

Exportaciones de Productos Elaborados de Madera



Instituto Forestal



EXPORTACIONES DE PRODUCTOS ELABORADOS DE MADERA



EXPORTACIONES DE PRODUCTOS ELABORADOS DE MADERA

Editor:

Daniel Soto A.

Colaboradora:

Janina Gysling C.

Registro de Propiedad Intelectual:

Santiago, Chile

Junio, 2020

Se autoriza la reproducción parcial de este informe citando la fuente.

Las fotografías e imágenes incorporadas en tapas o texto de la presente publicación provienen del archivo institucional de INFOR o fueron obtenidas o elaboradas durante el desarrollo de las actividades del trabajo que origina esta publicación.

INSTITUTO FORESTAL

Área de Información y Economía Forestal

Sede Metropolitana

Santiago, Chile

e-mail: oirs@infor.cl

Sitio de Estadísticas Forestales del Instituto Forestal: <https://wef.infor.cl/>

Contenido

1.	Introducción	1
2.	Productos elaborados de madera: definiciones	1
3.	Sistema de clasificación de productos forestales del Instituto Forestal.....	2
4.	Exportaciones de productos elaborados en Chile.....	2
4.1	Molduras de madera	3
4.1.1	El mercado de molduras en estados unidos.....	4
4.1.2	Principales países exportadores e importadores mundiales de molduras sólidas	7
4.2	Puertas, ventanas y sus marcos	8
4.3	Muebles de madera y sus partes y piezas.....	9
5.	Importancia de las exportaciones de productos secundarios de la madera	10
5.1	Los productos elaborados de exportación y su rol en la producción nacional forestal	12
6.	Comentarios finales.....	14
7.	Bibliografía	15
Anexo.	Estructura de la clasificación de productos forestales (CPF) del Instituto Forestal para el segmento de productos elaborados de madera	16

1. Introducción

A través de los años, ha existido interés por promover el procesamiento de la madera para obtener productos elaborados, como un medio para agregar valor y con ello maximizar el nivel de actividad económica de la industria. La industria de fabricación de productos de madera con valor agregado genera impactos económicos positivos - generación de empleo, diversificación de mercados, ingresos fiscales-, así como beneficios ambientales por el uso de un material renovable y de gran atractivo para los consumidores.

La industria de transformación primaria de la madera convierte los trozos para su uso en aplicaciones estructurales y de apariencia, y para la fabricación de productos elaborados en lo que se denomina la industria secundaria de la madera. Esta industria utiliza productos de fabricación primarios (por ejemplo, madera aserrada y tableros) para producir productos semi terminados y terminados. Entre los productos se destaca: madera de ingeniería (vigas, cerchas), molduras y perfiles, marcos de ventanas, puertas y sus umbrales, muebles y componentes de muebles, artículos ornamentales, elementos de carpintería para la construcción, elementos para embalajes y juguetes de madera..

Los productos obtenidos en la industria primaria alimentan a los productos elaborados que se enviarán a los mercados internacionales. En el presente informe, se presenta la situación de los productos secundarios de madera exportados por Chile y se analiza su importancia en la actividad industrial de madera aserrada y tableros.

2. Productos elaborados de madera: definiciones

En la bibliografía se encontraron diversos estudios que proporcionan definiciones de productos secundarios de la madera, que incluyen una amplia gama de productos y en otros casos un conjunto más acotado, dependiendo en general de los objetivos planteados. Stennes y Wilson,

2008, caracterizaron el sector de los productos secundarios de la madera en British Columbia, Canadá y para definir el sector, los autores incluyeron tipos de negocios asociados a la fabricación de productos secundarios de madera. En este estudio, la manufactura secundaria es definida como cualquier proceso avanzado aplicado a la madera que procede de la industria primaria, para obtener productos semi terminados o terminados. Debe notarse que los autores incluyeron los tableros de madera, los que en Chile está considerados en la industria forestal primaria. Los principales tipos de negocios y sus productos identificados en el estudio señalado fueron:

- Productos remanufacturados: especialidades de madera aserrada, cutstock, decking, fencing, siding
- Productos de madera de ingeniería: vigas laminadas, troncos para casas, cerchas, madera tratada, edificios prefabricados
- Productos de carpintería: puertas, carpintería arquitectónica, ventanas, madera torneada, molduras, escaleras, pisos.
- Gabinetes: gabinetes de cocina, puertas para gabinetes, gabinetes de baño, cubiertas.
- Muebles: muebles de hogar, comercial e institucional, muebles listos para armar (RTA),
- Pallets y contenedores: paletas para carga; cajas y contenedores; productos de embalaje
- Tejuelas de madera
- Tableros: tableros contrachapados, tableros OSB, tableros de partículas, tableros de densidad media
- Otros productos de madera: postes y polines, chapa de madera, artesanías, instrumentos

La FAO ha realizado importantes esfuerzos en generar una definición consensuada de Productos Forestales. En el ámbito de los productos elaborados, la FAO utiliza el concepto "productos de madera con procesamiento secundario" para referirse a un conjunto de bienes que resultan de una mayor transformación de la madera aserrada o de otros materiales a base de madera, excluyendo a los tableros. La gama de procesos



que da origen a estos productos es muy amplia, desde piezas cortadas a medida usadas como componentes, hasta la fabricación de productos terminados y complejos, como los muebles. Los productos secundarios de la madera, según FAO, comprenden:

- Madera aserrada con procesamiento avanzado
- Elementos de madera para embalaje y embalajes de madera.
- Artículos de madera para uso doméstico o decorativo.
- Productos de carpintería
- Muebles de madera
- Construcciones prefabricadas
- Otros productos manufacturados de madera

Los productos de madera para carpintería comprenden una gran variedad de productos de madera, incluyendo ventanas y puertas de madera; suelos de madera pre ensamblados; postes y vigas; techumbres y productos de madera de ingeniería. Estos últimos incluyen vigas en I (también llamadas I-joist o vigas doble T); madera aserrada finger-joint; madera laminada encolada (glulam); LVL (laminated venner lumber) y madera contra laminada (CLT). La madera perfilada corresponde a molduras, madera machihembrada u otros similares.

3. Sistema de clasificación de productos forestales del Instituto Forestal

El Instituto Forestal inició la sistematización de las exportaciones de productos forestales como parte de un proyecto institucional de generación y acopio estadístico del sector forestal chileno en los años 80. La información de las exportaciones forestales tomó como base los datos de comercio exterior que provee el Servicio Nacional de Aduanas, único organismo que registra todos los movimientos de mercancías desde y hacia el exterior. Todos los bienes exportados e importados en la economía nacional se encuentran registrados bajo la clasificación del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de

Mercancías (SA), para propósitos estadísticos de clasificación y seguimiento, y para la aplicación de los derechos aduaneros.

El inicio de la sistematización de las exportaciones forestales por parte de INFOR surgió como una necesidad de proporcionar mayor información (más desagregada y con una estructura de productos que reflejara de mejor manera la actividad forestal chilena), debido a las limitaciones de utilizar directamente la estructura del SA por tener menor especificidad. Desde la década del 80, el trabajo realizado por INFOR en cuanto a revisión de información, adecuación a un sistema propio de clasificación de productos, asignación, almacenamiento en bases de datos y la generación de reportes técnicos, le ha significado a la institución ser la voz oficial en cuanto a la cifra de exportaciones forestales chilenas.

La estructura de Clasificación de Productos Forestales (CPF) de INFOR se presenta en el Anexo 1. Esta estructura define un nivel superior que agrupa productos basados en su naturaleza, en usos similares o en una combinación de estos criterios. Adicionalmente, algunas agrupaciones han sido relevadas considerando la importancia en la canasta forestal.

