamizar la economía en el campo, inclusive por haber sido el soporte alimentario de las ciudades en plena pandemia. Ha quedado demostrado que "sin agricultura, no hay pan, no hay vida". En resumen, el gobierno tiene que destinar mayor atención, presencia y presupuesto para el sector agrario.

(Tomado de la Revista Agroperú, N° 7, 2021). ■

¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados de exportación de madera?

Mike Adams | Compilado a partir del Informe del Mercado de las Maderas Tropicales de la OIMT y otras fuentes (itto@itto.int)

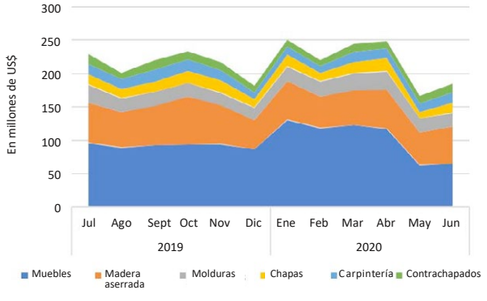
Si bien ningún país ha escapado a los impactos del COVID-19, se ha registrado una gran diversidad en el grado de perturbación de la vida cotidiana y los negocios, como también en la capacidad de respuesta de los gobiernos. Los países con economías desarrolladas cuentan con los recursos e infraestructura para absorber el golpe, pero los países menos desarrollados se han visto expuestos a riesgos imposibles de imaginar en el pasado. Para estos países, el desafío se ha visto exacerbado por el tamaño de sus economías informales y por el número de familias que sobreviven por debajo del nivel de pobreza o apenas superándolo. Además de tratarse de una crisis mundial de salud, la pandemia de COVID-19 ha tenido un efecto negativo en la producción, y millones de empresas en todo el mundo corren el riesgo de colapsar. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que representan más del 70% de los puestos de empleo mundiales y el 50% del producto interno bruto (PIB), son las más afectadas, y se necesitan soluciones para ayudarlas a sobrevivir. Por ejemplo, el Gobierno de Indonesia identificó unas 37.000 PYMES que necesitan apoyo financiero sostenido. Si bien el comercio mundial está comenzando a recuperarse, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) destaca la incertidumbre del panorama. Según las estimaciones, el comercio mundial se contraerá en un 5% en el tercer trimestre de 2020, en términos interanuales; esto representa una mejora con respecto a la contracción cercana al 20% registrada en el segundo trimestre del año, pero sigue siendo insuficiente para reactivar el comercio. "El curso incierto de la pandemia continuará agravando las perspectivas del comercio en los próximos meses", señaló Mukhisa Kituyi, Secretario General de la UNCTAD. La pandemia ha tenido un efecto muy desigual sobre los diversos sectores. La Organización Mundial del Comercio señala que el comercio de productos agrícolas se ha reducido solamente un 5% porque los alimentos son una necesidad y su producción y despacho continuaron durante los peores días de la crisis. Por otro lado, la producción de combustibles y productos de minería disminuyó hasta un 38%, y el comercio de productos manufacturados registró una reducción cercana al 20%. La Coalición Europea de la Madera Tropical Sostenible, una alianza de industrias, empresas y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, informó acerca de la reducción drástica del comercio de la madera en toda Europa a principios de 2020. Muchas empresas cerraron temporariamente o redujeron sus operaciones, postergaron pedidos y solicitaron plazos de pago más largos a sus proveedores. Una encuesta del Servicio de Información del Mercado de la OIMT realizada a fines del primer trimestre de 20201

muestra que las medidas tomadas para prevenir la propagación del COVID-19 en los países productores han tenido un impacto considerable sobre el sector de las maderas tropicales, y que muchos miles de trabajadores han sido despedidos y la demanda se ha derrumbado. En respuesta a la pandemia, varios gobiernos de los trópicos impusieron confinamientos que paralizaron completamente la producción. A medida que se levantaron las restricciones impuestas al movimiento de la población, se reanudó la limitada producción de los pedidos pendientes, pero muchos compradores han pedido que se posterguen las entregas o simplemente cancelaron sus pedidos, lo que ha impuesto presión sobre los productores. Probablemente esta situación se vea exacerbada porque parece poco probable que haya una recuperación rápida de la demanda interna e internacional. A continuación, presentamos un panorama de las tendencias del mercado en los primeros seis a ocho meses de 2020.

Contracción de las importaciones en la UE menos severa que lo previsto

El valor total de las importaciones de maderas tropicales y muebles de madera tropical en la UE (UE27, con exclusión del Reino Unido) alcanzó 1980 millones de US$ de enero a agosto de 2020, una caída del 14% con respecto al mismo período de 2019. Si bien ésta fue una reducción importante, el nivel alcanzado es mucho más alto que el pronosticado a principios del año, cuando el "gran confinamiento" tuvo un severo impacto en las economías de la UE27 y en el sector de la oferta de los países tropicales. Este resultado es aún más notable si se considera que el comercio de productos de maderas tropicales de la UE27 ya estaba en baja antes del principio de la pandemia de COVID-19 (Figura 1).

