ISSN 1409-214X. Julio-Setiembre 2020. Ambientico 275. Artículo 9 | Pp. 54-63|

El comercio de madera entre Costa Rica y Chile: Perspectivas para la próxima década

Natalia Chacón Cid

Egresada Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional. Consultora para la Cámara Forestal de Madera e Industria CFMI (natalia.chacon.cid@gmail.com)

Algunas ventajas que ha generado el comercio internacional en las últimas décadas se expresan en una mayor dinamización del desarrollo, accesibilidad a mercados, diversificación de las actividades económicas, nuevas tendencias de consumo, intercambio voluntario de mercancías, estabilidad y variedad de precios, menores restricciones al comercio y una mayor percepción sobre oportunidades sectoriales tras la implementación de Tratados de Libre Comercio (TLC). Entonces, es relevante comprender el contexto comercial del cual son parte Costa Rica y Chile, para vislumbrar las oportunidades y ventajas competitivas que los han llevado a mantener una dinámica de intercambio de bienes de madera.

El panorama del comercio internacional mundial se encuentra en una coyuntura que le lleva a propiciar cambios y ajustes de cara a la cuarta revolución industrial (también llamada 4.0), replanteando las reglas del intercambio de bienes y servicios, así como la producción por medio de tecnologías que mejoran los rendimientos. Este proceso de transformación se ha acelerado con la situación de

Los artículos publicados se distribuyen bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento al autor-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY NC SA 4.0 Internacional) basada en una obra en http://www.ambientico.una.ac.cr, lo que implica la posibilidad de que los lectores puedan de forma gratuita descargar, almacenar, copiar y distribuir la versión final aprobada y publicada (post print) de los artículos, siempre y cuando se realice sin fines comerciales, se mencione la fuente y autoría de la obra.

Camas de crecimiento en vivero Quivolgo de la empresa chilena Arauco, 2019.

emergencia sanitaria actual provocada por la COVID-19, beneficiando principalmente a las empresas o individuos que son capaces de innovar y adaptarse bajo este escenario.

Las tendencias mundiales de comercio de productos de madera también han cambiado. Estos responden a un modelo de mercado más consciente de la realidad ambiental y con diferenciación en los bienes y servicios ofrecidos según los grupos generacionales o grupos meta del mercado. Partiendo de la segmentación de los consumidores finales, hay quienes buscan alternativas sostenibles, mayor utilidad y funcionalidad en un mismo producto, por lo que generar bienes mediante procesos de sostenibilidad y que propicien satisfacción por el consumo se vuelven aspectos clave e indispensables para el comercio de productos de madera con miras a la exportación.

En América Latina y el Caribe, Chile tiene niveles de productividad laboral de productos forestales comparables con los principales competidores mundiales. Suecia, Canadá, Finlandia, Nueva Zelandia, Chile y Austria lideran la productividad laboral, aumentando aproximadamente de 400 a 450 m^3 por persona durante el período de 2000-2011 (FAO, 2015). Es por ello que toma relevancia conocer su trayectoria, de manera paralela a lo acontecido en Costa Rica, permitiendo analizar

elementos clave que impulsan la competitividad del sector forestal y así, hacer referencia a las perspectivas para la próxima década.

América Latina se ha caracterizado por ser la región del mundo proveedora de materias primas. Ha logrado especializarse y mantenerse en el mercado, en lo que podría denominarse una "zona de confort", en el ámbito tecnológico se mantiene una tendencia de rezago y rechazo para la incorporación de tecnologías de la información, industriales y productivas. Considerando esta resistencia al cambio como una de las principales barreras para el desarrollo de los nuevos modelos económicos —en un marco de transición hacia las ciudades inteligentes y sostenibles— otra de las barreras ha sido la alta desigualdad (acceso a la educación, servicios básicos, empleabilidad, entre otros) que permea la región y que no necesariamente se ve reflejada en algunos indicadores macroeconómicos.