En sus definiciones, existe una relación entre los códigos del SA y la nomenclatura de la CPF. Sin embargo, el proceso de revisión y reclasificación hacia una nueva estructura hace que las cifras no necesariamente sean coincidentes. Dicha revisión permite, además, corregir inconsistencias o errores en las cifras de origen. En el Anexo se presenta la estructura de códigos de la Clasificación de Productos Forestales de INFOR

4. Exportaciones de productos elaborados en Chile

Para este análisis, los productos elaborados incluyen las siguientes categorías de productos: molduras; madera libre de nudos (blocks y blanks); puertas, ventanas y sus marcos;



productos laminados; productos de embalaje; muebles y sus partes y piezas; productos de carpintería para construcción; productos misceláneos. La definición utilizada que permite reunir a este conjunto de productos es la transformación aplicada a los productos resultantes de la industria primaria, aserrío y tableros.

Los productos elaborados de madera exportados por Chile están encabezados por las molduras, que alcanzan una participación superior al 60%.

Cuadro 1. Monto de las exportaciones de productos elaborados 2018-2019 (USD FOB)

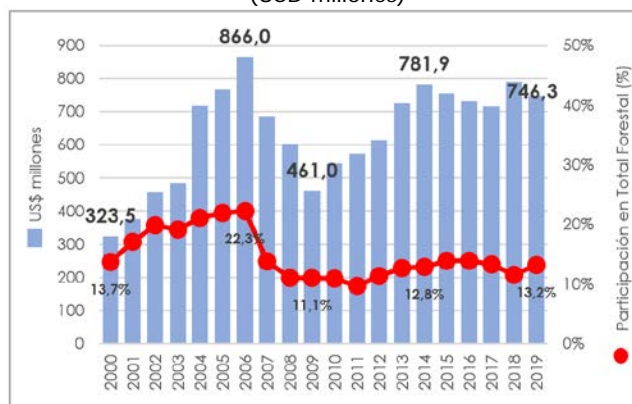
Categoría	2018	2019
Molduras	455.869.960	445.455.752
Puertas, ventanas y sus marcos	96.971.360	91.992.583
Madera finger joint	95.108.405	82.317.865
Productos laminados	88.749.346	80.958.702
Productos misceláneos	34.236.032	30.410.303
Productos de embalaje	12.604.769	10.097.826
Muebles y sus partes y piezas	4.190.643	3.439.769
Productos de carpintería para construcción	2.416.308	1.591.369
TOTAL	790.146.823	746.264.168
Madera cepillada	122.373.292	74.460.085
TOTAL c/madera cepillada	912.520.115	820.724.253

Fuente: INFOR

La madera cepillada, no incluida en la lista anterior, se podría considerar como una situación límite en el proceso de elaboración de la madera aserrada, por cuanto la aplicación del proceso de cepillado a la madera simplemente aserrada no cambiaría en esencia las características de la materia prima, sino que solamente es la última etapa en el proceso de producción de la madera aserrada. Sin embargo, a menudo se le encuentra formando parte del conjunto de productos elaborados en las estadísticas internacionales.

La evolución de las exportaciones de productos elaborados desde el año 2008 señala una participación dentro de la canasta total forestal que se ha mantenido entre el 12 y 13%, siendo su peak el 2006 con 22,3%, el año anterior a la crisis subprime.

Figura 1. Evolución de las exportaciones de productos elaborados de madera y su participación en el total forestal (USD millones)

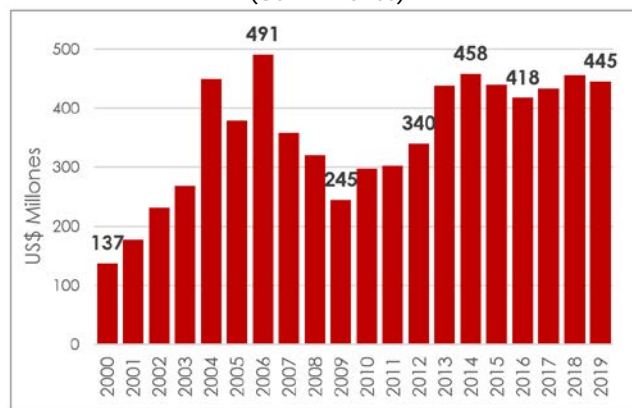


Fuente: INFOR.

4.1 Molduras de madera

Este grupo corresponde a la madera perfilada en el sentido longitudinal, que se emplea principalmente en las terminaciones interiores de las construcciones. Las molduras de madera pueden ser de madera sólida, donde es frecuente el uso del finger joint para obtener grandes largos, o de tableros de madera, utilizando tableros MDF como materia prima. Las molduras han tenido una participación destacada dentro de la canasta de productos forestales elaborados en Chile, con el 60% de participación en el monto exportado en el año 2019.

Figura 2. Evolución de las exportaciones de molduras (USD millones)

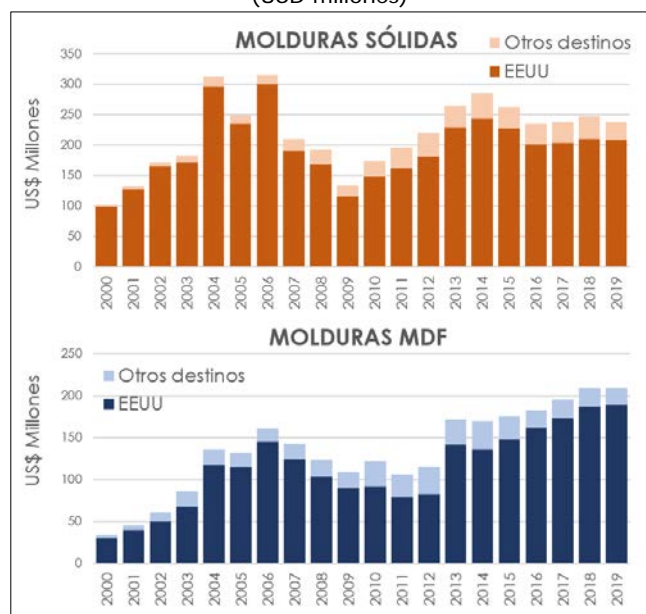


Fuente: INFOR



Más del 80% del monto exportado de molduras tiene como destino a EE.UU., lo que se da tanto en el tipo sólidas como en las molduras MDF. En los últimos diez años el crecimiento exportador de molduras MDF ha sido algo más dinámico que en molduras sólidas.

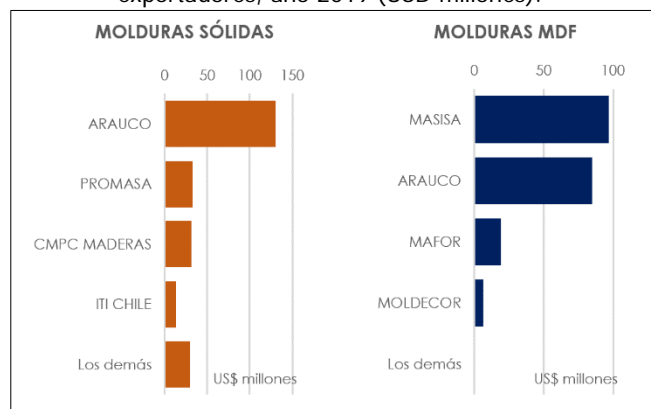
Figura 3. Evolución de las exportaciones de molduras (USD millones)



Fuente: INFOR

Unos 10 actores participan del negocio exportador de molduras. La empresa Arauco lidera como exportador de molduras sólidas y la compañía Masisa en molduras MDF.

Figura 4. Molduras sólidas y MDF, por principales exportadores, año 2019 (USD millones).



Fuente: INFOR

Dada la importancia del mercado estadounidense para las molduras que exporta Chile, se presenta a continuación antecedentes de la reciente investigación de la Comisión para el Comercio Internacional de Estados Unidos (USITC, por su sigla en inglés) sobre el daño a la industria nacional de ese país, provocado por las importaciones de molduras procedentes de Brasil y China.