Figura 1: Importaciones de madera y muebles de madera tropical en la UE27, julio 2019–junio 2020



Fuente: Análisis de datos de Eurostat por OIMT-SIM.

Cautela en el comercio de contrachapados de la UE, pero la recuperación del COVID es más rápida de lo previsto

Si bien todavía no es posible afirmarlo con certeza, las diferentes estimaciones de los importadores y distribuidores europeos de contrachapados indican que la pandemia le rebanará un 10– 20% a sus resultados de 2020. El comercio se ha reactivado en diversos grados en los distintos países, pero las empresas no esperan que esto compense la pérdida de ventas del principio de la crisis. Para el futuro, el sector anticipa una recuperación continua del mercado. Sin embargo, reina la cautela acerca de otros pronósticos a corto plazo, y hay preocupación por las repercusiones económicas cuando los gobiernos europeos comiencen a reducir las medidas lanzadas para apoyar a las empresas durante la pandemia.

Brusca caída en el comercio europeo de contrachapados en agosto

Algunos productores de contrachapados de Europa continental dijeron que, después de un fortalecimiento en junio y julio, el comercio volvió a caer en agosto, en algunos casos de manera brusca.

Las importaciones europeas de productos madereros provenientes de países tropicales disminuyeron drásticamente entre marzo y mayo de 2020, reduciendo el valor de las importaciones con respecto al mismo período de 2019. Las importaciones de madera aserrada, molduras, carpintería y contrachapados se redujeron más del 20% en términos interanuales en el primer semestre de 2020. El valor de los contrachapados se derrumbó casi el 30%, y el valor de las importaciones de chapas de madera y marquetería también cayó, pero por márgenes más pequeños. En el primer semestre de 2020, tres productos transformados – muebles de madera, madera aserrada y molduras– representaron más del 80% de las importaciones provenientes de países tropicales en la UE. Los muebles de madera se situaron a la cabeza ya que representaron alrededor del 45% del valor de todos los productos de madera provenientes de países tropicales, seguidos por la madera aserrada y las molduras. Otros productos, como chapas, carpintería y contrachapados, contribuyeron cada uno entre el 5 y 7 por ciento del valor de las importaciones. Sólo cinco fuentes (Brasil, India, Indonesia, Malasia y Viet Nam) representan más del 70% de las importaciones europeas de madera y productos madereros provenientes de países tropicales en los primeros seis meses de 2020; Camerún, Gabón y Tailandia fueron otras fuentes importantes, y llegaron también cantidades pequeñas del Ecuador. Durante el primer semestre, en el mercado de la UE, las importaciones de madera y productos madereros provenientes de su principal proveedor, Indonesia, disminuyeron un 16% en términos interanuales; en el caso del segundo proveedor, Viet Nam, sólo cayeron un 4%. Los productos africanos no registraron buenos rendimientos en el primer semestre de 2020: las exportaciones dirigidas a la UE de Camerún, Congo y Gabón disminuyeron un 26%, 22% y 11% respectivamente. Ecuador fue el único país que registró un aumento en sus exportaciones a la UE.

Estados Unidos de América - Contrachapados de madera dura

Las importaciones de contrachapados de madera dura en EE.UU. no habían registrado cambios para fines de agosto de 2020 en comparación con el mismo período de 2019, pero experimentaron giros importantes en las fuentes de suministro. Los datos de las importaciones de contrachapados de Estados Unidos no hacen una distinción entre los contrachapados de especies tropicales y los de otras maderas duras. En los primeros ocho meses de 2020, los productores de cinco países (Camboya, China, Indonesia, Malasia y Viet Nam) representaron poco más del 60% de todas las importaciones de contrachapados de maderas duras en EE.UU. Hasta el mes de agosto, las importaciones de maderas duras de China y Malasia habían disminuido en un 56% y 2% respectivamente, pero todos los demás productores registraron aumentos. Las importaciones de Camboya, Viet Nam e Indonesia en EE.UU. experimentaron alzas del 36%, 19% y 13% respectivamente.

Molduras

Las exportaciones de molduras de Malasia, el mayor proveedor tropical de este producto en EE.UU., representaron casi el 10% de todas las molduras importadas en país en los primeros ocho meses de 2020, pero en términos de valor se registró una caída interanual del 30%. Brasil, el segundo proveedor tropical de EE.UU., representó aproximadamente el 6% del total de importaciones de molduras en el país de enero a agosto, pero con una reducción en valor del 60% en comparación con el mismo período de 2019.