Algunos ejemplos de los países líderes regionales en el mercado internacional son Brasil, Ecuador, Colombia y Chile, que presentan crecimientos en las exportaciones de 9.9 %, 16 %, 14 % y 10.6 % respectivamente en el periodo 2017-2018. Aunque para Sudamérica la tasa de variación anual de las exportaciones fue de 8.9 % para el mismo periodo, si se consideran factores sociales, políticos y culturales, no alcanza aún una estabilidad y equidad en los ingresos de la población (INTradebid, 2018). Según datos del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), en 2018 el valor de las exportaciones de América Latina y el Caribe se mantuvo en 9.9 %, decreciendo con respecto al 2017 que mantuvo una tasa del 13 %, esta tendencia a la baja fue producto de retrocesos en la cuota del mercado y la baja en el intercambio comercial entre países de Latinoamérica (Giordano *et al*., 2019).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), en su informe 2014 sobre el Estado de los Bosques del Mundo, estimó que la contribución formal del sector forestal a la economía regional alcanzó los 49 mil millones US$ a precios de 2011, correspondiente al 0.9 % del PIB regional. Adicionalmente, hay una contribución por productos maderables informales (8 976 millones US$) y por productos forestales no-maderables (3 638 millones US$), que corresponde a una cuarta parte (26 %) del valor bruto del sector forestal en la economía regional (FAO, 2014).

Estos porcentajes se ven afectados por múltiples factores. Destaca el efecto de la extracción excesiva de recursos naturales, favoreciendo la reducción de cobertura boscosa por cambio de uso de la tierra —costo de oportunidad con migración a actividades económicas con mayor rentabilidad— que no necesariamente implica manejo forestal sostenible y afecta directamente las percepciones sectoriales. En términos generales, la estrategia para el fomento del uso de la madera como bien sostenible requiere de una mayor coordinación entre las políticas de

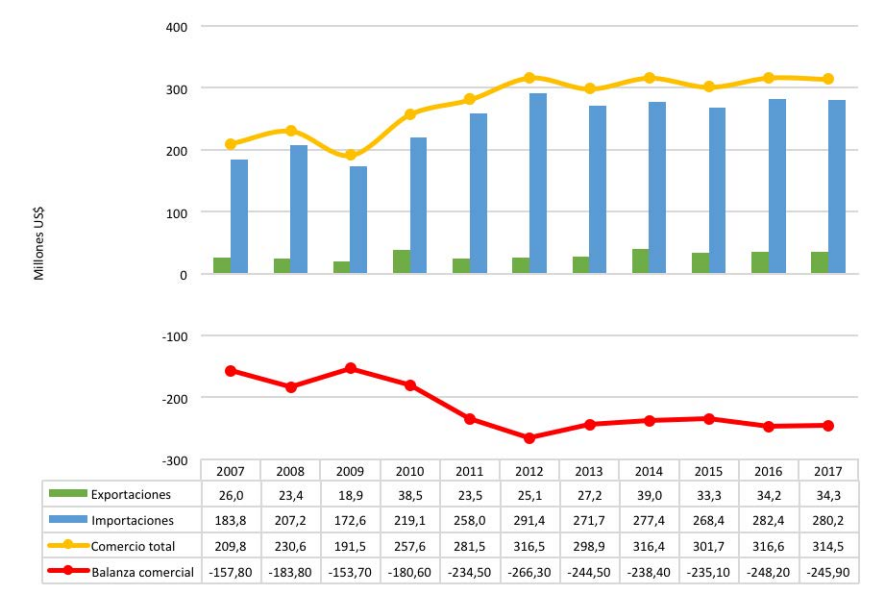
bosques, agricultura, alimentación, uso de la tierra, desarrollo rural, agua y cambio climático, con espacios en los cuales la institucionalidad de cada país evalúa las líneas de acción más apropiadas para mitigar el impacto de la pérdida de cobertura, la cual genera limitaciones en términos de producción de materias primas.

Planta fotovoltaica en el vivero Quivolgo de la empresa chilena Arauco, 2019.