4.1.1 El mercado de molduras en Estados Unidos

El 08 de enero de 2020 la Coalición de Productores Americanos de Remanufacturas (Coalition of American Millwork Producers) presentó una solicitud de derechos antidumping sobre las importaciones de molduras de madera y productos de carpintería de Brasil y China, junto a una solicitud de derechos compensatorios sobre las importaciones de China, luego de observar que éstos estaban siendo comercializados a precios inferiores respecto de la competencia local y, adicionalmente en el caso de China, subsidiados por ese gobierno. La Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos (USITC) determinó que hay antecedentes que avalan el hecho de que la industria estadounidense está sufriendo daños debido a estas importaciones, ante lo cual llevó a cabo una investigación preliminar para aportar información sobre el mercado de este producto.

Los productos sujetos a esta investigación corresponden a molduras de madera sólida y a ciertos productos de carpintería de madera, lo que incluye los siguientes códigos arancelarios: 4409.10.40, 4409.10.45, 4409.10.50, 4409.22.40, 4409.22.50, 4409.29.41 y 4409.29.51. Las molduras MDF no fueron consideradas en la investigación.

En relación a la no incorporación de las molduras MDF, la investigación preliminar señaló que éstas y las sólidas comparten las mismas características físicas generales y usos. Ambas están compuestas de fibra de madera y procesadas en perfiles

estándares en una fábrica de molduras. Ambos tipos funcionan como molduras decorativas en interiores de casas. No obstante, las molduras MDF son más débiles, más difícil de clavar y menos resistentes a la humedad. Las molduras sólidas están fabricadas por medio de cuchillas de acero, que permiten obtener perfiles complejos, mientras que las de MDF utilizan cuchillas de carburo, que limitan el producto a perfiles más suaves. Las molduras sólidas se pueden utilizar en toda gama de aplicaciones decorativas (y en ciertos casos estructurales), tanto en interior como en exterior. Por el contrario, las de MDF no son adecuadas para aplicaciones en exterior ni menos para usos estructurales, y tiene usos limitados en ambientes húmedos, como baños. Es por ello que en el proceso de investigación se encontraron diferencias suficientes entre molduras sólidas y de MDF, a pesar de las similitudes existentes entre ellas. En consecuencia, se definió que el producto nacional afectado por el producto importado no incluye las molduras MDF.

A continuación se entrega algunos antecedentes del mercado de las molduras de madera sólida en Estados Unidos obtenidos de la investigación preliminar llevada a cabo por la Comisión de Comercio Internacional (USITC) sobre el daño, o amenaza de daño, a la industria estadounidense, a causa de las importaciones de molduras procedentes de China y Brasil (Investigación N°701-TA-636 y N°731-TA-1469-1470 publicadas en marzo 2020).

- Una moldura es un elemento decorativo hecho de diversos materiales y que se clasifican según su ubicación en la construcción, el tipo de perfil y el nivel de ornamentación. Se les puede definir como tiras de materiales utilizados para cubrir las transiciones entre superficies (por ejemplo, en las esquinas entre paredes y techos o en las intersecciones del piso), alrededor de las puertas, o para la decoración. La mayoría de los hogares cuentan con, al menos, marcos de puertas, ventanas y zócalos.
- Existen muchos tipos de molduras en el mercado. Las molduras pueden ser simples o

tener perfiles complejos, con varios detalles decorativos. Cada uno está diseñado para un propósito de acabado específico y están hechos en variedades de anchos y grosores. Las longitudes son típicamente de 8 pies (2,44 metros) pero también se venden en otras longitudes.

- Existen cuatro categorías principales de molduras: *casing*, *crown*, *wall base* y *wall trim*, dependiendo de dónde estén instalados. Las molduras tipo *casing* se colocan alrededor de las aberturas, como ventanas y puertas, ya que están diseñadas para cubrir el espacio entre las paredes y el marco de la ventana o puerta. En interiores, estas molduras se utilizan con fines estéticos y en exteriores, además de la estética, se utilizan para sellar el marco de la ventana de la casa.
- Las molduras para el cielo, o *crown*, cubren la intersección de paredes y techos, habitualmente en ángulo. Por lo general, su diseño tiende a equilibrarse con las molduras del suelo (*wall base*). Las molduras de suelo (*wall base*) cubren la parte más baja de una pared interior para cubrir la unión entre la pared y el piso y las molduras de pared (*wall trim*) son un conjunto de molduras que tienen muchas aplicaciones e incluyen, entre otras, rieles para sillas, revestimientos de paredes, tablas y listones y molduras de marcos de pared. Estos tipos de molduras tienen la intención de agregar diseño arquitectónico a una habitación, aunque algunas de sus aplicaciones son de tipo funcional, por ejemplo: rieles de silla (moldura que protege las paredes de los rasguños del respaldo de las sillas). Las molduras pueden venderse en bruto o recubiertas y pueden ser finger-joint, fabricadas en madera maciza (producto de alta calidad) u otras formas de madera.
- La oferta estadounidense proviene fundamentalmente de dos grandes orígenes: 1) de productores locales y 2) de grandes importaciones procedentes de Brasil, China y Chile. La demanda de molduras de EE.UU.



refleja las condiciones en el mercado de la construcción residencial en ese país.

- La investigación de la USITC solicitó antecedentes a 23 firmas productoras de molduras en EE.UU., las que representan la mayor parte de la producción nacional. Ninguno de estos productores está relacionado con productores extranjeros, pero unos pocos están relacionados con importadores de EE.UU. Algunos productores estadounidenses han importado molduras de madera de Brasil y China, y también de otros países, argumentando que el mix de productos, las restricciones de producción y el volumen son las principales razones para importar.
- Los productores estadounidenses de molduras venden sus productos principalmente a intermediarios y consumidores finales, mientras que los importadores venden principalmente a intermediarios y el retail. Algunos de los grandes productores locales utilizan los siguientes canales de distribución:
 - ✓ intermediarios->grandes cadenas de retail->usuarios finales
 - ✓ intermediarios->proveedores de materiales de construcción->usuarios finales
- Tanto los productores como los importadores estadounidenses venden molduras a todas las regiones del país. Los productores venden cerca del 4% dentro de los 161 km desde sus instalaciones, el 54% entre 162 y 1.609 km, y el 42% a más de 1.609 km. Los importadores venden el 54% dentro de los 161 km de su punto de envío, un 39% entre 162 y 1.609 km y el 7% a más de 1.609 km.
- Es probable que la demanda general de molduras sólidas experimente cambios moderados en respuesta a los cambios en el precio. Estos productos representan una parte muy pequeña del costo de los proyectos de construcción y renovación de viviendas, pero hay productos sustitutos disponibles.
- Los participantes del mercado estadounidense de molduras difieren enormemente sobre cuán sustituible son las molduras de producción local

y el producto importado, y el nivel de competencia que generan las molduras MDF para afectar al mercado estadounidense de molduras sólidas. Algunos productores e importadores estadounidenses indican que hay sustitutos para las molduras sólidas, mientras que otros señalan que no los hay. Las empresas que enumeran sustitutos se refieren con mayor frecuencia a molduras MDF para puertas y ventanas, seguidas de las elaboradas de materiales plásticos/compuestos. En favor de las molduras sólidas, los productores señalan que sus imilares de MDF no son apropiadas para aplicaciones exteriores, o aquellas donde puedan estar expuestas a una humedad sustancial y además deben pintarse.

- Ciertos importadores describen a las molduras de plástico o de material compuesto de fabricación local como potenciales sustitutos de las molduras sólidas importadas cuando su precio sea competitivo con éstas. Otros describen que el precio de las molduras MDF es inferior a las sólidas y les quitan participación de mercado, especialmente en la costa oeste de EE.UU. Algunos importadores describen una brecha de precios de entre 20% y 30% entre las molduras de madera y las de MDF, lo que estaría forzando la sustitución hacia molduras MDF si el precio de las molduras sólidas se incrementa. Sin embargo, a pesar que se menciona al MDF y las molduras de plástico o material compuesto como sustitutos de las molduras sólidas, los fabricantes estadounidenses argumentan que en realidad son las importaciones de molduras sólidas procedentes de Brasil y China las que han ganado participación de mercado en EE.UU. respecto de las molduras sólidas locales.
- El grado de sustitución entre molduras sólidas nacionales e importadas depende de factores tales como precios relativos, calidad (estándares de grado, defectos, etc.) y condiciones de venta (descuentos o rebajas de precios, plazos de entrega del pedido, fiabilidad del suministro, servicios post venta, etc.). Según los datos disponibles, se estima que



existe un grado moderadamente alto de sustitución entre molduras sólidas de producción nacional y molduras sólidas importadas de Brasil y China, ya que los actores del mercado así lo expresan, con la variable precio como el factor de compra más relevante.