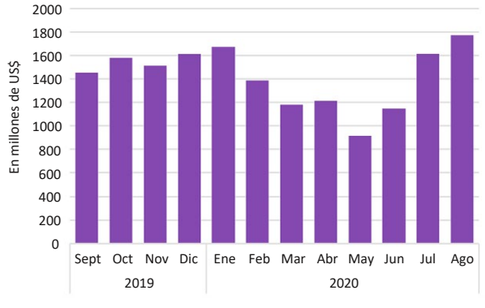
Pisos ensamblados

EE.UU. importó pisos por un valor de 112,4 millones de US$ de enero a agosto de 2020. El valor de las importaciones provenientes de China, el mayor proveedor del país en 2019, cayó un 28%. Los principales proveedores tropicales del mercado estadounidense son Indonesia, Tailandia y Viet Nam, así como Brasil que registró un aumento en 2020. Las exportaciones de pisos ensamblados de Indonesia y Tailandia a EE.UU. disminuyeron un 7% y 17% respectivamente hasta fines de agosto de 2020, en términos interanuales. Viet Nam fue el gran ganador; sus exportaciones de pisos ensamblados registraron un aumento interanual de más del 40%. Entre los principales proveedores de pisos ensamblados del mercado de EE.UU. se destaca Canadá, que, hasta fines de agosto, comprendió alrededor de un cuarto de todas las importaciones de pisos ensamblados.

Muebles de madera

En los primeros ocho meses de 2020, el valor de las importaciones de muebles de madera en EE.UU.2 ascendió a cerca de 11.000 millones de US$ (Figura 2), y las importaciones provenientes de siete países representaron más del 85% de este total: Viet Nam (3900 millones de US$), China (2500 millones de US$), Canadá (883 millones de US$), Malasia (776 millones de US$), México (650 millones de US$), Indonesia (476 millones de US$) y la India (174 millones de US$). Malasia tuvo el rendimiento más destacado: registró un aumento del 40% en términos interanuales. También se registraron aumentos en las exportaciones a EE.UU. de muebles de madera de Viet Nam (21%) e Indonesia (12%), pero hubo bajas en el caso de las importaciones provenientes de la India (14%) y México (4%).

Figura 2: Valor de las importaciones de muebles de madera en EE.UU., septiembre 2019–agosto 2020



Fuente: Oficina de Censos de EE.UU., Estadísticas de comercio exterior

Japón
Muebles de madera

Los productores de China representan más del 60% de las importaciones japonesas de muebles de madera en los últimos tres años, y Alemania, Italia, Polonia y Portugal contribuyeron alrededor del 5% cada uno. Más del 80% de las importaciones japonesas de muebles de madera para cocina provienen de fabricantes de Filipinas y Viet Nam, donde las empresas japonesas han hecho grandes inversiones. China no es un proveedor importante de muebles de madera para cocina en Japón. Más del 80% de las importaciones de muebles de madera para dormitorio provienen de China y Viet Nam, y de productores del Sudeste Asiático, pero en pequeñas cantidades.

Contrachapados

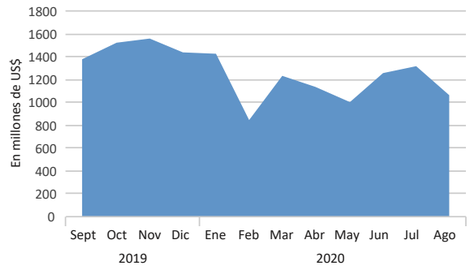
Indonesia y Malasia representaron más del 80% de las importaciones japonesas de contrachapados en los primeros ocho meses de 2020, como lo han hecho en los últimos diez años. Sin embargo, las importaciones japonesas de contrachapados han registrado bajas constantes en los últimos tres a cuatro años, a medida que los fabricantes japoneses han comenzado a utilizar contrachapados de trozas nacionales para sustituir los contrachapados importados. El impacto de COVID-19 en la actividad comercial afectó aún más las importaciones de madera contrachapada, pero éstas sólo disminuyeron un 7% en los primeros ocho meses de 2020. La reducción sorprendentemente modesta podría deberse a que, a pesar de la pandemia, las construcciones residenciales y la actividad de la construcción se mantuvieron bien en Japón. Las importaciones japonesas de contrachapados de Malasia disminuyeron casi el 20% en los primeros ocho meses de 2020. En un marcado contraste, las importaciones provenientes de Indonesia aumentaron cerca del 2% en el mismo período.

Pisos ensamblados y carpintería

Las importaciones japonesas de pisos ensamblados de madera perdieron casi el 15% de su valor en los primeros ocho meses de 2020, y los dos exportadores principales, China y Viet Nam, registraron pérdidas. El valor de las importaciones fue más alto en julio que en junio, pero igualmente fue menor en términos interanuales.

En los primeros ocho meses de 2020, los principales exportadores de puertas de madera a Japón fueron China, que regularmente representa alrededor de la mitad de todas las importaciones de puertas de madera, Filipinas (23%) e Indonesia. Las importaciones japonesas de puertas de madera se derrumbaron casi un 26% entre enero y agosto de 2020 (Figura 3), y los exportadores de China fueron los más afectados.