El sector forestal de América Latina muestra serias deficiencias en términos de competitividad sectorial, pero las alianzas con otros sectores productivos son en la actualidad una alternativa para lograr mejoras sustanciales. Además, dicho sector presenta opciones para implementar estrategias climáticas en la región, potenciando el uso de la madera como medio para la captura de carbono y la adaptación de economías verdes (PNUD, 2018).

Los antecedentes del sector forestal en América Latina muestran grandes esfuerzos por afianzar los flujos de comercio de los productos forestales y, a su vez, generar un mayor aporte a la balanza comercial de cada nación. En términos de comercialización, la apertura de nuevas rutas de comercio entre los oferentes y demandantes de estos recursos a nivel latinoamericano supone una oportunidad para lograr mayor atracción de inversiones y contribuir con los modelos actuales de desarrollo comercial.

En este contexto, Chile ha logrado liderar las mejoras productivas, comerciales y políticas del sector forestal latinoamericano. Por tanto, se utiliza como caso de estudio para analizar las externalidades comerciales, la dinámica de los agentes económicos y la respuesta sectorial a los cambios tecnológicos, sociales y económicos. Los aportes del sector forestal chileno al mercado doméstico también han permitido posicionarle como el tercer sector económico de producción primaria con mayor importancia, con un 2.1 % del producto interno bruto (PIB), y por tanto, incidiendo



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportaciones	26,0	23,4	18,9	38,5	23,5	25,1	27,2	39,0	33,3	34,2	34,3
Importaciones	183,8	207,2	172,6	219,1	258,0	291,4	271,7	277,4	268,4	282,4	280,2
Comercio total	209,8	230,6	191,5	257,6	281,5	316,5	298,9	316,4	301,7	316,6	314,5
Balanza comercial	-157,80	-183,80	-153,70	-180,60	-234,50	-266,30	-244,50	-238,40	-235,10	-248,20	-245,90

Figura 1. Balanza comercial de madera de Costa Rica y Chile, en el periodo 2007-2017. Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE (INTRADEbid, 2018).

en políticas ambientales, forestales y agropecuarias internas (INFOR, 2018).

La tendencia de crecimiento en términos de abastecimiento de materia prima, canales de comercio, amplia gama de calidades en sus productos y otras características, le posicionan segundo en los rankings de producción y comercialización de productos forestales en la región latinoamericana (LACFC, 2017) y es el principal proveedor de productos de madera a Costa Rica, aportando el 56 % de las importaciones (Barrantes y Ugalde, 2019). Considerando el entorno de producción y comercialización de productos forestales entre ambos países, se evidencian apreciaciones negativas por el ingreso de materia prima chilena como amenaza a la producción nacional, por lo cual es necesario identificar el impacto real de esos flujos de comercio, que permita resaltar las oportunidades para el desarrollo de negocios en Costa Rica.

Cabe destacar que los bienes maderables de origen costarricense (**Figura 1**), referente a la partida 44 y 94, específicamente a subpartida 03 correspondiente a muebles de madera, tienen poco peso en la balanza comercial de madera de Chile. Esta tendencia refleja un saldo neto negativo, alcanzando los -245.90 millones de US$ en 2017, lo cual visto desde la perspectiva del sector de transformación secundaria de Costa Rica es positivo, ya que de no mantener este constante ingreso de materia prima no se lograría el desarrollo de la industria secundaria. Esta no es una tendencia reciente, el progresivo aumento de las importaciones chilenas en los últimos 11 años resalta el ingreso de tableros (en todas sus categorías) y madera aserrada, como los principales productos importados.

Adicionalmente, el sector forestal costarricense se ha concentrado en los productos de menos valor agregado, siendo las tarimas el "producto estrella" que utiliza cerca del 44 % de la producción