4.1.2 Principales países exportadores e importadores mundiales de molduras sólidas

La importancia que tienen los principales países exportadores e importadores en el comercio mundial de madera moldurada, así como la dirección de los flujos de comercio, se puede apreciar analizando los montos transados de los códigos arancelarios utilizados habitualmente para clasificar estas mercancías. Debido a la especificidad de los aranceles nacionales más allá del sexto dígito en la nomenclatura armonizada, se indagó en la dirección del comercio mundial de molduras sólidas a nivel de 6 dígitos del SA2017. Para ello se utilizaron los códigos: 4409.10, 4409.22 y 4409.29.

Cuadro 2. Principales flujos de comercio mundial de madera perfilada longitudinal, año 2019

		MAYORES EXPORTADORES											
		China	Brasil	Indonesia	Chile	Polonia	Alemania	Austria	Italia	EE.UU.	Vietnam	Otros EXP.	Total
MAYORES IMPORTADORES	EE.UU.	9,5%	14,0%	0,9%	7,0%							11,9%	43,2%
	Alemania			1,3%		1,6%		1,2%	0,2%			4,3%	8,6%
	Japón	2,6%	0,4%	1,9%							0,8%	2,4%	8,1%
	Reino Unido	1,7%				0,4%	0,3%		0,7%			3,0%	6,1%
	Corea del Sur	1,4%		2,7%							0,1%	1,2%	5,4%
	Canadá		0,6%		0,2%					2,0%		2,2%	4,9%
	Suiza					0,7%	1,6%	0,4%	0,4%			1,4%	4,6%
	Bélgica		0,5%				0,1%					2,1%	2,8%
	Italia				0,0%	0,5%		0,6%				1,5%	2,5%
	Rep. Checa						0,5%	0,2%				0,9%	1,6%
	Otros IMP.	2,4%	1,2%	1,9%	0,1%	0,7%	1,3%	0,9%	1,2%	0,3%	0,3%	2,0%	12,2%
	Total	17,6%	16,7%	8,7%	7,3%	3,8%	3,8%	3,3%	2,6%	2,3%	1,2%	32,9%	100,0%

Fuente: INFOR, en base a datos de UN Comtrade.

Notas del Cuadro 2

- Para cada país se presenta solo sus principales socios comerciales.
- Los montos de comercio utilizados para construir este cuadro corresponden a los siguientes códigos armonizados de 6 dígitos:
 - 440910 Madera (incluidas las tabillas y frisos para parques sin ensamblar) perfilada longitudinalmente (con lengüetas, ranuras, rebajes, acanalados, biselados, con juntas en V, moldurados,

redondeados o similares), en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, **de coníferas**.

- 440922 Madera (incluidas las tabillas y frisos para parques sin ensamblar) perfilada longitudinalmente (con lengüetas, ranuras, rebajes, acanalados, biselados, con juntas en V, moldurados, redondeados o similares), en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, **de maderas tropicales**.
- 440929 Madera (incluidas las tabillas y frisos para parques sin ensamblar) perfilada longitudinalmente (con lengüetas, ranuras, rebajes, acanalados, biselados, con juntas en V, moldurados, redondeados o similares), en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de las demás especies distintas de coníferas (excluido el bambú).

El Cuadro 2 deja en evidencia la importancia del mercado estadounidense como demandante mundial de molduras de madera sólida y lo relevante de la posición de Chile como abastecedor en ese país junto con Brasil y China. Los flujos de comercio entre estos tres países (como exportadores) y el mercado estadounidense (como importador) dan cuenta casi de un tercio del comercio internacional de molduras de madera. Junto con Indonesia, estos tres países exportadores representan la mitad de todas las exportaciones mundiales; Indonesia focaliza su comercio con Corea del Sur.

Por el lado de las importaciones, Estados Unidos es claramente el país que domina con el 43,2%, dejando al segundo mercado comprador, Alemania, con una participación menor al 10%. Se destaca que tres mercados, Alemania, Italia y Estados Unidos, figuran entre los 10 principales importadores y los 10 principales exportadores mundiales de molduras.

Se observa que las exportaciones de países europeos se dirigen, en general, a países de la misma región, mientras que las importaciones que hacen estos países provienen tanto de Europa como de países extra-Europa, principalmente asiáticos. Por ejemplo, después de Polonia con 18,6%, el segundo país de origen de las importaciones alemanas es Indonesia que representó el 15,1% y en tercer lugar está Austria (14%) y en cuarto Italia (2%). Reino Unido importa molduras mayoritariamente desde China.



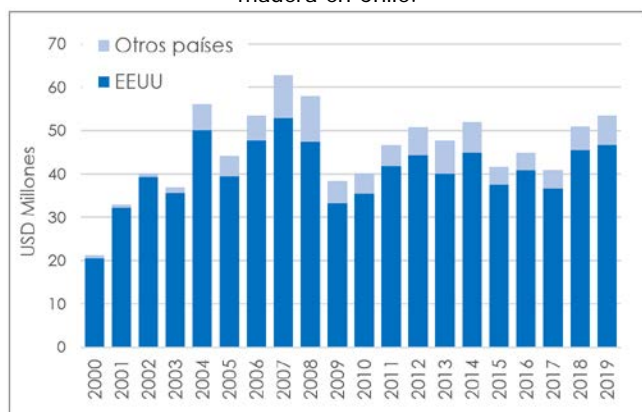
4.2 Puertas, ventanas y sus marcos

Las exportaciones chilenas de esta categoría de productos representan en promedio entre el 12% y 13% del monto anual de productos elaborados de madera. Tres son los principales productos exportados: puertas, caras de puertas moldeadas y marcos para puertas. Las ventanas y marcos para ventanas tienen exportaciones marginales.

Las puertas de madera se exportan en diversos anchos, que fluctúan entre 60 y 90 cm y altos, que por lo general van desde los 2,0 m a 2,15 m. El espesor de las puertas también varía dependiendo del tipo de producto, aunque usualmente se comercializan en 3,5 cm.

El mayor destino para las puertas de madera es EE.UU., país que representa el 90% de las exportaciones anuales de este producto. En segundo y tercer lugar figuran Canadá y Reino Unido, mientras que en la porción más baja del ranking está un conjunto de países con envíos reducidos y discontinuos.

Figura 5. Evolución de las exportaciones de puertas de madera en Chile.



Fuente: INFOR

De los diez exportadores que anualmente envían puertas de madera, dos representan el 95% del monto: PROMASA Y MASONITE CHILE. La firma PROMASA S.A., ubicada en la ciudad de Los Ángeles (Región del Biobío), fue fundada en el año 1989 por iniciativa de capitales chilenos con el objeto de procesar madera de pino radiata y abastecer de materia prima a los productores de

molduras del mercado estadounidense. En 1997, se incorpora como socio la empresa WOODGRAIN MILLWORK INC. (www.woodgrain.com) mediante un aumento de capital para obtener el 50% de la propiedad de PROMASA.

En segundo lugar se destaca MASONITE CHILE S.A., firma que inició sus operaciones en el país en el año 1998 y corresponde a una filial de la compañía MASONITE INTERNATIONAL CORPORATION, fabricante global de puertas interiores y exteriores de madera para la construcción residencial, reparaciones, renovación y remodelación de viviendas, además de la construcción no residencial.