Figura 3: Importaciones japonesas de puertas de madera, septiembre 2019–agosto 2020



Fuente: Ministerio de Hacienda, Japón.

Grandes importadores de materia prima: China, India y Viet Nam

India
Sólo se cuenta con datos incompletos sobre las importaciones de la India en los tres primeros trimestres de 2020 para realizar un análisis de las tendencias. Para mediados de octubre, la India había registrado más de 6,6 millones de casos de COVID-19, siendo superado solamente por EE.UU. A pesar de ello, los esfuerzos para reanimar la economía parecen estar dando fruto, y algunos indicadores de actividad económica están mejorando. Por ejemplo, el consumo de energía registró un aumento del 14% en los primeros días de octubre; hubo una marcada desaceleración en el ritmo de caída de las ventas de diésel para combustible; los ingresos provenientes de peajes viales están aumentando; el volumen de flete ferroviario aumentó en un 15% en septiembre; y se registró un alza de más del 5% en las exportaciones en términos interanuales. El aumento de las exportaciones en septiembre fue el primero registrado después de siete meses; al mismo tiempo las importaciones continuaron su tendencia a la baja, pero a un ritmo menos acelerado. Además de un aumento en la recaudación de impuestos sobre bienes y servicios, otros indicadores de una recuperación económica son los aumentos en el índice de gestores de compras y en las ventas de automóviles. Existe una necesidad apremiante de dicha recuperación ante una baja del PIB del 24% en el primer trimestre del ejercicio económico de 2020.

Viet Nam
Los principales proveedores de madera en troza en Viet Nam en el primer semestre de 2020 fueron EE.UU. (19%), Camerún (15%), Bélgica (11%) y Francia (8%). Otros importantes proveedores de trozas tropicales en el primer semestre de 2020 fueron Papua Nueva Guinea (80.000 m³), Suriname (42,000 m³), Congo (35,000 m³) y Uruguay (26,000 m³).

EE.UU. y Chile fueron los mayores proveedores de madera aserrada en Viet Nam en el primer semestre de 2020. Otros proveedores de madera aserrada tropical fueron Brasil (92.000 m³, una caída del 12% en términos interanuales), Camerún (89.000 m³, una caída del 14%), la República Popular Democrática Lao (35.000 m³, un alza del 20%) y Gabón (26.000 m³, una caída del 46%). China fue el mayor proveedor de contrachapados de Viet Nam, seguida de Indonesia, la Federación de Rusia y Malasia. Si bien Viet Nam registró una reducción de sus importaciones de la mayoría de los productos madereros en el primer semestre de 2020 (Cuadro 1), las importaciones de componentes de muebles de madera aumentaron un 169%, mayormente en las provenientes de China.

Cuadro 1: Principales importaciones de madera, Viet Nam, primer semestre de 2019 y 2020

	Primer semestre de 2019	Primer semestre de 2020	% de cambio
	(m³)		
Trozas	1 248 822	959 306	-23
Madera aserrada	1 289 627	1 115 402	-14
Chapas	101 709	105 742	4
Tableros aglomerados	178 428	179 493	1
Tableros de fibras	335 520	259 724	-23
Contrachapados	221 021	209 549	-5

Fuente: Departamento General de Aduanas de Viet Nam.

China
Las importaciones chinas de trozas disminuyeron drásticamente en el primer semestre de 2020 en términos interanuales: un 17% en volumen (a 24,51 millones de m³) y un 29% en valor (a 3558 millones de US$). Las importaciones de trozas de coníferas disminuyeron un 16% a 17,6 millones de m³, y las importaciones de trozas de madera dura disminuyeron un 19%, a 6,87 millones de m³. En el primer semestre de 2020, del total de importaciones de trozas de madera dura, las importaciones de trozas tropicales representaron 4,11 millones de m³ (el 60% de todas las importaciones de trozas de madera dura), una reducción del 25% en términos interanuales; el valor de dichas importaciones ascendió a 956 millones de US$, una caída del 36%. Ocho países cubrieron casi el 90% de las necesidades chinas de trozas tropicales en los primeros seis meses de 2020: Papua Nueva Guinea (34% del volumen total), las Islas Salomón (25%), Brasil (8,3%), Congo (5,9%), Camerún (5,0%), Guinea Ecuatorial (4,8%), Mozambique (3%) y Suriname (3%) (Cuadro 2). Las importaciones de trozas de madera dura tropical provenientes de los principales proveedores disminuyeron en el primer semestre de 2020. Las importaciones de trozas de Guinea Ecuatorial y Mozambique disminuyeron un 65% y 31% respectivamente.