nacional de madera, para la construcción el 23.6 % y para la exportación el 22.7 % (Barrantes y Ugalde, 2019). En el caso de las tarimas, estas dependen de la agroexportación y tienen alta competencia con productos sustitutos, de menor precio; a esto se suman cambios en los requerimientos de exportación que llevan a las empresas a reemplazar las tarimas de madera por otros materiales que impliquen menores riesgos fitosanitarios. La melina (*Gmelina arborea*) resalta como la principal materia prima para tarimas, siendo esta una de las especies con mayor área de siembra e investigación en el país. El sector de la construcción, por su parte, requiere de insumos para un uso adecuado de la madera, lo cual ha requerido una importante capacitación por medio del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (Cfia), el Instituto Costarricense de Madera (ICOMADERA) y la Cámara Costarricense de la Construcción (CCC), esto con la colaboración de la Oficina Nacional Forestal (ONF), evidenciando un esfuerzo por repuntar la actividad forestal en este subsector. Para el caso de los productos exportados, las partidas con mayor participación en la balanza comercial de madera son madera en rollo y madera aserrada, ambos productos con bajo nivel de reprocesamiento y valor agregado para la venta, lo que limita una diferenciación en el mercado internacional. En este rubro sobresale la teca (*Tecnota grandis*) como la especie que más se comercializa con países del oriente.

Empresas como Maderas de Centroamérica (MCA), han tenido que adaptarse y sobrevivir en una realidad sectorial poco alentadora, pues requieren de materia prima de manera constante y con características que logren satisfacer sus necesidades, cualidades que han logrado obtener de los productos chilenos. Un elemento que en el sector secundario ha permitido que algunas empresas hayan tenido éxito en el mercado nacional e internacional ha sido su capacidad importadora o de encontrar una excepcional oferta de materia prima internacional, superando las deficiencias del sector primario nacional, que aún no ha logrado ofrecerles bienes y servicios de calidad y a costos competitivos.

La madera proveniente de Chile lleva más de dos décadas en el mercado nacional y este país se ha logrado consolidar como proveedor estrella para el sector de transformación secundaria. Al mismo tiempo se ha convertido en el villano de la producción y transformación primaria nacional, pero ¿qué ha limitado que los productos de madera costarricenses no sean exitosos en el mercado nacional? Entre las razones destacan una limitada lectura del mercado, no se conocen a profundidad las necesidades de los eslabones de la cadena de valor, ni los distribuidores o los consumidores finales, sus necesidades (Chavarría-Navarro y Molina-Murillo, 2018); tampoco existe un adecuado manejo de costos y gastos de producción, que permitan mantener la rentabilidad y los márgenes de utilidad por la venta.

Información y código QR utilizado por bandeja de germinación en el vivero Quivolco de la empresa chilena Arauco, 2019.

El modelo empresarial forestal costarricense se ha caracterizado por un manejo artesanal, tradicional y familiar, modelo que requiere de un fuerte acompañamiento técnico para ser exitoso. Esta realidad es permisible en el caso de Costa Rica, pues el sector no ha logrado articular la cadena de valor entre sus subsectores, por ende, para el comercio exterior y las políticas país no es una prioridad. Adicionalmente, muestra un discurso disperso para el fomento de sus actividades productivas, lo cual genera confusión a la sociedad. También, los esfuerzos del gobierno y las instituciones se han quedado en las consultorías, con resultados y propuestas interesantes que no se han puesto en marcha.

Siendo Chile un ejemplo regional, se pueden tomar aspectos clave en los diferentes procesos de producción. Destaca el enfoque de su producción comercial en pocas especies que permiten potenciar las inversiones desde la investigación hasta la comercialización, habilitando un mantenimiento actualizado y especializado de maquinaria y equipo. Adicionalmente cuentan con un stock con ciclos programados de corta, siembra y replante tras la cosecha final, con desperdicios mínimos (entre 2-5 %) en cada uno de sus procesos y reprocesos de transformación de la madera, y con una estrategia sectorial que les permite participar en ruedas de negocio y plataformas comerciales con exclusividad sectorial para la exportación.

Es claro que Costa Rica puede tomar múltiples aprendizajes de las experiencias chilenas y adaptarlas a la realidad nacional (**Cuadro 1**); esto provocaría una mayor competitividad y participación en otros mercados internacionales. Por ejemplo, el país puede mejorar su stock de materia prima con sistemas de producción cíclicos, pero no pretender competir

con países como Brasil, Chile, Argentina, Uruguay o los países asiáticos, quienes mantienen el liderazgo en producción mundial de madera en rollo y aserrada.