A nivel mundial, el comercio de puertas y marcos para puertas se aproximó a los US\$ 3.295 millones en el año 2018. China es el mayor proveedor y Estados Unidos el mayor comprador de puertas de madera y sus marcos. Sin embargo, en términos de los intercambios bilaterales, las exportaciones de Canadá hacia Estados Unidos reflejan el principal flujo. El mercado noruego, que figura como cuarto mayor comprador mundial, se abastece mayoritariamente de Suecia y Estonia, así como de otros países de la zona europea.

Cuadro 3. Principales flujos de comercio mundial de puertas y sus marcos*, año 2018

		MAYORES EXPORTADORES						
		China	Polonia	Canadá	Alemania	Brasil	Otros	Total
MAYORES IMPORTADORES	EE.UU.	4,0%	0,1%	7,2%	0,1%	3,5%	6,2%	21,1%
	Reino Unido	1,5%	0,8%	0,0%	0,1%	0,3%	8,1%	10,8%
	Alemania	0,0%	2,1%	0,0%			2,7%	4,9%
	Noruega	0,0%	0,4%		0,0%		4,4%	4,8%
	Japón	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%		1,9%	4,7%
	Otros	7,7%	4,2%	0,1%	6,8%	0,5%	34,5%	53,7%
	Total	16,0%	7,5%	7,3%	7,1%	4,2%	57,8%	100,0%

Fuente: INFOR, en base a datos de UN Comtrade.

*: corresponde a la sub partida arancelaria 441820 "puertas de madera y sus marcos".

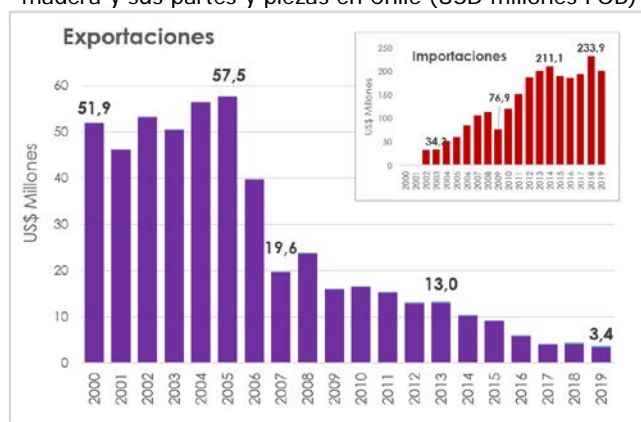


En el contexto sudamericano sobresale Brasil como el mayor proveedor el que, al igual que Chile (ubicado en las exportaciones mundiales en la décimo quinta posición con el 1,9%, y como segundo proveedor en Sudamérica), envía más del 80% de sus exportaciones de puertas y marcos para puertas de madera a Estados Unidos.

4.3 Muebles de madera

Los muebles de madera y sus partes y piezas son una categoría que incluye varios tipos de productos, entre los que sobresalen las sillas y sillones con relleno; cómodas y veladores; muebles de oficina; vitrinas y estantes; mesas y muebles de cocina. Sin embargo, las partes y piezas de madera para muebles (que agrupa distintas variedades, formas y tipos) tienen la mayor participación dentro de la categoría, principalmente por efecto de la especie lenga con la que se fabrican muchos de estos productos. En el año 2019 se exportaron US\$ 3,4 millones, el monto más bajo desde que se tiene registro.

Figura 6. Evolución de las exportaciones de muebles de madera y sus partes y piezas en Chile (USD millones FOB)



Fuente: INFOR.

La exportación de muebles de madera tiene desde hace varios años una participación marginal en la canasta de productos forestales y esta evolución negativa ha sido fuertemente impactada por las importaciones de muebles de bajo costo, que

lograron posicionarse en el mercado local desplazando a los productores chilenos, desincentivando el comercio. En la actualidad se importan muebles de más de sesenta países, siendo China el principal (43%) y junto a Brasil y Malasia, representan las tres cuartas partes de las importaciones. Las exportaciones de muebles, pese a que se destinan a unos treinta mercados, Perú ha sido por varios años el principal, reuniendo el 65%.

A nivel mundial, el comercio de muebles de madera y sus partes y piezas se aproximó a los US\$ 110.940 millones en el año 2018. Estados Unidos es por lejos el mayor importador ya que concentra un tercio de las compras mundiales y China es el principal exportador con casi la cuarta parte. Los países de la Unión Europea reunidos como bloque se ubican en segunda posición tanto en las exportaciones como en las importaciones. Los dos principales flujos de comercio mundial son de China a Estados Unidos y de Vietnam a Estados Unidos, en ambos casos representando el mercado estadounidense más del 50%.

Cuadro 4. Principales flujos de comercio mundial de muebles de madera año 2018

		MAYORES EXPORTADORES						
		China	Polonia	Alemania	Vietnam	Italia	Otros	Total
MAYORES IMPORTADORES	EE.UU.	12,3%	0,4%	0,4%	4,8%	0,9%	13,7%	32,4%
	Alemania	0,8%	2,9%		0,1%	0,7%	5,4%	9,9%
	Reino Unido	1,3%	0,7%	0,5%	0,3%	0,7%	2,3%	5,9%
	Francia	0,7%	0,5%	0,7%	0,1%	0,9%	2,5%	5,3%
	Canadá	1,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	2,4%	4,0%
	Otros	8,6%	4,2%	5,7%	1,8%	3,1%	19,1%	42,6%
	Total	24,7%	8,8%	7,4%	7,3%	6,4%	45,4%	100,0%

Fuente: INFOR, en base a datos de UN Comtrade.

Nota:

Las cifras del comercio mundial de muebles para este análisis consideran los siguientes códigos arancelarios: 940161 Sillas y sillones de madera tapizados; 940169 Sillas y sillones de madera sin tapizar; 940190 Partes y piezas de madera para asientos; 940330 Muebles de madera utilizados en oficinas; 940340 Muebles de madera utilizados en cocinas; 940350 Muebles de madera utilizados en dormitorios; 940360 Muebles de madera misceláneos; 940390 Partes y piezas de muebles.



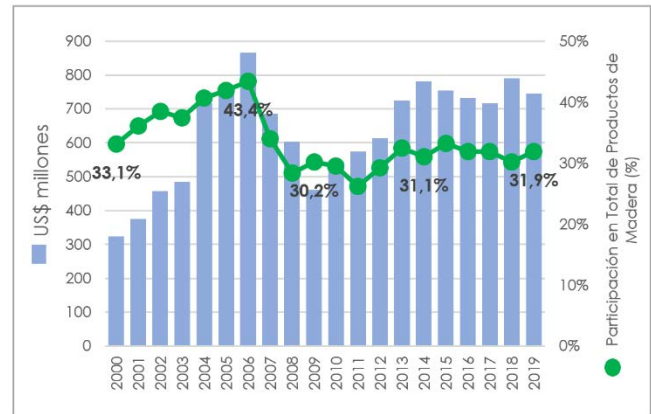
5. Importancia de las exportaciones de productos secundarios de la madera

En el contexto de las exportaciones chilenas, en el 2019 los productos elaborados de madera representaron el 13,9% del total forestal, participación que se mantuvo relativamente estable en los últimos años. Antes de la crisis subprime, estos productos venían con un crecimiento sobresaliente, triplicándose sus exportaciones entre el 2000 y el 2006, alcanzando este último año el récord de US\$ 866,3 millones. El desplome de los mercados internacionales en el año 2007, generó un progresivo retroceso de la actividad comercial afectándose duramente la demanda mundial, pero especialmente en Estados Unidos. En este contexto, las exportaciones de productos elaborados de madera de Chile, y las exportaciones totales, comenzaron a deteriorarse, cayendo fuertemente en los siguientes tres años. Entre el 2006 y el 2009, la participación de los productos elaborados de madera en el total exportado por el sector forestal cayó once puntos.