Cuadro 2: Importaciones chinas de trozas de madera dura tropical, enero a junio de 2020

Exportador	Volumen ('000 m³)	% de cambio (interanual)
Papua Nueva Guinea	1 404	-16
Islas Salomón	1 023	-22
Brasil	342	-5
Congo	243	-29
Camerún	207	-23
Guinea Ecuatorial	195	-65
Mozambique	131	-31
Suriname	126	118
Subtotal	3 861	
Total - Exportadores	4 110	-25

Fuente: Aduana de China.

Importaciones de madera aserrada
Las importaciones chinas de madera aserrada en el primer semestre de 2020 ascendieron a un total de 17,0 millones de m3 , y representaron un valor de 3700 millones de US$, una baja del 8% en volumen en términos interanuales, y del 17% en valor. Del total de las importaciones de madera dura aserrada, las importaciones de madera aserrada tropical representaron 2,99 millones de m3 y un valor de 942 millones de US$, un alza del 2% en volumen, pero una reducción del 11% en términos de valor. Tailandia continúa siendo el principal proveedor de madera aserrada tropical en China. China importó 1,67 millones de m3 de

este producto tailandés en el primer semestre de 2020, por un valor de 453 millones de US$, una reducción del 7% en volumen en comparación con el mismo período de 2019 y del 15% en valor. Diez países cubrieron más del 90% de las necesidades chinas de madera aserrada tropical en el primer semestre de 2020 (Cuadro 3).

Cuadro 3: Principales fuentes de importaciones chinas de madera aserrada tropical, primer semestre de 2020

	Volumen ('000 m^3)	% de cambio, primer semestre de 2019 a primer semestre de 2020
Tailandia	1672	-7
Gabón	279	3
República Unida de Tanzanía	174	Dato no disponible
Brasil	160	7
Filipinas	141	-8
Indonesia	94	5
Camerún	66	-15
Malasia	60	-37
Viet Nam	59	26
Myanmar	58	51

Fuente: Aduana de China.

Aumento de las importaciones chinas de muebles de madera.

El valor de las importaciones chinas de muebles de madera disminuyó un 26% en el primer semestre de 2020, para llegar a 389 millones de US$. Más del 60% de las importaciones provinieron de Italia, Alemania y Viet Nam; si bien se registraron importantes bajas en las importaciones provenientes de Viet Nam (44%, a 38 millones de US$) e Italia (26%, a 146 millones de US$), el valor de las importaciones provenientes de Alemania aumentó un 21%, para ascender a 66 millones de US$.

Perspectivas

Mientras no se disponga de una vacuna contra el COVID-19 en todo el mundo, las perspectivas del sector de la madera a fines de 2020 siguen siendo frágiles e imposibles de pronosticar. La recuperación económica china se está fortaleciendo a pesar del difícil entorno exterior, principalmente gracias a la expansión de la demanda interna: las inversiones en infraestructura aceleraron el crecimiento en el segundo y tercer trimestre de 2020. La producción industrial también aumentó hacia fines del tercer trimestre, pero los desafíos del comercio internacional siguen siendo importantes, ya que algunos de los grandes interlocutores comerciales están afrontando recién ahora la segunda ola de infecciones. En el segundo trimestre, el PIB de la India se desmoronó al ritmo más acelerado jamás registrado, como reflejo del golpe que representaron las medidas de confinamiento para la actividad económica. El derrumbe del gasto y las inversiones familiares amenazó los medios de sustento. La economía dio señales de vida en el tercer trimestre, pero los riesgos son altos debido al continuo aumento del número de casos de COVID-19. En un ángulo más optimista, la producción de manufactura de la India cambió de rumbo en agosto, hacia terreno positivo, pero otras mejoras se ven obstaculizadas por la escasa demanda a nivel internacional. La economía de la UE registrará una intensa recesión en 2020. La Comisión Europea proyecta que en 2020 la economía de la zona del euro registrará una contracción cercana al 9%, una cifra derivada previo a la imposición de las medidas de confinamiento para responder al segundo brote de infecciones. Los pronósticos de la Mesa Directiva de la Conferencia para la economía de EE.UU. indican que podría registrarse un alza firme en el tercer trimestre luego de la contracción del segundo trimestre; señalan asimismo que regresar la producción económica del país a los niveles previos a la pandemia exigirá esfuerzos considerables. Muchos indicadores económicos están registrando mejoras, pero el ritmo de recuperación se ha aminorado. La pandemia continúa moderando el mercado interno y externo de Japón. La producción industrial dio señales de expansión a fines del primer semestre de 2020, pero el nivel de desempleo es sumamente preocupante, y la confianza del consumidor se mantiene deprimida. Japón ya estaba en recesión cuando se produjo la pandemia, y el PIB se contrajo en el último trimestre de 2019 ante el aumento del impuesto al consumo. En el primer trimestre de 2020, se registró otra contracción. Se prevé una recuperación lenta, debido a la cautela de los consumidores nacionales y a la inestabilidad de la demanda mundial de exportaciones. La respuesta franca a la pregunta en la mente de los productores "¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados internacionales?" es que las predicciones serán imposibles mientras no se inicien las vacunaciones masivas contra el COVID-19. Aun así, la recuperación de la demanda será irregular, con enormes variaciones de un país a otro. ■

(Tomado de la revista TFU de ITTO, Número 29, N° 4)

Piqueitos Forestales

Adex: industria forestal sostenible ayudaría a reducir pobreza en la Amazonía

Una forma de acabar con la exclusión social en determinadas zonas del país y luchar contra la pobreza extrema es poner en valor los bosques amazónicos a través de un manejo forestal sostenible, para que pueda generar puestos de trabajo, sostuvo el presidente de la Asociación de Exportadores (Adex), Erik Fischer.

"Las concesiones forestales, con enfoque técnico y científico, son una herramienta que genera productividad, pero principalmente permiten la conservación de estos recursos, generando empleos económicamente rentables y ambientalmente sostenibles", puntualizó.

Un informe del Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales CIEN-Adex, indicó que en el 2020 el stock de empleos generados por la exportación de maderas fue de 21,959, entre directos, indirectos e inducidos. Se perdieron 6,552 (-23%) en comparación con el 2019.

El titular de la institución gremial refirió que más del 90% de la deforestación es consecuencia de la quema de bosques para labores agrícolas de subsistencia, las cuales luego de dos años son abandonadas pues el suelo de la Amazonía no es apto para este tipo de actividades.

Añadió que las comunidades cuentan con más de 13 millones de hectáreas de terrenos comunales, pero no se han convertido en fuentes de desarrollo y bienestar para sus familias. En ese sentido, consideró a las concesiones forestales como una posibilidad de desarrollo.

Empresariado exhorta a que próximo Gobierno priorice acciones para el desarrollo sostenible en la Amazonía

Samuel Dyer, presidente de Pro Amazonía, detalló que en los últimos años se registró deforestación de 200.000 hectáreas anuales. "En 50 años son 10 millones de hectáreas deforestadas y cero de reforestación. Y de lo que se ha avanzado ninguno es rentable ni sostenible", acotó.

Agregó que esto se da porque no hay un trabajo articulado entre gobiernos regionales, el gobierno central, emprendedores y organizaciones internacionales.

Es por ello que exhortan a que el próximo Gobierno establezca acciones prioritarias en la Amazonía para su desarrollo sostenible al 2050, lo cual im-

pulsa a tres sectores económicos: forestal, acuícola y ecoturismo.

Los gremios proponen un tren ecológico transamazónico y de desarrollo en infraestructura que integre a Perú, Brasil y el Pacífico. Esto impulsaría las inversiones en reforestación, concesión de bosques, acuicultura, ecoturismo, agroindustria y explotación responsable de recursos naturales.

"Actualmente el sector forestal no es sostenible, los fletes para trasladar madera a la costa son impagables: entre US$ 60 a US$ 250. Entonces hay que hacer el tren transamazónico para abaratar los fletes hasta en US$ 15", precisó Dyer Ampudia.

"Al 2050 tenemos que detener a la forestación, acuicultura y ecoturismo como sectores más importantes del país, luego de la minería. Se tiene que comenzar ahora, se necesita proteger la Amazonía, luchar contra el cambio climático, dotar de infraestructura necesaria y debe haber una mayor presencia del Estado", concluyó.

Empresa reforestadora alista su primera cosecha el 2023

Bajo la propiedad 24,544 has de bosques en Ucayali, la empresa Bosques Amazónicos (BAM) avanza en el mercado local de plantaciones forestales con la ventaja logística de operar cerca a la carretera Federico Basadre. Y de cara al 2023, alista su primera cosecha.

Así lo indica el reporte de Moody's sobre la primera emisión el Segundo Programa de Instrumentos de Corto Plazo, en el que se indica que la extensión de bosques incorpora 850,000 árboles de alto valor y que la cosecha será de capirona (*Calycophyllum spruceanum*). En tanto la firma del grupo Bosques

Amazónicos SFM tiene un plan de siembra que apunta a un ciclo sostenible de cosecha de tres especies madereras adicionales de 250 has anuales cada una, así como 500 has anuales de capirona.

Para los siguientes años, BAM proyecta la integración de la cadena de valor del negocio forestal, añadiendo el negocio de vivero clonal.

Del capital genético de más de 850,000 árboles, la empresa escogerá los diez mejores ejemplares de cada especie para desarrollar el programa de clonación y registrar la propiedad intelectual sobre ellos.
"Con una inversión estimada de US$2 millones entre los años 2021 y 2022, el vivero clonal de BAM tendrá una capacidad total de producción de 1.5 millones de plantones por año para abastecer a sus operaciones de las regiones Ucayali y Madre de Dios, vendiéndose el exceso a terceros", indicó el reporte. En una segunda etapa, contemplan otorgar licencias a otros viveros para la reproducción de las especies propiedad de BAM.

De las 10 especies de cedro que existen en Perú, cuatro son endémicas

El Perú cuenta con 10 de las 17 especies de cedro que existen en todo su rango de distribución, es decir en el neotrópico (desde México hasta Argentina), lo que sitúa a nuestro país como el centro de diversidad de esta especie.

Así lo afirma el reciente estudio del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor) denominado "Estado situacional del género Cedrela en el Perú". Otro punto saltante del documento es que, dentro de esas 10 especies, cuatro son endémicas, lo que significa que únicamente crecen en nuestro país. Estas son *Cedrela kuelapensis, C. longipetiolulata , C. weberbaueri* y *C. molinensis.*

Esta primera investigación otorga, resalta el Serfor, "criterios certeros para identificar a las diez especies presentes en el Perú, conocer su estado poblacional, su estado de conservación y tomar mejores decisiones para su protección. Asimismo, los avances presentados contribuyen a asegurar que se haga un aprovechamiento sostenido de esta valiosa especie forestal, en base a la normativa forestal nacional y a los compromisos internacionales asumidos como país".

Para su elaboración se recopiló fuentes secundarias de información, se consultó a los organismos públicos y privados que trabajan con la especie, se verificó información de campo, se sistematizó las declaraciones de stock de cedro y se revisó la información existente sobre la especie en Perú.

Las especies del género Cedrela son muy valoradas en el mercado. Su madera es fácil de trabajar, es aromática, repele a los insectos y resiste a la podredumbre. Se utiliza para fabricar muebles, instrumentos musicales, puertas y otros objetos. En el país existen numerosas iglesias y catedrales antiguas que están adornadas con puertas y techos en base a cedro.

Gobierno aprueba reglamento de infracciones y sanciones a la legislación forestal y de fauna silvestre

El Gobierno aprobó el doce de abril el Reglamento de Infracciones y Sanciones en Materia Forestal y de Fauna Silvestre, que establece sanciones pecuniarias que oscilan desde 0.10 hasta las 5,000 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) por el incumplimiento de la legislación forestal y de fauna silvestre (1 UIT = US$1196).

En materia de sanción por infracción a la legislación forestal y de fauna silvestre la multa constituye una sanción pecuniaria no menor de 0.10 ni mayor de 5,000 UIT, vigentes a la fecha en que el sujeto sancionado efectúe el pago de esta. Las conductas infractoras se clasifican en leves, graves o muy graves.

El citado reglamento también establece como sanciones, el decomiso, que consiste en la privación definitiva de especímenes, productos o subproductos forestales y de fauna silvestre, sobre los que no pueda acreditarse su origen legal o provengan de operaciones de extracción, caza, colecta o captura no autorizadas, así como los especímenes vivos de fauna silvestre, cuando se compruebe su maltrato o mantenimiento en instalaciones que no reúnan las condiciones técnicas y sanitarias requeridas.

También los especímenes, productos o subproductos forestales y de fauna silvestre, transportados sin contarse con los documentos que acrediten su procedencia.

Asimismo se aplicará la clausura, que involucra el cierre de un establecimiento que desarrolla actividades prohibidas o que contravengan las disposiciones previstas en la legislación forestal y de fauna silvestre.

En el caso de vehículos o embarcaciones utilizados para el transporte de especímenes, productos o subproductos de flora y fauna silvestre, sobre los cuales no se sustente su origen legal, serán inmovilizados hasta la entrega de la constancia de pago de la multa correspondiente, salvo que exista medida provisoria sobre estos.

En el primer bimestre del 2021 los productos semimanufacturados de madera inician recuperación

Los envíos al exterior de productos semimanufacturados de madera en los dos primeros meses del año alcanzaron US$ 10.6 millones, un crecimiento de 8.1% respecto al mismo periodo del 2020 (US$ 9.8 millones), informó la gerencia de Servicios e

Industrias Extractivas de la Asociación de Exportadores (ADEX).

Este incremento se explica por una mayor demanda de Francia, que pasó de comprar US$ 1.6 millones en el primer bimestre del año pasado a US$ 3.1millones el 2021, aumentando sus compras en 92.7% y ubicándose en el segundo lugar del ranking.
Según estas cifras, el destino más importante continuó siendo China (US$ 4.2 millones), a pesar de sufrir una contracción de -5.9%. Además, se despachó a países como Dinamarca (-34.6%), Bélgica (30.3%), EE.UU. (46%), Nueva Zelanda (-55%), Países Bajos (544%), Alemania (11.6%), Australia (22.5%), México (-70.3%), entre otros.

Las partidas más exportadas fueron: madera moldurada de maderas tropicales (excepto Ipé) con US$ 4.3 millones), tablillas y frisos para parqué sin ensamblar (US$ 2.4 millones) y las demás maderas perfiladas longitudinalmente, distinta de coníferas tablillas y frisos de parqué (US$ 2.1 millones). Entre las tres representaron el 82% del total. Los productos semimanufacturados ocuparon el primer lugar entre los envíos de madera en estos dos meses del 2021, superando a la madera aserrada (US$ 3.9 millones), productos para la construcción, muebles y sus partes, madera chapada y contrachapada, productos manufacturados, entre otros.

Cuenta de Bosques del Perú evidencia gran aporte del sector forestal a la economía

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) presentaron la Cuenta de Bosques del Perú, que evidencia el 1.04 % del PBI como aporte del sector forestal en la economía peruana. En el 2019, las estimaciones del INEI solo consideraban el valor de la silvicultura (madera) como aporte del sector forestal, lo cual representaba el 0.15 %; sin embargo, con la Cuenta de Bosques del Perú estas alcanzan el 1.04 % del producto bruto interno (PBI), muy superior a los cálculos tradicionales.

La Cuenta de Bosques es una herramienta clave para el sector forestal y de fauna silvestre, ya que permitirá mejorar las estadísticas e indicadores vinculados al sector y demostrar la importancia de los servicios que nos brinda el bosque como la provisión de madera, caza, extracción de productos no maderables y otros servicios ecosistémicos, que brinda el bosque; asimismo, permitirá medir el crecimiento y agotamiento del capital natural.

Durante la presentación de la Cuenta Bosques del Perú, el viceministro de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego expresó que “a través de estos indicadores se evidenciará, en términos monetarios, en qué medida los bosques ubicados en la costa, sierra y selva del país forman parte del sustento de la población, de las industrias, el turismo, las economías regionales y de nuestro país en general”.

La presentación de la Cuenta de Bosque se hizo en un evento virtual, que contó también con la presencia de personalidades del INEI, de GIZ Perú, y la representante del Banco Central de Costa Rica.

Los indicadores de la cuenta de activos del bosque facilitarán la comparación con otros países respecto al aporte de los bosques a la economía; además, permitirá planificar y desarrollar políticas para su gestión.

En el año del Bicentenario de la Independencia, el Serfor y el INEI presentaron la Cuenta de Bosques con la finalidad de contribuir con información que permita mejorar la gestión del recurso forestal y de fauna silvestre en beneficio de la sociedad.

Implementarán Programa de Gestión Sostenible de Producción Forestal por US$ 138 millones

Mediante un acuerdo entre el Gobierno Peruano y el alemán, a través del KfW Banco de Desarrollo, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri) implementará el Programa de Fomento y Gestión Sostenible de la Producción Forestal con una inversión aproximada de US$ 138.6 millones, destinado a beneficiar a 2.7 millones de pobladores rurales de nueve regiones del país para los próximos cinco años.

El titular del Ministerio de Agricultura (Midagri), sostuvo que se trata de uno de los programas de inversión del sector forestal más grande en la historia del país destinado a reactivar la actividad económica productiva forestal mediante el manejo sostenible; a reducir la deforestación, mitigar el cambio climático y conservar la biodiversidad en el Perú.

El programa beneficiará de forma directa a nueve regiones: Áncash, Cajamarca, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali, en articulación con los gobiernos regionales. Funcionará en los próximos cinco años como una unidad ejecutora a cargo del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor).

Como impactos indirectos del programa se tiene la generación de polos de desarrollo a nivel local y regional, contribución a la reducción de la pobreza en estos ámbitos y la puesta en valor del bosque.

Investigadores peruanos buscan mejorar productividad de plantaciones forestales en la Amazonía

El Centro de Investigación en Silvicultura y Mejoramiento Forestal (CESILMEF) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), con el apoyo del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (Fondecyt), vienen ejecutando el proyecto de investigación “Maderas 3”.

El proyecto busca obtener información sobre la calidad de madera de ocho especies procedentes de plantaciones forestales nativas y exóticas de la Amazonia con valor comercial, a fin de elaborar tablas con indicadores de crecimiento y productividad, además de conocer sus propiedades tecnológicas.

Por tal motivo, esta iniciativa emplea la silvicultura para promover un manejo sostenible en estas zonas forestales, así como proponer alternativas para la recuperación y rehabilitación de estas áreas dañadas a través de plantaciones forestales y agroforestales, entre otras.

“Nuestro proyecto emplea equipamiento no destructivo o invasivo, quiere decir que no necesitamos tumbar el árbol para evaluarlo, es última generación como: uso de tomógrafo, penetrómetro, medidor de humedad Tree sonic y la tecnología Field Map que sirven para caracterizar silviculturalmente, hacer pruebas físicas y mecánicas de la madera de las plantaciones y obtener indicadores de crecimiento, productividad y aptitud de uso”, indicó el doctor Eloy Cuellar Bautista, investigador del proyecto.

Para la ejecución de esta iniciativa, el CESILMEF de la UNALM en conjunto con el INIA, recibieron financiamiento por parte del Concytec, en convenio con el Banco Mundial, a través de su unidad ejecutora Fondecyt.

Bosques y más