Además, se debe considerar el alto costo y valor de la tierra en categorías aptas para la instalación de plantaciones forestales. En este rubro impacta la competencia con otros usos que demuestran mayor rentabilidad. Una alternativa es potenciar o diversificar el uso de las fincas, demostrándole a las personas propietarias de predios que existen otros usos que contribuyen a corto plazo con las retribuciones económicas de la finca, además de un acompañamiento técnico para que dichas alternativas sean futuros casos exitosos que generen confianza en la actividad forestal y la atracción de inversores. La figura del regente forestal debe ser redireccionada para brindar asesoría técnica y dejar de enfocarse en la tramitación de permisos.

La gran diversidad de especies de alto valor producidas en el país puede significar una oportunidad para demostrar que los bienes de madera sean colocados en el mundo como productos gourmet (De Camino, 2018; Murillo, 2018). Dentro de las especies finas (alta densidad de la madera) hay que considerar turnos de corta y crecimiento y la trabajabilidad.

Cuadro 1. Principales aspectos comparativos sobre el sector forestal de Costa Rica y Chile.

Indicador	Costa Rica	Chile
Inicio de reforestación comercial	1940: plantación y manejo del cedro (*Cedrela odorata*) y el laurel (*Cordia alliodora*), entre otras especies nativas.	1974: primeros bosques plantados, por efecto de los subsidios del DL 701. Previo a este periodo se hacía manejo de bosques naturales.
Unidades de medición de volumen	Pulgada maderera tica (pmt) Pie tablar (pt) Metros cúbicos (m^3) Pulgadas (in)	Metros cúbicos (m^3) Pulgadas (in)
Medición de la longitud	Varas Metros (m)	Metros (m)
Especies comerciales	Teca, melina, eucalipto, ciprés, laurel, entre otras.	Pino, eucalipto, lenga, otras en menor proporción.
Industria forestal	Obsoleta y sin reconversión.	Moderna, estandarizada y de alta tecnología.
Reconversión de la industria	No ha ocurrido.	Se han mantenido en una constante actualización de la industria optimizando procesos.
Rendimientos en el uso de la madera (industria primaria)	62 %	92 %
Calidad y estándares mínimos	FSC en algunas empresas	FSC en su totalidad
Puertos de comercio forestal	No existe exclusividad sectorial.	Si hay exclusividad sectorial en horarios y puertos de carga y descarga de madera.

Para lograr producir con base en el mejoramiento genético de estas especies la mejor opción es incorporarlas dentro de sistemas agroforestales (SAF) o sistemas silvopastoriles (SSP), para obtener mejores flujos de caja, sumado al desarrollo de incentivos más altos, por un periodo más prolongado y que sean pertinentes para toda la cadena de valor.

Para el caso de la industria, la maquinaria que existe en Costa Rica es mayormente obsoleta y utilizada de manera inadecuada (en algunas ocasiones se cortan trozas de diámetros menores con maquinaria apta para diámetros mayores). Esto deja un margen más amplio de desperdicio y defectos en los cortes. Además, la ubicación de la industria en el país debe ser consecuente con los sitios con grandes extensiones de plantación, mejorando la planificación de la industria de procesamiento, integrando a pequeños industriales para no tener industria varada en largos periodos del año. Esto debe abordarse porque los costos de traslado de la madera son altos y los productos no cumplen con los estándares requeridos por el mercado, disminuyendo su productividad y atractivo para el sector secundario (mueblerías, construcción). Por tanto, es necesaria una reconversión de la industria, con un modelo de reprocesos que maximice los rendimientos y una estrategia de colocación de los bienes y servicios generados.

Adicionalmente, se deben elaborar productos de madera competitivos, considerando que las tendencias del mercado son cambiantes y con un público exigente. Desde el punto de vista comercial, el sector debe considerar varios aspectos importantes: el acompañamiento a los pequeños productores para que logren colocar la materia prima a precios justos, con calidades y estándares adecuados, asimismo se debe lograr integrar la cadena de producción y apostar por el valor agregado, buscando nichos de mercado alternativos, que posicionen a la madera como un bien sostenible y accesible para el público en general, resaltando sus características.