Ahora bien, debido a que el concepto de Producto Elaborado de Madera (PEM) se refiere a productos que se elaboran a partir de madera aserrada y tableros, parece más adecuado comparar sus exportaciones con el total exportado en estos rubros. Esto significa que se descarta los productos forestales de las industrias de transformación química (pulpa y papel), los productos forestales no madereros y otros no

basados en madera sólida (corcho, extractos, fibras, etc.). En este análisis, a este conjunto se le denomina “productos de madera”, cuyo monto exportado por Chile llegó a US\$ 2,34 millones en el año 2019 y en este contexto la participación de los PEM fue de 31,9%.

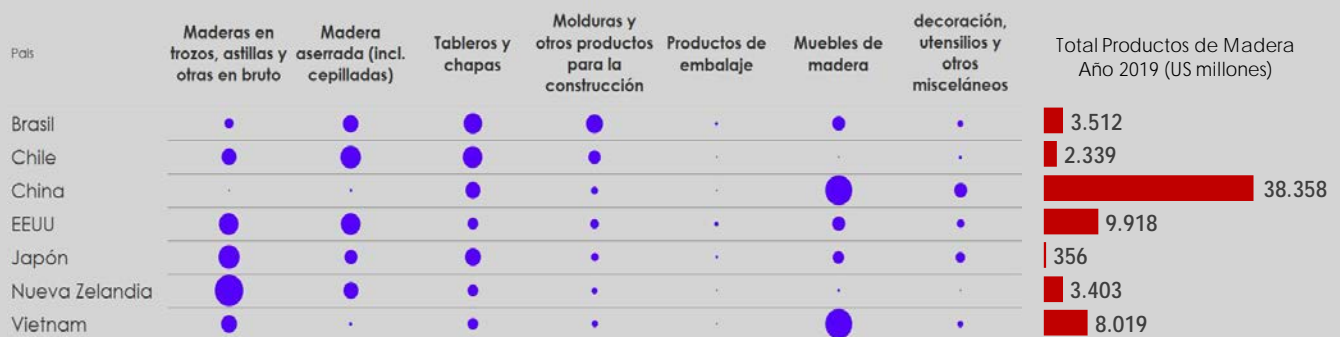
Figura 7. Participación de las exportaciones de productos elaborados en el total forestal maderero.



Fuente: INFOR

En el contexto internacional, las estadísticas muestran que China es el país con el mayor nivel de exportaciones de productos de madera, estimándose en más de U\$ 38 mil millones en el 2019 y superando en prácticamente cuatro veces a Estados Unidos, otro gran exportador, principalmente por el extraordinario nivel que alcanzan sus exportaciones de muebles de madera.

Figura 8
Importancia de las exportaciones de productos de madera en países seleccionados



Fuente: INFOR.



En el set de países presentados en la Figura 8², Japón es un actor poco relevante como exportador de productos de madera, focalizando en las maderas en bruto, así como también las exportaciones de Nueva Zelandia. Chile y Brasil destacan por estar concentrados en maderas aserrada y tableros y chapas.

Utilizando la nomenclatura del Sistema Armonizado y la clasificación adoptada por FAO es posible comparar los niveles de exportación de productos secundarios entre países y observar algunos resultados orientadores, aunque debe considerarse ciertos aspectos que limitan su uso. El cuadro 4 muestra la clasificación de Productos Secundarios de Madera utilizada por FAO y su correlación con el SA2017.

Cuadro 4
Productos Secundarios de la Madera y su correlación con el SA2017, según la FAO.

División	Producto	Códigos del SA2017
131	Madera aserrada con procesamiento	4409.10, 4409.21, 4409.22, 4409.29
132	Embalajes de madera	44.15, 44.16
133	Productos de uso doméstico/decorativo	44.14, 44.19, 44.20
135	Productos de carpintería y construcción	44.18
136	Muebles de madera	9401.61, 9401.69, 9401.90*, 9403.30, 9403.40, 9403.50 9403.60, 9403.90*
134	Otros productos de madera	44.17, 44.21

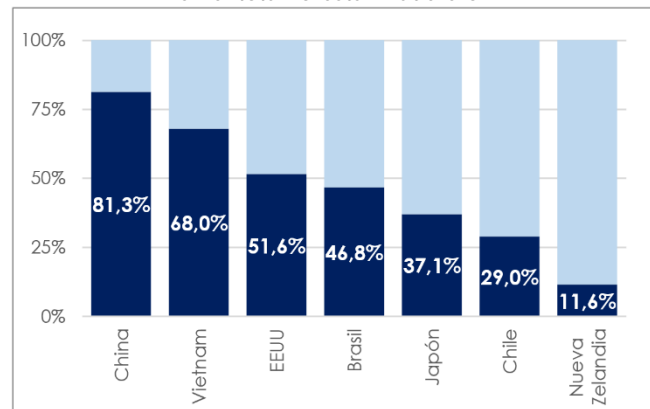
(*) significa que una parte del código incluye productos de madera.

Debe notarse que la clasificación de FAO no considera la partida 4407 "madera simplemente aserrada, incluso cepillada, o unida por entalladuras múltiples por los extremos, de espesor > 6 mm". Esta partida incluye una serie de productos secundarios derivados de la madera aserrada de fácil identificación en el caso de Chile y Estados Unidos como, por ejemplo, madera

finger-joint. No obstante, para muchos otros países las nomenclaturas arancelarias disponibles no permiten determinar la parte de productos elaborados que contendría esta partida. Otra situación son ciertos productos elaborados a partir de tableros como, por ejemplo en el caso de Chile, las molduras MDF que no poseen código arancelario específico, siendo usualmente clasificadas dentro de la partida 4411 "tableros MDF".

La Figura 9 ilustra la proporción de productos elaborados en el total de productos de madera para una selección de países. Se asumió un porcentaje del monto exportado de la partida 4407 como producto elaborado. El resultado muestra que China es el país con mayor tasa de participación de productos elaborados dentro de su canasta de productos de madera exportados. La fuerte presencia del rubro muebles es la principal razón de esta dinámica. Las exportaciones de Vietnam también poseen una importante componente del rubro muebles.

Figura 9
Participación de las exportaciones de productos elaborados en el total forestal maderero.



Fuente: INFOR, en base a datos de UN Comtrade.

² En la Figura 8, los productos de madera consideran todas las partidas del Capítulo 44 (excluida la partida 4402 "carbón vegetal") y las partidas del Capítulo 94 sobre muebles de madera:

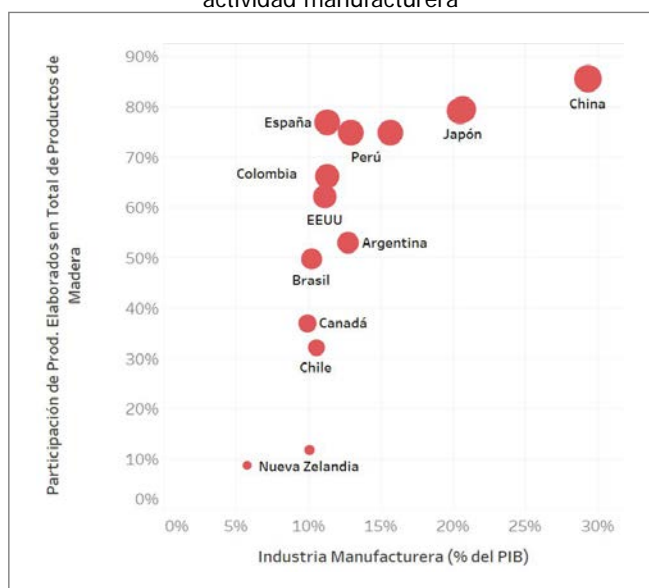
- Madera en trozas, astillas y otras maderas en bruto: 4401, 4403, 4404, 4405, 4406
- Madera aserrada (incl. cepillada): 4407
- Tableros y chapas: 4408, 4410, 4411, 4412
- Molduras y otros productos para la construcción: 4409, 4418
- Productos de embalaje: 4415
- Muebles de madera: 940361, 940369, 940330, 940340, 940350, 940360
- Productos de decoración, utensilios y otros misceláneos: 4413, 4414, 4416, 4417, 4419, 4420, 4421



Países con una industria manufacturera de mayor tamaño relativo (expresada como porcentaje del PIB) tienden a mostrar una mayor participación de exportaciones de productos elaborados respecto del total de productos de madera. Sin embargo, las causas de por qué las economías con similar contribución de su actividad manufacturera en el PIB presentan diferencias en esa participación, son variadas. Por ejemplo, Nueva Zelanda, con una actividad manufacturera (respecto del PIB) similar a la de Canadá o Estados Unidos, muestra que los productos derivados del procesamiento secundario de la madera tienen poca relevancia en las exportaciones.

En Nueva Zelanda, la mayoría de la madera en trozos se exporta, y la gran mayoría se dirige a China, impulsadas por el rápido ritmo de urbanización y el crecimiento de los niveles de ingresos en ese país (Nueva Zelanda cosecha anualmente cerca de 32 millones de m³ de trozas).

Figura 10. Posición relativa de países exportadores de productos elaborados de madera en relación con su actividad manufacturera



Fuente: INFOR, Banco Mundial.

Esta característica de Nueva Zelanda de exportar gran parte de lo que produce, se da mucho menos en los productos de la industria primaria de

transformación, como madera aserrada, paneles de madera y productos de papel. Cambiar su actual enfoque, desde los trozos a los productos procesados de madera, significaría lidiar contra competidores mundiales bien arraigados, ya que se debe considerar que el país es una economía pequeña y geográficamente distante de los mercados de exportación clave. Dado esto, el segmento más rentable para la industria es probablemente la silvicultura en lugar del procesamiento de madera (Clark, 2018).

5.1 Los productos elaborados de exportación y su rol en la producción nacional forestal de Chile

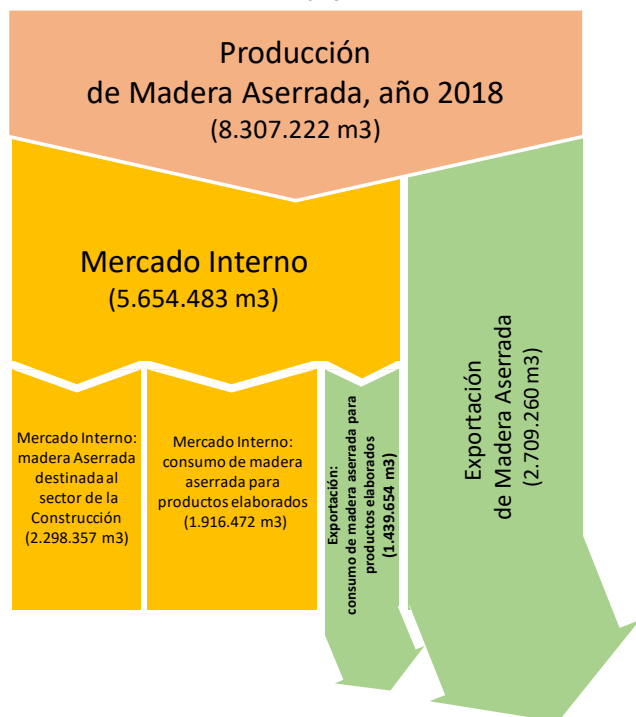
El rol que presenta la exportación de productos elaborados de madera en la producción primaria se puede ilustrar con la magnitud del volumen que significa el consumo de estos productos. Dado que muchos productos elaborados de exportación de Chile consumen madera aserrada para su fabricación y otros consumen tableros, el consumo de la materia prima correspondiente a esos productos puede ser estimado aplicando factores promedio de conversión insumo-producto. Utilizando las cifras del año 2018, aproximadamente 1,44 millones de m³ de madera aserrada requirió el conjunto de productos elaborados de exportación que utilizó esta materia prima, y cerca de 500 mil m³ el conjunto de productos elaborados de exportación que utilizó tableros de fibra.

Con estos datos a la vista, se establece con mayor detalle las diversas rutas que adopta la producción industrial en sus distintas actividades o destinos. En el caso de la industria del aserrío, el 32,6% de la producción total de madera aserrada en el año 2018 correspondió a madera que se envió a los mercados internacionales y el 67,4% restante a madera que se destinó al mercado local. De este último volumen, una parte corresponde a madera aserrada destinada al sector de la construcción la que, a través de distintos canales de distribución, se utiliza en la construcción de viviendas, edificación de obras no habitacionales,



ampliaciones de obras, remodelaciones, como apoyo al proceso constructivo, entre otras.

Figura 11
Destinos de la producción de madera aserrada en Chile, 2018



Fuente: INFOR.

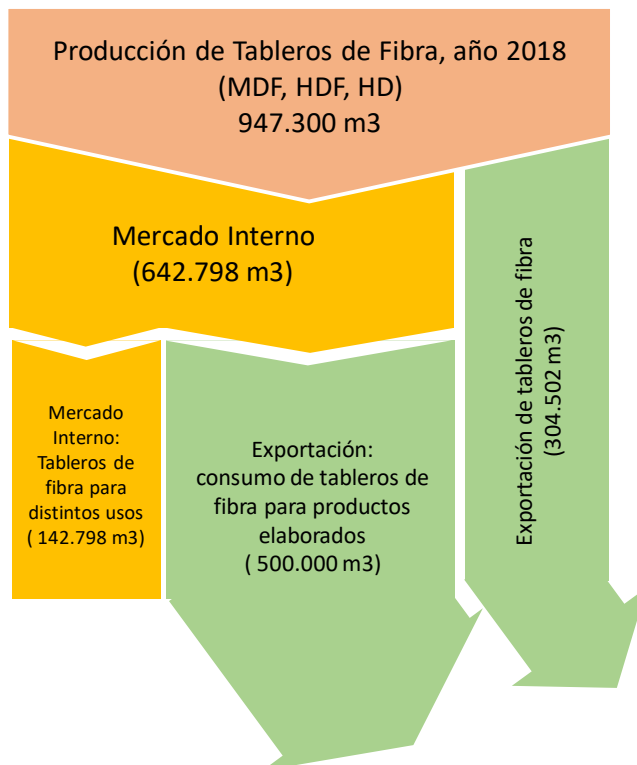
La madera aserrada destinada al mercado local para transformación secundaria (3.356.126 m³) es transformada, por una parte, por los propios aserraderos productores, generalmente grandes y algunos medianos aserraderos, que poseen líneas de elaboración en sus plantas. Otra parte, bastante menor, es procesada por terceros establecimientos que, al no estar integrados con el procesamiento de trozos, deben abastecerse de la materia prima para desarrollar su actividad; entre estos últimos figuran barracas, fábricas de muebles, fábricas de embalajes e incluso varios aserraderos.

La transformación en el mismo aserradero y la transformación en terceros establecimientos, genera productos elaborados que tendrán como destino tanto el mercado local como el mercado de exportación. Estas dos últimas porciones se

reflejan en la Figura 11, donde el consumo de madera aserrada fue de 1.916.472 m³ y 1.439.654 m³, respectivamente. La menor participación en las exportaciones por parte de los establecimientos no integrados con el procesamiento de trozos queda en evidencia puesto que de todo el volumen de madera aserrada para productos elaborados de exportación (1.439.654 m³), estas empresas consumen solo el 17%.

En el caso de la industria de tableros de fibra, la situación del volumen que se destina al mercado local es opuesta a la madera aserrada, destacándose en este caso que el 67,5% tiene como destino la elaboración de productos que serán exportados. Los principales productos elaborados son las molduras MDF, las caras de puertas moldeadas y las puertas MDF. Se estima que para generar estos productos elaborados de exportación, se consumió unos 500.000 m³ de tableros de fibra como materia prima.

Figura 12
Destinos de la producción de tableros de fibra en Chile, 2018



Fuente: INFOR.



6. Comentarios finales

Teniendo presente que los productos elaborados se fabrican en la industria de transformación secundaria de la madera (que emplea madera aserrada y tableros como materia prima, principalmente), a nivel de la canasta total forestal que exporta Chile, los productos elaborados de madera tienen una participación moderada, en torno al 13%. Si en esta canasta se separan los productos de la industria de pulpa y papel y los productos no madereros, esta proporción aumenta a cerca del 30%.

Entre el 2000 y 2006 los productos elaborados de madera experimentaron una de las mayores tasas de crecimiento de sus exportaciones (17,8% promedio anual), debido a la creciente demanda que por esos años mostraba el mercado estadounidense. En 2006 se logró el record de US\$ 866 millones (22,3% de participación en el total forestal) con Estados Unidos representando el 85,8%. Con el impacto de la crisis subprime en 2007, las exportaciones se redujeron progresivamente hasta el piso de US\$ 461 millones en 2009, y Estados Unidos cayendo 53,2%. Desde este último año, el monto exportado anual de productos elaborados se ha ido recuperando, pero no ha logrado los niveles precrisis.

Si bien los productos elaborados de exportación son muy variados, la tendencia muestra que las exportaciones se han ido concentrando cada vez más en las molduras (sólidas y de MDF), las que en 2019 alcanzaron el 60% de participación. Esta concentración también se evidencia en que cuatro actores - Maderas Arauco (37,4%), Masisa (13,0%), CMPC Maderas (11,9%) y Promasa (8,4%) – son, de un total que supera las 240 empresas, los mayores exportadores, y que Estados Unidos es el principal mercado (83,1% de participación).

Un rubro fuertemente deteriorado en sus exportaciones es el de los muebles de madera, con

solo US\$ 3,4 millones en exportaciones el 2019. El impacto generado por las crecientes importaciones de muebles de madera a Chile es posiblemente la principal causa, puesto que esto aceleró la desaparición de numerosas fábricas locales.

Los productos elaborados requieren, principalmente, madera aserrada y tableros como materia prima para su elaboración. Si se estima el consumo de madera aserrada en la fabricación de estos productos, por cada metro cúbico de madera aserrada que se produjo en Chile el año 2019, aproximadamente 0,17 m³ se sometieron a elaboración de productos destinados al exterior. En el caso de los tableros de fibra, esta relación es poco más de la mitad, lo que se explica por la fuerte presencia de las molduras de MDF.

En las importaciones de molduras en Estados Unidos, Chile es el tercer país de origen, donde compete con las molduras procedentes de Brasil y China. Considerando la reciente investigación de Estados Unidos por daño al mercado interno de ese país causado por las molduras brasileñas y chinas (investigación de dumping y subsidios a las exportaciones), las perspectivas para Chile podrían ser positivas en la medida que esas importaciones sufran algún tipo de restricción para acceder a Estados Unidos, lo que beneficiaría a otros mercados proveedores. Sin embargo, esto debe seguirse con precaución, dada la política proteccionista de la actual administración en el país del norte.

En línea con lo anterior, es posible que la estructura de las exportaciones de productos elaborados de madera de Chile no cambie e, incluso, siga concentrándose, es decir, las molduras seguirán encabezando la lista de productos y, por otro lado, Estados Unidos continuará siendo el mayor mercado de destino para los productos elaborados de exportación.



7. Bibliografía

- Clark, P. 2018. Industry Insight, Forestry and wood processing. Westpac. New Zeland. Disponible en: <https://www.westpac.co.nz/assets/Business/Economic-Updates/2018/Bulletins-2018/Industry-Insight-Forestry-and-Wood-Products-May-2018.pdf>
- Stennes, B. and Wilson, W.R. 2008. Secondary manufacturing of solid wood products in British Columbia 2006: structure, economic contribution and changes since 1990. Natural Resources Canada • Canadian Forest Service, Pacific Forestry Centre • Victoria, British Columbia. Disponible en: <https://cfs.nrcan.gc.ca/publications?id=28385>
- FAO. 2018. FAO Stat Forestry. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>
- UN Comtrade. International Trade Statistical Database. Disponible en: <https://comtrade.un.org/>
- International Trade Centre. Trademap. Disponible en: <https://www.trademap.org>
- World Bank. Databank. Disponible en: <https://data.worldbank.org/>
- USITC, 2020. Wood Mouldings and Millwork Products from Brazil and China. Investigation Preliminary No. 701-TA-636 and 731-TA-1469-1470. Disponible en: https://www.usitc.gov/investigations/701731/2020/wood_mouldings_and_millwork_products_brazil_and/preliminary.htm



Anexo

Estructura de la Clasificación de Productos Forestales (CPF) del INSTITUTO FORESTAL para el segmento de productos elaborados de madera

PUERTAS, VENTANAS Y SUS MARCOS

Puertas
Marcos para puertas
Puertas enchapadas
Caras de puertas moldeadas
Batientes para puertas
Puertas MDF
Puertas mosquitero
Puertas HDF
Ventanas
Marcos para ventanas

ELEMENTOS PARA CONSTRUCCION

Madera machihembrada
Machiembrada para piso
Machiembrada para cielo
Madera tinglada
Planchas densificadas
Piezas de carpintería para construcción
Tabiques aglomerados
Balaustros
Postes torneados
Módulos y casas prefabricadas
Harina y lana de madera
Parqués y tablas para piso
Persianas
Edificios y casas de madera
Otros productos de madera para la construcción

PRODUCTOS LAMINADOS

Vigas laminadas
Tableros encolados de canto
Otros productos laminados

MADERA IMPREGNADA

Madera elaborada impregnada

MOLDURAS

Molduras sólidas
Molduras MDF
Listones cepillados
Molduras MDP

CAJAS, CAJONES Y OTROS ENVASES

Cajas y cajones de madera
Tablillas, tapas, fondos para cajas
Cabezales y barrotes p/fabricar cajas
Bins
Pallets
Otros envases de madera

ARTÍCULOS MANUFACTURADOS

Productos de tonelería
Barricas
Duelas
Astillas; virutas de uso enológico
Otros productos de tonelería
Mangos para herramientas
Espátulas
Artículos menudos
Artículos de ornamentación
Flores de madera
Artículos de mesa o cocina
Bandejas
Colgadores y perchas
Palos de escoba
Tablillas semielaboradas
Carretes y sus partes

Pinzas para ropa
Cajitas y joyeros de madera
Tablas para planchar
Tapas para inodoro
Juguetes y artículos de entretenimiento
Lámparas y candelabros
Lápices de madera
Urnas y ataúdes
Marcos para cuadros y portaretratos
Otros artículos manufacturados

MUEBLES DE MADERA Y SUS PARTES Y PIEZAS

Somieres
Muebles de madera
Sillones cama
Sillas y sillones sin relleno
Sillas y sillones con relleno
Camarotes
Marquesas
Muebles de oficina
Repisas y estanterías
Esquineros de madera
Mesas
Cómodas y veladores
Muebles para baño
Roperos y armarios
Muebles tv-audio-video
Camas, cunas y camarotes
Demás muebles para dormitorio
Partes y piezas de muebles
Muebles de cocina
Vitrinas y estantes
Otros muebles





Creando valor forestal para Chile

SEDE DIAGUITA Juan Georgini Runi 1507, La Serena. Fono (56-51) 2362600

SEDE METROPOLITANA Sucre 2397, Ñuñoa. Casilla 3085, Santiago. Fono (56-2) 23667100

SEDE BIOBÍO Camino Coronel Km . 7,5 Concepción. Casilla 109 C, Concepción. Fono (56-41) 2853260

SEDE LOS RÍOS Fundo Teja Norte s/n, Valdivia. Casilla 385, Valdivia. Fono (56-63) 335200

SEDE PATAGONIA Camino Coyhaique Alto Km. 4, Coyhaique. Fono (56-67) 2262500

OFICINA MAULE Manuel Rodríguez 580. Piso 3, Linares. Fono (56-73) 2215496

OFICINA CHILOÉ Guarategua Lepe s/n Nercón, Chiloé. Fono (56-65) 2633641

OFICINA COCHRANE Teniente Merino 463, Cochrane. Fono (56-9) 8831860

www.infor.cl
oirs@infor.cl