La puesta en marcha de estas mejoras no es simple, requiere de compromiso sectorial y articulación de todos los actores. Es fundamental que estas iniciativas sean apoyadas por políticas de fomento al consumo de la madera, sin esperar a que el gobierno resuelva todos los problemas que se han acarreado desde hace más de 40 años. Sumado a esto, se deben romper paradigmas sociales sobre el proteccionismo y el consumo de la madera, visualizando el aporte de la educación ambiental como una herramienta para los cambios que se esperan generar.

Los antecedentes sobre las perspectivas del sector forestal en América Latina muestran grandes esfuerzos por afianzar los flujos de comercio de los productos forestales y a su vez generar un mayor aporte a la balanza comercial de cada nación. La evidencia de la realidad forestal de Costa Rica y Chile demuestra que los factores productivos, de mercado y las políticas públicas se encuentran estrechamente vinculados y no pueden

tratarse como islas, ya que, para el caso de Costa Rica, esta práctica ha impactado la dinámica forestal, limitando el desarrollo de la cadena de valor, como una oportunidad para el desarrollo humano.

Ante la coyuntura actual (emergencia sanitaria global por COVID-19), se prevén serios efectos sobre las economías latinoamericanas; por tanto, las acciones para la reactivación económica y la contención de los impactos negativos serán fundamentales para no acrecentar la presión sobre los recursos naturales o los potenciales causales de sobreuso una vez que las medidas sanitarias se levanten. La evaluación y reestructuración de la cadena productiva del sector forestal puede facilitar insumos para la empleabilidad, si logra ser competitivo en el entorno nacional antes de buscar la escalabilidad al mercado global o la internacionalización de la oferta. De esta manera se podría esperar una reducción de la participación de la madera chilena en las próximas décadas, caso contrario, habrá de aumento de dichas importaciones y también de cualquier otro competidor internacional que compita con términos de calidad, estándares y precios.

Referencias

Barrantes, A., Ugalde, S. (2019). *Usos y aportes de la madera en Costa Rica: Estadísticas 2011*. Oficina Nacional Forestal. Heredia, Costa Rica.

Chavarría-Navarro, S., Molina-Murillo, S. (2018). ¿Por qué no incrementa el consumo de madera local? El caso de Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 15 (37), 02-14. https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/3597

De Camino. R. (2018). Especies para la reforestación en Costa Rica: formando un activo de alto valor. *Ambientico*. 267. 10-16. http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/art/ambientico/267_10-16.pdf

FAO (Organización de Las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2014). *El estado de los bosques del mundo: Potenciar los beneficios socioeconómicos de los bosques*. Roma, Italia.

_____. (2015c). *La contribución del sector forestal a las economías nacionales, 1990-2011*. Roma, Italia. http://www.fao.org/3/a-i4248s.pdf

Giordano, P., Michalczewky, K., De Angelis, J. (2019). *Estimaciones de las tendencias comerciales de América Latina y el Caribe*. (Edición 2019) http://dx.doi.org/10.18235/0001507

INFOR (Instituto Forestal, CL). *Sector forestal de chileno 2017*. Santiago, Chile. https://wef.infor.cl/publicaciones/publicaciones.php

INTRADEbid. (2018). *Sistema de información sobre integración y comercio*. Banco Mundial. Washington, Estados Unidos. https://www.intradebid.org/

LACFC (Comisión Forestal para América Latina y el Caribe). (2017). *Trigésima reunión: El estado de los bosques y el sector forestal en la región*. Nota de Secretaría. Tegucigalpa, Honduras. http://www.fao.org/3/a-bt191s.pdf

Murillo, O. (2018). ¿Cuáles especies forestales debemos priorizar en el país? *Ambientico*. 267. 4-9. http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/art/ambientico/267_4-9.pdf

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano: Actualización estadística de 2018*. Nueva York, Estados Unidos. http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf