



0004332

INFOR  
358  
C-2

OPORTUNIDADES EN EL  
MERCADO DE ESTADOS UNIDOS  
PARA PRODUCTOS DE HIBRIDOS  
DE ALAMO CULTIVADOS  
EN CHILE

• • •

*Santiago, septiembre del 2003*



OPORTUNIDADES EN EL  
MERCADO DE ESTADOS UNIDOS  
PARA PRODUCTOS DE HIBRIDOS  
DE ALAMO CULTIVADOS  
EN CHILE (\*)

*Santiago, septiembre del 2003*

• • •

(\*) VERSIÓN TRADUCIDA Y RESUMIDA AL ESPAÑOL POR JANINA GYSLING C.,  
ING. FORESTAL, ÁREA ESTUDIOS ECONÓMICOS, INSTITUTO FORESTAL (INFOR),  
DEL DOCUMENTO ORIGINAL "MARKETS FOR CHILEAN POPLAR SPECIES IN THE  
UNITED STATES & SELECTED EUROPEAN COUNTRIES", ELABORADO PARA  
INFOR POR LEONARD GUSS ASSOCIATES INC. (WASHINGTON, JULIO 2003).



# CONTENIDO

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ➤ RESUMEN EJECUTIVO .....                                                                                        | I  |
| ➤ ANTECEDENTES GENERALES .....                                                                                   | 2  |
| Objetivos y metodología .....                                                                                    | 2  |
| Madera de latifoliadas en EE.UU. ....                                                                            | 2  |
| Especies y productos competitivos .....                                                                          | 3  |
| ➤ DEMANDA .....                                                                                                  | 6  |
| Tipos de productos .....                                                                                         | 6  |
| Principales aplicaciones .....                                                                                   | 8  |
| Muebles para el hogar y oficina .....                                                                            | 8  |
| Gabinets de cocina y otros .....                                                                                 | 10 |
| Puertas, ventanas, molduras y otros .....                                                                        | 11 |
| Productos terminados .....                                                                                       | 12 |
| Chapas para contrachapados .....                                                                                 | 14 |
| Factores que afectan la demanda .....                                                                            | 15 |
| Proyección de la demanda .....                                                                                   | 16 |
| ➤ OFERTA .....                                                                                                   | 19 |
| La industria del aserrío de latifoliadas en EE.UU. ....                                                          | 19 |
| Destino de la producción .....                                                                                   | 20 |
| Importaciones de madera aserrada .....                                                                           | 21 |
| Abastecimiento actual y proyecciones .....                                                                       | 21 |
| ➤ COMERCIALIZACIÓN .....                                                                                         | 23 |
| Tipos de cliente .....                                                                                           | 23 |
| Canales de distribución .....                                                                                    | 24 |
| Regulaciones .....                                                                                               | 25 |
| Embalaje y etiquetado .....                                                                                      | 27 |
| Precios .....                                                                                                    | 27 |
| ➤ ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO .....                                                                  | 30 |
| Consideraciones estratégicas .....                                                                               | 30 |
| Las cinco fuerzas competitivas .....                                                                             | 30 |
| Estrategias comerciales genéricas .....                                                                          | 30 |
| Elementos para competir .....                                                                                    | 32 |
| Tendencias que pueden afectar la estrategia .....                                                                | 33 |
| Consideraciones estratégicas para la inserción de los<br>productores chilenos en el mercado norteamericano ..... | 33 |
| Madera aserrada clasificada .....                                                                                | 34 |
| Partes, componentes y otros .....                                                                                | 35 |
| Chapas .....                                                                                                     | 36 |
| Productos terminados .....                                                                                       | 36 |
| ➤ ANEXO .....                                                                                                    | 38 |
| Listado de contactos comerciales obtenidos a través de las entrevistas .....                                     | 38 |

# INDICE DE CUADROS

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ➤ CUADRO 1                                                                                                               | 4  |
| Propiedades físicas y mecánicas de Alamos y especies competitivas                                                        |    |
| ➤ CUADRO 2                                                                                                               | 7  |
| Clasificación de madera de híbridos de Alamo para el mercado de EE.UU.                                                   |    |
| ➤ CUADRO 3                                                                                                               | 9  |
| EE.UU. Ventas, producción e importación de muebles                                                                       |    |
| ➤ CUADRO 4                                                                                                               | 10 |
| Madera de latifoliadas usada en la industria de muebles de madera, según especie                                         |    |
| ➤ CUADRO 5                                                                                                               | 11 |
| EE.UU. Producción de la industria <i>millwork</i> (US\$ millones)                                                        |    |
| ➤ CUADRO 6                                                                                                               | 13 |
| EE.UU. Importaciones de pequeños rubros de madera (US\$ millones)                                                        |    |
| ➤ CUADRO 7                                                                                                               | 13 |
| EE.UU. Importaciones de marcos de madera para cuadros (US\$ millones)                                                    |    |
| ➤ CUADRO 8                                                                                                               | 14 |
| EE.UU. Importaciones de chapas de madera (US\$ millones)                                                                 |    |
| ➤ CUADRO 9                                                                                                               | 15 |
| EE.UU. Proyección de indicadores económicos                                                                              |    |
| ➤ CUADRO 10                                                                                                              | 16 |
| Proyección de la demanda por madera aserrada de híbridos de Alamo (miles de m <sup>3</sup> )                             |    |
| ➤ CUADRO 11                                                                                                              | 20 |
| EE.UU. Destino de la producción de madera aserrada de latifoliadas (millones de m <sup>3</sup> )                         |    |
| ➤ CUADRO 12                                                                                                              | 21 |
| EE.UU. Abastecimiento de madera de Alamos y similares (miles de m <sup>3</sup> )                                         |    |
| ➤ CUADRO 13                                                                                                              | 22 |
| EE.UU. Proyección de la producción de especies similares a Alamo (miles de m <sup>3</sup> )                              |    |
| ➤ CUADRO 14                                                                                                              | 28 |
| EE.UU. Precios de especies competitivas con híbridos de Alamo (US\$/m <sup>3</sup> , puesto fábrica madera aserrada 4/4) |    |



# RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio de mercado forma parte del proyecto “Modelo Industrial para el Aprovechamiento Integral de las Plantaciones de Álamo de Pequeños y Medianos Productores de la Zona Central de Chile”, conducido por el Instituto Forestal con el apoyo financiero de FDI-CORFO.

El primer objetivo fue determinar las oportunidades para exportar a EE.UU. productos fabricados a partir de la madera de las más de 4 mil hectáreas de plantaciones de álamos que hoy existen en Chile, en tanto que el segundo objetivo fue desarrollar una estrategia de comercialización competitiva para que los productores chilenos puedan penetrar en dicho mercado.

Para la realización del estudio, INFOR contrató los servicios profesionales de la consultora norteamericana Leonard Guss Associates Inc., con base en el estado de Washington. Esta empresa obtuvo la información necesaria para la elaboración del estudio a través de: revisión bibliográfica, búsqueda en Internet, entrevistas personales con asociaciones comerciales, publicaciones especializadas, oficinas de gobierno, distribuidores, importadores, agentes y fabricantes de productos de madera; y entrevistas telefónicas. Se efectuó más de 100 entrevistas directas, en las cuales se presentaron muestras de madera de los híbridos de álamos más abundantes en las plantaciones chilenas (I-488 e I-214, ambos de origen italiano).

Las principales conclusiones a que se llegó en el estudio fueron:

- Actualmente en el mercado de EE.UU. no hay productos disponibles de madera de híbridos de álamo, existiendo sólo una firma que ha realizado plantaciones con estas especies.
- Como competencia de la madera de híbridos de álamo cultivados en Chile se puede considerar una gran variedad de especies de álamo y similares, de amplio uso, entre las que se destaca yellow poplar (*Liriodendron tulipifera*), que no es un álamo a pesar de su nombre común.
- Después de analizar las distintas categorías de productos, se concluye que las mejores oportunidades para los productores chilenos se darían en madera aserrada de alta calidad, clasificada de acuerdo a las normas de la NHLA como FAS, FAS (1-face) y #1 Common, seca al horno.
- También se observa un interés significativo en adquirir productos de híbridos de álamo cultivados en Chile en la categoría partes para muebles, componentes de puertas y ventanas y, en general, en productos de la industria de elementos de carpintería para la construcción (*millwork*).
- No se detectaron oportunidades en el corto plazo para productos terminados.
- El canal de distribución más adecuado para madera aserrada y productos como componentes y partes es sin duda el importador, cuyas características están descritas en el informe.
- Con todo, se estima un mercado potencial de 395 mil m3 en diversos productos, que podrían ofrecer los productores chilenos de madera de híbridos de álamo. Esto representa nada menos que el 28% del volumen de madera de latifoliadas que actualmente importa EE.UU., pero sólo el 1,4% del consumo total de madera de latifoliadas en este país.



# ANTECEDENTES GENERALES

## ➤ 1.1 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Este estudio de mercado ha sido desarrollado en el contexto del proyecto “Modelo Industrial para el Aprovechamiento Integral de las Plantaciones de Álamo de Pequeños y Medianos Productores de la Zona Central de Chile”.

Dos objetivos conducen el desarrollo de este estudio. El primero es determinar las oportunidades para exportar a EE.UU. productos fabricados a partir de las más de 4 mil hectáreas de plantaciones de álamos que hoy existen en Chile. El segundo es desarrollar una estrategia de comercialización competitiva para que los productores chilenos puedan penetrar el mercado de los EE.UU.

La información necesaria para la elaboración del estudio fue obtenida a través de: revisión bibliográfica; búsqueda en Internet, entrevistas personales con asociaciones comerciales, publicaciones especializadas, oficinas de gobierno, distribuidores, importadores, agentes y fabricantes de productos de madera; y entrevistas telefónicas. Se hizo más de 100 entrevistas directas y otras 100 entrevistas telefónicas (ver Anexo). En las entrevistas se presentaron muestras de madera de los híbridos de álamos más abundantes en las plantaciones chilenas (I-488 e I-214, ambos de origen italiano).

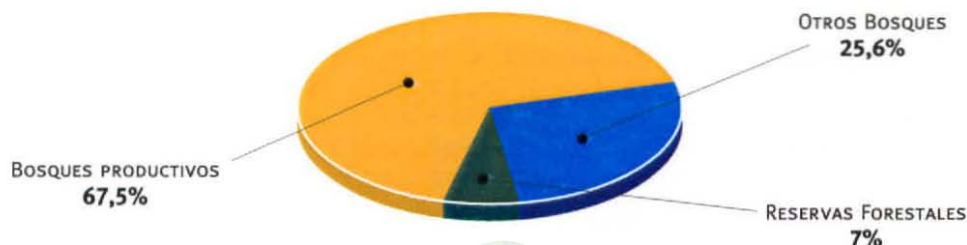
Para la realización del estudio, INFOR contrató los servicios profesionales de la consultora norteamericana Leonard Guss Associates Inc., con base en el estado de Washington.

Cabe señalar que las especies de álamos están entre las más comunes del mundo, con extensos bosques en Norteamérica, Europa, Sudamérica y algunos países de Asia, que cubren un total aproximado de 20 millones de hectáreas de bosques nativos y al menos unos 7 millones de hectáreas de plantaciones, las que se destinan principalmente a la producción de pulpa. La industria basada en la madera de álamo está consolidada en Canadá, Estados Unidos y la Unión Europea, mientras que en China, Rusia y los Países Bálticos está en desarrollo.

## ➤ 1.2 MADERA DE LATIFOLIADAS EN EE.UU.

En EE.UU. el 32,5% (302,3 millones de ha) de la superficie del país es considerada como tierras forestales. De éstas, el 67,5% constituye los bosques productivos.

**TIERRAS FORESTALES DE EE.UU. SEGÚN TIPO**  
302,3 MILLONES DE HECTÁREAS



Las latifoliadas dominan en el Este (Este del río Mississippi), principalmente en bosques donde predominan varias especies de encinas. En el Oeste sólo una pequeña porción de los bosques son de latifoliadas, y en ellos domina el aliso (*Alnus sp.*). El álamo (*poplar*) y las especies similares, entre las que se cuentan alrededor de 35 especies tales como *cottonwood* (*Populus deltoides*, *P. angustifolia*, *P. fremontii*, *P. trichocarpa* y otras), *aspen* (*Populus tremuloides*), *balsam poplar* (*Populus balsamifera*) y otras, están ampliamente distribuidas en el país y son utilizadas tanto para madera aserrada como para la fabricación de tableros, en que la principal aplicación se da en OSB (*Oriented Strand Board*) y, en menor medida, en la industria de contrachapados.

De acuerdo a cifras del Servicio Forestal de EE.UU., las existencias de madera en pie de *cottonwood*, *poplar* y *aspen* alcanzan a 738 millones de metros cúbicos. Esta enorme base de abastecimiento provee materia prima para la industria estadounidense del aserrío, la cual cuenta con 244 unidades productivas que trabajan con estas especies produciendo madera aserrada y elementos de carpintería para la construcción.

Los híbridos de álamo cultivados en Chile competirán en el mercado de las latifoliadas locales y dentro de éste, específicamente, con las especies de álamos y sus similares mencionadas anteriormente. Sin embargo, existe una excepción: *yellow poplar* (*Liriodendron tulipifera*), especie que a pesar de su nombre común, no es álamo. Esta especie es una de las más utilizadas en EE.UU. y es una fuerte competencia para los híbridos de álamo.

Además, en varias partes de EE.UU., incluyendo la región noroeste, donde predominan las coníferas, se han establecido plantaciones de híbridos de álamo, las que originalmente tenían como destino la fabricación de pulpa. No obstante, al menos una compañía (Potlatch Corporation) está produciendo importantes volúmenes de madera aserrada desde sus plantaciones de híbridos de álamo cultivados en Oregon.

### ► 1.3 ESPECIES Y PRODUCTOS COMPETITIVOS

En cuanto a las propiedades y características de la madera de las especies en estudio, hay que destacar que es blanca, generalmente blanda, con pequeñas variaciones de color entre una especie y otra. Los anillos de crecimiento son moderadamente visibles, con pequeñas diferencias entre crecimiento temprano y tardío. La textura de la madera es suave y lisa, aunque con el cepillado esta suavidad puede verse alterada. En verde la densidad varía en rango de 0,7-1,05 gramos/cm<sup>3</sup> y seca (contenido de humedad 12%) la densidad varía de 0,3-0,55 gramos/cm<sup>3</sup>. La contracción radial es de 3,4%, la tangencial alcanza a 8% y la volumétrica es de 11,4%(1). En el Cuadro 1 se entrega información de las propiedades físicas de estas especies.

#### Especies locales

*Cottonwood* (*Populus deltoides*, *P. angustifolia*, *P. fremontii*, *P. trichocarpa* y otros). Son especies de amplia distribución en EE.UU., creciendo en cuencas de ríos y en zonas húmedas, especialmente en el sur, en climas de altas temperaturas y humedad. Es considerada una madera de baja calidad, usualmente destinada a pallets y embalajes. También es usada para estructuras de muebles tapizados, en ataúdes y otros usos misceláneos. La principal compañía que trabaja con esta especie es *Batesville Casket Company*, la cual está muy interesada en reemplazar la madera de *cottonwood* debido a su superficie vellosa.

(1) Cultivo del Álamo. Partes 1 y 2, A. Sanhueza. Corporación Nacional Forestal 1998.

De acuerdo a cifras del Servicio Forestal de EE.UU., la producción de madera aserrada de cottonwood llegó en el 2001 a 198 mil m<sup>3</sup>, de los cuales sólo el 20% fue madera clasificada. Esta producción se realizó en 331 aserraderos.

### CUADRO 1

#### PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE ÁLAMO Y ESPECIES COMPETITIVAS

| ESPECIES          | RESISTENCIA A LA FRACTURA | CAPACIDAD DE RETENCIÓN DEL CLAVO (1) | DENSIDAD (LIBRAS POR PIE CÚBICO) (2) | GRAVEDAD ESPECÍFICA (LIBRAS POR PIE CÚBICO) | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (LIBRAS POR PULGADA CUADRADA) (3) | MOR (LIBRAS POR PULGADA CUADRADA) (4) | MOE (MILLONES DE LIBRAS POR PULGADA CUADRADA) (5) | RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN (LIBRAS POR PULGADA CUADRADA) |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| BASSWOOD          | EXCELENTE                 | BUENO                                | 26,0                                 | 0,37                                        | 370                                                           | 8.700                                 | 1,46                                              | 410                                                        |
| COTTONWOOD        | EXCELENTE                 | EXCELENTE                            | 28,5                                 | 0,40                                        | 380                                                           | 6.800                                 | 1,10                                              | 350                                                        |
| POPULUS DELTOIDES | EXCELENTE                 | EXCELENTE                            | 29,0                                 | 0,40                                        | 430                                                           | 8.500                                 | 1,37                                              | 430                                                        |
| YELLOW POPLAR     | EXCELENTE                 | EXCELENTE                            | 26,0                                 | 0,42                                        | 500                                                           | 10.100                                | 1,58                                              | 540                                                        |
| RED OAK           | BUENA                     | EXCELENTE                            | 47,3                                 | 0,63                                        | 1.010                                                         | 14.300                                | 1,82                                              | 1.290                                                      |
| ASPEN             | ACEPTABLE                 | ACEPTABLE                            | 30,8                                 | 0,41                                        | 370                                                           | 8.400                                 | 1,18                                              | 350                                                        |
| HYBRID POPLAR*    | S/I                       | S/I                                  | 29,0                                 | 0,41                                        | S/I                                                           | S/I                                   | S/I                                               | S/I                                                        |
| HYBRID POPLAR**   | S/I                       | S/I                                  | S/I                                  | 0,34                                        | S/I                                                           | 6.334                                 | 0,65                                              | S/I                                                        |
| HYBRID POPLAR***  | S/I                       | S/I                                  | S/I                                  | S/I                                         | S/I                                                           | S/I                                   | 7.000                                             | S/I                                                        |

Fuente: \* Structural Properties of Hybrid Lumber, Servicio Forestal de EE.UU.

\*\* Información obtenida del laboratorio de Ingeniería de la Madera de la Universidad de Washington.

\*\*\* Información del INFOR para el híbrido I-488 (en megapascals).

(1) Lo mismo para tornillos: propiedad especialmente importante en trabajos de carpintería, donde clavos, tornillos o grapas mantienen la unión de piezas de madera o bisagras.

(2) Sigla de la unidad de medida, en inglés: pcf. (Para convertir a Kg/m<sup>3</sup>, multiplicar por 16,019)

(3) Sigla de la unidad de medida, en inglés: pcf. (Para convertir a Kg/m<sup>2</sup>, multiplicar por 0,07)

(4) MOR: módulo de ruptura

(5) MOE: módulo de elasticidad

S/I: sin información

*Aspen (Populus tremuloides)*. Se distribuye en los estados del norte de EE.UU. y en Canadá. Es una especie muy similar a cottonwood en usos y percepción del consumidor, pero con una gran particularidad: es considerada óptima para la producción de tableros OSB, tanto que ha llegado a ser escasa en localidades donde hay plantas de estos tableros. En el 2001, la producción de madera aserrada de esta especie llegó a 309 mil m<sup>3</sup>, casi toda la producción sin clasificar, proveniente de 236 aserraderos.

*Basswood (Tilia americana)*. Esta no es una especie de álamo, pero sus usos son muy similares debido a su gran trabajabilidad, color crema, baja densidad y razonable estabilidad. Compite con *cottonwood*, *poplar* y *ramin* (*Gonystylus spp.*) en la industria de persianas tipo venecianas. Se encuentra en el este de EE.UU. y Canadá. Trabajan con esta especie unos 300 aserraderos, pero no existe información separada acerca de la producción debido a que es considerada junto a otras especies menores.



*Yellow poplar (Liriodendron tulipifera)*. Como se dijo anteriormente, esta especie tampoco es un álamo, pero es ampliamente usada y apreciada por sus cualidades para el pintado. En el 2001, se produjeron 2,34 millones m<sup>3</sup> en un total de 963 aserraderos ubicados principalmente en Carolina del norte, Pensilvania y Virginia. La mayor parte de esta madera es clasificada, sin embargo, hay algunos problemas con el color oscuro de la madera, lo cual a menudo se debe a mancha azul.

**Híbridos de álamo.** Aún no hay disponibilidad de madera de híbridos de álamo cultivados en EE.UU. Estos pertenecen en su mayoría a las plantaciones de Potlatch Corporation localizadas en Boardman, Oregon. La superficie de estas plantaciones alcanza a 7.100 hectáreas y fueron establecidas para destinarlas a la fabricación de astillas para pulpa. No obstante, el precio de las astillas ha bajado tan significativamente que Potlatch está buscando otras alternativas de uso, mientras deja crecer sus plantaciones para obtener madera aserrable. Pero aquí surge otro problema, la alta densidad de plantación no deja mucho espacio a los individuos para crecer y el raleo es posible pero de alto costo. Bajo tales circunstancias, la compañía no espera obtener grandes volúmenes de madera aserrable en el futuro.

### Especies importadas

**Álamo de Canadá.** El abastecimiento con madera de álamo de Canadá, *aspen* mezclado con *balsam poplar*, ha crecido significativamente en los últimos 10 años y casi toda la producción se destina a madera aserrada. Es una madera no clasificada que se destina a usos de bajo valor, a pesar de que los canadienses han realizado enormes campañas publicitarias para descubrir nuevos mercados para *aspen*.

También se puede encontrar en el mercado de EE.UU. tableros encolados de canto de *aspen* canadiense. Sus dimensiones son: 4' x 6' x 3/4", FAS por ambas caras, y su precio promedio es de US\$ 742/m<sup>3</sup>. De los 567 aserraderos que trabajan con *aspen* o *poplar*, 31 ofrecen este tipo de tableros.

**Ramin.** Esta latifoliada tropical de color blanco proviene de Indonesia y es usada para la fabricación de componentes y piezas. Las importaciones de EE.UU. han sido relativamente pequeñas y no se prevé que puedan aumentar debido a que Indonesia prohibió la exportación de madera de ramin, de tal manera que los volúmenes disponibles en el mercado provienen de explotaciones ilegales. Por esta razón, las compañías que han trabajado con ramin están buscando maderas alternativas.

### Tableros MDF (*Medium Density Fireboard*)

Desde que se inició la producción de MDF en 1966, la producción norteamericana ha crecido significativamente, su calidad ha tenido grandes avances y su uso se ha extendido a muchas aplicaciones, desde componentes hasta muebles. En molduras, por ejemplo, las producidas con MDF concentran el 40% del mercado de este producto en EE.UU., de tal manera que estos tableros representan una fuerte competencia para la madera sólida de especies de los rangos medios y bajos de calidad.

# DEMANDA

## 2.1 TIPOS DE PRODUCTOS

A priori se distinguen seis posibles categorías de productos con los que podrían competir los productos de álamos cultivados en Chile. Estas son:



- Trozos.
- Madera aserrada, verde, de medidas variables.
- Madera aserrada, verde o seca, clasificada según las especificaciones de EE.UU. o por un sistema aceptado por los compradores de EE.UU.
- Partes y componentes, madera sólida, con medidas y propiedades específicas, para un comprador específico que usualmente es un importador.
- Productos terminados y embalados para vender en cadenas minoristas al consumidor final.
- Chapas para ser usadas en la fabricación de tableros contrachapados como alma y/o caras posteriores.

En base a la información obtenida en las entrevistas, se concluyó que no hay interés en importar trozos ni madera aserrada verde, mientras que si hay buenas expectativas para la madera aserrada clasificada, para partes y componentes y, en menor medida, para chapas.

Respecto de los productos terminados para el mercado minorista, los potenciales compradores entrevistados mostraron muy poco interés, de tal manera que si las empresas chilenas desean participar en él, deberán primero crear la demanda por sus productos. Se exceptúan de esta afirmación los juguetes, para los que aparentemente hay una demanda establecida.



Generalmente las maderas de álamos y especies similares son consideradas de bajo valor, utilizadas para pallets, durmientes, postes para la minería y embalajes menores. Sin embargo, también se les da algunos usos industriales en la fabricación de elementos de carpintería para la construcción, en la industria de muebles como estructuras de muebles tapizados o de gabinetes, en urnas, molduras y una amplia variedad de partes y componentes.

Nótese que en los Estados Unidos cuando se habla de *poplar* la mayor parte de la gente piensa en *yellow poplar*, especie que como se dijo antes no es un álamo propiamente tal, pero es una de las principales especies utilizadas en la industria elaboradora de EE.UU. Aunque esta especie se encuentra en todas partes de EE.UU., la madera de mejor calidad es procesada en los aserraderos de Virginia Occidental, Virginia, Carolina del Norte y Pensilvania.

La información de demanda por madera clasificada de latifoliadas no está separada por especie. En base a la información obtenida de las entrevistas, se estimó que la demanda actual por madera clasificada de álamo en los Estados Unidos alcanza al 20% de la disponibilidad total de madera aserrada. La demanda por madera clasificada se concentra en los grados más altos, esto es, FAS, FAS-1 y N°1 Common.

Luego de las entrevistas a importadores, distribuidores y fabricantes queda en evidencia la gran ventaja que representa en los Estados Unidos vender madera para uso industrial según la clasificación de la NHLA (North American Hardwood Lumber Association). En estas normas la clasificación se basa en la madera libre de defectos que queda disponible para el proceso de fabricación. Se considera en esta clasificación las rajaduras, manchas, nudos y todos los defectos que pudiera tener la madera. En el Cuadro 2 se muestran las ocho calidades aplicables a híbridos de álamo, no obstante, el interés de los potenciales compradores se manifestó sólo para las primeras cuatro calidades.

## CUADRO 2

### CLASIFICACIÓN DE MADERA DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO PARA EL MERCADO DE EE.UU.

| CALIDAD               | ESCUADRÍA MÍNIMA (*) | TAMAÑO MÍNIMO DE CORTE                                              | % LIBRE DE DEFECTOS | Usos                               |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| FAS (FIRST & SECONDS) | 6" x 8'              | 4" x 5' / 3" x 7'                                                   | 83                  | USOS DE ALTA CALIDAD Y EXPORTACIÓN |
| FAS 1 - FACE          | 6" x 8'              | UNA DE LAS CARAS, FAS ESTÁNDAR (FIRST & SECOND); LA OTRA N°1 COMMON | 83                  | USOS DE ALTA CALIDAD Y EXPORTACIÓN |
| SELECT                | 4" x 6'              |                                                                     | 83                  | MUEBLES Y EXPORTACIÓN              |
| N°1 COMMON            | 3" x 4'              | 4" x 2' / 3" x 3'                                                   | 66 2/3              | CALIDAD PARA MUEBLES ESTÁNDARES    |
| N°2A COMMON           | 3" x 4'              | 3" x 2'                                                             | 50                  | GABINETES Y MILLWORK               |
| N°2B COMMON           | 3" x 4'              | 3" x 2'                                                             | 50                  | PARA MADERAS QUE SE PINTARÁN       |
| N°3A COMMON           | 3" x 4'              | 3" x 2'                                                             | 33 1/3              | PISOS Y PALLETS                    |
| N°3B COMMON           | 3" x 4'              | AL MENOS DE 1,5" DE ANCHO Y 36 PULGADAS CUADRADAS DE SUPERFICIE     | 25                  | 25                                 |

Fuente: Hardwood Lumber Manufacturers Association & LGA.

Nota: Este cuadro se ha simplificado para los fines del presente estudio puesto que las normas de la NHLA constituyen un documento bastante más complejo.

(\*) 1 pulgada = 1" = 2,54 cm; 1 pie = 1' = 0,3048 m = 30,48 cm

La mayor parte de la demanda potencial detectada a través de las entrevistas es por madera FAS o FAS 1-face, en tanto que el interés es muy limitado en el caso de Select y de N°1 Common. Al mismo tiempo, no hubo interés por las calidades inferiores puesto que se estima que el precio al cual se puede vender no cubriría los costos de flete.

Cabe señalar que el sistema de clasificación mencionado anteriormente se basa en el porcentaje de madera libre de defectos que tiene una tabla de madera, sin embargo, los productos de carpintería, así como las partes y componentes ya están hechos de madera libre de defectos, o al menos por madera de calidad ampliamente aceptada. Por esta razón, la clasificación de los productos varía según la industria. Algunos definen calidades clear o N°1 Common; otros clasifican los productos en premium, select, custom y economy.

## 2.2 PRINCIPALES APLICACIONES

La madera de *yellow poplar* es usada industrialmente en la fabricación de puertas, ventanas, molduras, estanterías y una serie de otros productos. Su uso se ajusta a las medidas de EE.UU. siendo los espesores más comunes: 4/4 (una pulgada ó 25,4 mm), 5/4 (31,8 mm) y 6/4 (38,1 mm). Se estima que anualmente la industria elaboradora consume 2,1 mill. de m3 de esta madera.

También hay una serie de aplicaciones donde se usa madera de álamos (*poplar*) propiamente tales, pero el volumen no es significativo. En cuanto a la madera de híbridos de álamo, actualmente no se encuentra en el mercado, existiendo por el momento sólo algunas pruebas experimentales.

### 2.2.1 MUEBLES PARA EL HOGAR Y OFICINA

La industria de muebles de EE.UU. tiene una gran trayectoria que en los últimos años se ha visto un poco empañada por la fuerte competencia que ha debido enfrentar con las importaciones, principalmente desde China. Esto ha repercutido en todos los segmentos de la industria llevando al cierre de numerosas fábricas y a la reducción de la capacidad productiva de otras; un tercer camino ha sido el traslado de algunas fábricas a China para obtener las ventajas de producir en ese país.

Las ventas minoristas dependen básicamente de la confianza del consumidor en su economía personal, la seguridad en el trabajo y los ingresos disponibles, como también de la evolución en el mercado de la vivienda, donde existen varios factores que juegan a favor de un mayor consumo de muebles como por ejemplo, la mayor participación de las viviendas nuevas en la venta total de viviendas.

En el 2002, las ventas minoristas de muebles en el mercado estadounidense alcanzaron a US\$ 95 mil millones, mostrando una tendencia de crecimiento acorde con el buen desempeño de la economía y con los elevados índices de actividad en la construcción de viviendas. La mayor parte del crecimiento de la industria del mueble se ha dado en los segmentos de productos de menor valor, especialmente en muebles RTA (ready to assemble).



Las importaciones de muebles de madera han crecido significativamente en los últimos años, llegando a los US\$ 16.000 millones en el 2002. Los principales proveedores externos son China, Canadá, Italia, México y varios países del sudeste asiático. Cabe notar que muchos de los muebles importados por EE.UU. fueron fabricados en el exterior con maderas de encinas exportadas anteriormente por EE.UU.

### CUADRO 3

#### EE.UU.: VENTAS, PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE MUEBLES

| AÑO  | US \$ MIL MILLONES           |                                  |                               |                              |               |
|------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------|
|      | VENTAS MINORISTAS DE MUEBLES | PRODUCCIÓN MUEBLES PARA EL HOGAR | PRODUCCIÓN MUEBLES DE OFICINA | PRODUCCIÓN MUEBLES TAPIZADOS | IMPORTACIONES |
| 1992 | 55,0                         | 8,0                              | 2,6                           | 5,8                          | 2,4           |
| 1993 | 57,9                         | 8,4                              | 2,9                           | 6,2                          | 2,8           |
| 1994 | 62,8                         | 9,3                              | 3,0                           | 7,1                          | 3,4           |
| 1995 | 65,5                         | 9,3                              | 3,0                           | 7,6                          | 3,7           |
| 1996 | 69,4                         | 9,6                              | 3,2                           | 7,8                          | 4,2           |
| 1997 | 74,1                         | 10,3                             | 3,1                           | 8,1                          | 5,2           |
| 1998 | 78,6                         | 11,1                             | 3,5                           | 9,0                          | 6,9           |
| 1999 | 85,3                         | 11,9                             | 3,8                           | 9,5                          | 8,8           |
| 2000 | 91,7                         | 11,4                             | 4,5                           | 9,6                          | 10,4          |
| 2001 | 91,4                         | 10,9                             | 4,4                           | 9,9                          | 14,2          |
| 2002 | 95,0                         | 10,7                             | 3,6                           | 10,9                         | 15,9          |

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU.

La industria de muebles de madera para el hogar está concentrada geográficamente en el sur del país, particularmente en torno a la ciudad de High Point (Carolina del Norte). El 62% de la producción del rubro se materializa en la zona sur (Carolina del Norte y el sur de Virginia), en tanto que el 30% es producido en los estados del norte: 16% en el noreste (muebles tradicionales de maderas sólidas) y 14% en la región central del norte en los estados de Michigan, Indiana y Ohio (Sauder Company, el mayor fabricante de muebles RTA de EE.UU. está localizado en el estado de Ohio). El restante 8% se produce principalmente en el sur de California.

Por su parte, la industria de muebles de oficina de madera se concentra en Carolina del Norte y en el sur de Indiana donde hay muchos pueblos pequeños que tienen una planta de muebles de este segmento.

En cuanto a las maderas que utiliza la industria de muebles, se destaca el uso de maderas de latifoliadas. En el cuadro siguiente se muestra el porcentaje de la producción de madera aserrada de cada una de las especies que se destina a la producción de muebles.

**CUADRO 4****MADERA DE LATIFOLIADAS USADAS EN LA INDUSTRIA DE MUEBLES DE MADERA, SEGÚN ESPECIES**

| ESPECIES                    | % DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE CADA ESPECIE USADA EN LA PRODUCCIÓN DE MUEBLES |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| RED OAK (ENCINAS ROJAS)     | 32                                                                         |
| WHITE OAK (ENCINAS BLANCAS) | 18                                                                         |
| YELLOW POPLAR (TULÍPERO)    | 10                                                                         |
| SOFT MAPLE (ARCE BLANDO)    | 7                                                                          |
| BLACK CHERRY (CEREZO NEGRO) | 7                                                                          |
| HARD MAPLE (ARCE DURO)      | 5                                                                          |
| ASH (FRESNO)                | 3                                                                          |
| BEECH (HAYA)                | 2                                                                          |
| MAHOGANY (CAOBA)            | 2                                                                          |
| SAP GUM (LIQUIDAMBAR)       | 2                                                                          |
| HICKORY/PECAN (CARYA SPP.)  | 2                                                                          |
| OTRAS                       | 1% O MENOS                                                                 |

Fuente: Bush et al, Universidad de Virginia, varios estudios.

### 2.2.2 GABINETES DE COCINA Y OTROS

Los tiempos en que los muebles de cocina y baño se construían en la vivienda han quedado atrás. Actualmente, la mayor parte de los gabinetes usados en estas habitaciones son hechos en fábrica y trasladados para su instalación. La madera sólida o los contrachapados de latifoliadas aún son considerados como los materiales por excelencia en las líneas de alto valor. Para las líneas de precios bajos a medios, se destaca el uso de tableros de partículas y MDF, recubiertos con algún tipo de lámina.

Contrariamente a lo que pasa en el segmento de muebles para el hogar y de oficina, para los muebles de cocina es mucho más importante el mercado de remodelación y reparación de viviendas que el mercado de viviendas nuevas. En efecto, el mercado para reemplazar muebles es tres veces mayor que el mercado que se genera de la construcción de viviendas nuevas y crece establemente casi sin interrupciones. Como resultado, durante los últimos 10 años, el valor de la producción de gabinetes de cocina ha crecido a una tasa promedio anual de 8,5%, llegando en el 2002 a US\$ 13.800 millones. En volumen, en el 2002 se fabricó un total de 87,7 millones de gabinetes de cocina, de los cuales 21,5 millones se instalaron en viviendas nuevas y 66,2 millones en cocinas remodeladas.

En cuanto a la localización geográfica de la industria de gabinetes de cocina, las fábricas están instaladas más cerca de las zonas con alto gasto en remodelación como es la región del noreste o las ciudades más antiguas y tradicionales, que en las áreas donde se construyen viviendas nuevas.



### 2.2.3 PUERTAS, VENTANAS, MOLDURAS Y OTROS (*millwork*)

El resultado de las entrevistas indica que existen interesantes posibilidades de mercado para varios tipos de productos de la industria del *millwork* que podrían ser fabricados con madera de híbridos de álamos cultivados en Chile. Los más mencionados son: componentes verticales y horizontales de puertas y ventanas, marcos para puertas y ventanas, partes de escaleras y partes de persianas.



En este ámbito se determinó que los productos de híbridos de álamo de Chile podrían reemplazar a *yellow poplar* entre las latifoliadas locales y a *ramin* entre las latifoliadas importadas, pero también a algunas coníferas locales (*hemlock*, *white fir*, *southern yellow pine*) e importadas (*pino radiata*).

Una práctica habitual en esta industria es importar un volumen considerable de partes y piezas de pequeño tamaño para luego ensamblarlas y fabricar productos terminados en EE.UU. Con esto se aprovechan las ventajas de los bajos costos de la madera y de la mano de obra en otros países y se mantiene el negocio de los productos terminados en EE.UU.

**CUADRO 5**  
**PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA MILLWORK (US \$ MILLONES)**

| AÑO  | PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA | CUTSTOCK | OTROS MILLWORK |
|------|------------------------------|----------|----------------|
| 1992 | 5.600                        | 4.400    | 14.200         |
| 1993 | 6.000                        | 4.500    | 15.600         |
| 1994 | 6.700                        | 4.500    | 15.500         |
| 1995 | 6.200                        | 5.200    | 17.100         |
| 1996 | 6.800                        | 5.700    | 18.400         |
| 1997 | 8.700                        | 5.900    | 19.100         |
| 1998 | 9.400                        | 6.000    | 20.200         |
| 1999 | 10.300                       | 6.500    | 22.000         |
| 2000 | 11.200                       | 6.500    | 22.800         |
| 2001 | 12.000                       | 6.300    | 22.700         |

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU.

## 2.2.4 PRODUCTOS TERMINADOS

Se consideraron cuatro categorías de productos potencialmente interesantes para los productores chilenos de álamo: muebles RTA, diversos tipos de palos y paletas de uso médico o en la industria de alimentos, marcos para cuadros y juguetes de madera. De las entrevistas se concluyó que, con la excepción de los juguetes, en los otros segmentos se debería centrar los esfuerzos en crear una demanda más que en satisfacer la demanda existente.

En muebles RTA, fuentes de la industria estimaron que durante el 2002 el mercado alcanzó a los US\$ 3.000 millones, considerando la producción local y las importaciones. Esta cifra mostró una tendencia a la baja respecto del año anterior, cuando las ventas llegaron a US\$ 3.200 millones. De todos los fabricantes, agentes y mayoristas contactados en el estudio, sólo una empresa que actúa como agente, Commercial Sales Inc., manifestó interés en la posibilidad de importar muebles RTA de álamo desde Chile.

El mercado de depresores de lengua, palos para helados de madera y otros productos es de gran tamaño, pero está fuertemente dominado por las importaciones de productos provenientes de China, que son fabricados con madera de abedul. Un ejemplo ilustrativo de este mercado es el que se presenta a continuación.

La compañía Hardwood Products Inc. vende depresores de lengua no esterilizados a US\$30 en cajas de 5000 unidades (formadas por 10 paquetes de 500 depresores cada uno), estas cajas de 5000 unidades se cargan en pallets de 30 cajas. Los grandes distribuidores venden este producto a US\$ 36-46. Luego, los depresores se esterilizan y se envuelven en forma individual con un film plástico para ser vendidos con un margen de entre 10-15%. Comparativamente, las compañías chinas venden los depresores en containers de 20' que contienen 44.000 cajas de 100 depresores cada una; el precio FOB, puerto chino, de las cajas de 100 unidades es de US\$ 0,32, lo que significa US\$ 16 por 5000 unidades. Este precio, sumado al flete marítimo y a un arancel de 5,1% para ingresar a EE.UU., aún entrega una enorme ventaja al producto chino.

El cuadro 6 muestra la evolución de las importaciones estadounidenses de un conjunto de pequeños rubros de productos de madera que incluyen depresores de lengua, palos para helados, mondadientes y otros. Aunque Chile tiene una trayectoria como proveedor de estos productos, no se observa una tendencia de crecimiento en los montos enviados. Más aún, entre los distribuidores entrevistados ninguno manifestó interés en discutir la posibilidad de comprar estos productos a proveedores chilenos en abstracto, sólo se mostraron dispuestos a negociar teniendo un volumen de productos terminados inmediatamente disponible y a un precio competitivo con el de los productos chinos.

**CUADRO 6****EE.UU.: IMPORTACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTOS DE MADERA (\*) (US \$ MILLONES)**

| AÑO  | CHINA | CHILE | OTROS PAÍSES | TOTAL |
|------|-------|-------|--------------|-------|
| 1992 | 1,8   | 0,8   | 4,8          | 7,4   |
| 1993 | 2,2   | 1,0   | 6,3          | 9,5   |
| 1994 | 2,2   | 0,1   | 7,2          | 9,5   |
| 1995 | 2,8   | 0,8   | 6,1          | 9,7   |
| 1996 | 3,9   | 0,4   | 6,4          | 10,7  |
| 1997 | 4,3   | 0,3   | 5,5          | 10,1  |
| 1998 | 4,8   | 0,1   | 5,7          | 10,6  |
| 1999 | 5,6   | 0,1   | 8,3          | 14,0  |
| 2000 | 5,7   | 0,1   | 3,9          | 9,7   |
| 2001 | 6,6   | 0,2   | 7,8          | 14,6  |
| 2002 | 8,4   | 0,4   | 9,7          | 18,5  |

(\*): Incluye depresores de lengua, palas para helados, cubiertas, brochetas, paletas y otros.

Fuente: Departamento de Agricultura de EE.UU.

En cuanto a los marcos para cuadros las importaciones han crecido significativamente en los últimos 10 años, desde US\$ 137 millones en 1993 a casi US\$ 400 millones en el 2002. Entre los proveedores nuevamente destaca el rápido y fuerte crecimiento de China, que desde el año 2000 pasó al primer lugar, desplazando a México a un distante segundo plano. En unidades, las importaciones 2002 correspondieron a la compra de 102,1 millones de marcos, de los cuales China abasteció 53,8 millones, Tailandia 17,9 millones, México 17,2 millones, Indonesia 8,1 millones y Chile 9.800 unidades.

**CUADRO 7****EE.UU.: IMPORTACIONES DE MARCOS DE MADERA PARA CUADROS (US \$ MILLONES)**

| 1993 | 16,4  | 37,1  | -   | 83,5  | 137,0 |
|------|-------|-------|-----|-------|-------|
| 1994 | 21,5  | 49,2  | -   | 92,9  | 163,6 |
| 1995 | 24,6  | 57,2  | -   | 98,5  | 180,3 |
| 1996 | 29,8  | 64,1  | -   | 111,1 | 205,0 |
| 1997 | 44,2  | 74,1  | -   | 119,8 | 238,1 |
| 1998 | 56,7  | 102,4 | -   | 124,5 | 283,6 |
| 1999 | 85,6  | 99,3  | -   | 131,0 | 315,9 |
| 2000 | 103,7 | 85,8  | 0.2 | 142,3 | 332,0 |
| 2001 | 132,6 | 84,7  | 0.2 | 125,7 | 343,2 |
| 2002 | 183,9 | 75,3  | 0.5 | 139,6 | 399,3 |

Fuente: Servicio de Aduanas de EE.UU.

Por último, entre los productos terminados que potencialmente se podrían enviar al mercado estadounidense hay que mencionar los juguetes de madera. Actualmente, esta categoría es muy pequeña dentro del enorme mercado de juguetes de EE.UU., con no más de doce pequeñas compañías especializadas que abastecen de cubos, trenes, set de piezas para ensamblar y carros de arrastre.

Entre los contactos que se realizaron para los fines del presente estudio, la compañía Just Toys and Cars Inc. (JTC), localizada en Pasco, Washington, ofreció la posibilidad de desarrollar un negocio concreto, debido a la necesidad que tienen de trasladar la producción hacia otras regiones donde obtengan ventajas de costos. En este contexto, la compañía ofrece vender la tecnología y maquinaria para la fabricación de alfabetos en cubos a una empresa en Chile, reservándose la comercialización de estos juguetes en el mercado de EE.UU., donde tienen una amplia red de distribución. Un antecedente a considerar es que para poner en producción estas instalaciones se requiere un volumen aproximado de 1.180 m<sup>3</sup> de madera aserrada.

### 2.2.5 CHAPAS PARA CONTRACHAPADOS

El estudio detectó tres empresas de EE.UU. interesadas en chapas de híbridos de álamo cultivados en Chile para ser usadas en la fabricación de tableros contrachapados, formando parte de las capas internas o también para la cara posterior. Esto, como respuesta al interés que muestra la industria de contrachapados por acceder a nuevas fuentes de abastecimiento de materias primas.

En la actualidad se están fabricando algunos tableros (stock panels) con chapas finas de latifoliadas debobinadas o foliadas con un alma que puede ser de madera de coníferas, de MDF o de contrachapados de latifoliadas de bajo precio. La medida más típica es 4' x 8' y espesores de 1/4" a 3/4". Estos tableros son vendidos a pequeños fabricantes de muebles y gabinetes que no podrían competir en el mercado si utilizaran el contrachapado tradicional de latifoliadas. La producción anual de stock panels alcanza a 2,4 millones m<sup>3</sup>, mientras que la producción de contrachapados tradicionales ha bajado en los últimos años superando levemente el millón de m<sup>3</sup>. En tanto, las importaciones de chapas se han visto favorecidas, particularmente las chapas de coníferas provenientes de Brasil, en una tendencia que continuará creciendo debido a que en EE.UU. el costo de debobinado ha aumentado significativamente y las restricciones ambientales al proceso de producción de chapas también.

En este contexto, algunos fabricantes de contrachapados de latifoliadas mostraron interés en comprar chapas de híbridos de álamo cultivados en Chile, a un precio similar al de las chapas de pino que provee Brasil.

### CUADRO 8

#### EE.UU.: IMPORTACIONES DE CHAPAS DE MADERA (\*) (US \$ MILLONES)

| ESPECIE      | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  |
|--------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CONÍFERAS    | 35,1 | 44,1 | 59,9 | 58,7 | 53,5 | 66,0 | 77,4  | 103,8 | 109,4 | 122,2 | 136,1 |
| LATIFOLIADAS | 22,9 | 19,1 | 19,7 | 21,2 | 22,4 | 29,7 | 30,3  | 36,4  | 36,7  | 31,6  | 33,8  |
| TOTAL        | 58,0 | 63,0 | 76,6 | 79,9 | 75,9 | 95,7 | 107,7 | 140,2 | 146,1 | 153,8 | 166,9 |

Fuente: Departamento de Agricultura de EE.UU.

Por otra parte, no hubo entrevistados que manifestaran interés en la posibilidad de importar tableros contrachapados de álamo desde Chile.

### 2.3 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA

En general, los factores que afectarán la demanda de todas las categorías de productos señalados anteriormente son los siguientes:

La evolución de la economía del país y particularmente sus efectos en la construcción de viviendas nuevas y en el sector de remodelación y reparación de las viviendas existentes.

El crecimiento de la población.

Los cambios en el modo de vida de la población, cambios en el tipo de vivienda o la tendencia a gastar dinero en actividades dentro de la casa o fuera de ella.

Las posibilidades de guerra.

**CUADRO 9**  
**EE.UU.: PROYECCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS**

| 2004 | 10.300 | 285,3 | 1,74 | 144 | 144 |
|------|--------|-------|------|-----|-----|
| 2005 | 10.500 | 287,7 | 1,61 | 142 | 144 |
| 2006 | 10.700 | 290,2 | 1,53 | 138 | 148 |
| 2007 | 11.000 | 292,6 | 1,65 | 139 | 150 |
| 2008 | 11.400 | 295,0 | 1,75 | 145 | 150 |
| 2009 | 11.900 | 297,4 | 1,79 | 153 | 152 |
| 2010 | 12.500 | 300,0 | 1,69 | 150 | 154 |
| 2011 | 12.600 | 302,3 | 1,55 | 141 | 154 |
| 2012 | 13.100 | 304,8 | 1,65 | 143 | 154 |
| 2013 | 13.600 | 307,3 | 1,75 | 155 | 159 |

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. y estimaciones de LGA

Además de los factores mencionados, existen otros específicos que pueden afectar las potenciales oportunidades de los productos de álamo de Chile. Estos son:

- Tipo de cambio del peso chileno respecto del dólar.
- Tipos de cambio del dólar respecto de las monedas asiáticas y del euro.

- La competencia de los productores locales de materias primas, especialmente de híbridos de álamo plantados en EE.UU. y que actualmente no están disponibles.
- La competencia de países con grandes recursos de madera y/o costos muy bajos como los de Europa del Este, Brasil, China y otros.
- Los esfuerzos de producción y comercialización que realicen los productores chilenos para penetrar y consolidar un mercado de productos de álamos cultivados en Chile.

## 2.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

A continuación se presentan los supuestos que respaldan el cálculo de la demanda potencial por productos de híbridos de álamo cultivados en Chile.

### Sustitución de suministro local de madera.

De acuerdo a la NHLA la madera aserrada de híbridos de álamo que puede ser vendida en los EE.UU. debe ser de las mejores calidades, éstas son: FAS, FAS 1-face y N°1 Common. En general esos grados representan entre 30-40% del volumen total de madera de cada especie.

Del volumen de madera de calidades superiores, se estima que la madera de híbridos de álamo cultivados en Chile podría desplazar del mercado al 50% de la madera *cottonwood*, 50% de la madera *aspen* y la 20% de la madera *yellow poplar*. El resultado es un volumen promedio anual de 300 mil m<sup>3</sup> con un horizonte de 10 años.

### CUADRO 10

#### PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR MADERA ASERRADA DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO (MILES DE M3)

| ESPECIE                        | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| C O T T O N W O O D            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| TOTAL                          | 195   | 200   | 220   | 210   | 220   | 200   | 200   | 190   | 170   | 170   |
| CALIDADES SUPERIORES (30%)     | 58    | 60    | 66    | 63    | 66    | 60    | 60    | 57    | 51    | 51    |
| POTENCIAL ÁLAMO DE CHILE (50%) | 29    | 30    | 33    | 32    | 33    | 30    | 30    | 28    | 25    | 25    |
| A S P E N                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| TOTAL                          | 300   | 320   | 300   | 315   | 315   | 350   | 350   | 300   | 275   | 275   |
| CALIDADES SUPERIORES (40%)     | 120   | 128   | 120   | 116   | 116   | 140   | 140   | 120   | 110   | 110   |
| POTENCIAL ÁLAMO DE CHILE (50%) | 60    | 64    | 60    | 58    | 58    | 70    | 70    | 60    | 55    | 55    |
| Y E L L O W P O P L A R        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| TOTAL                          | 2.400 | 2.400 | 2.350 | 2.450 | 2.300 | 2.450 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| CALIDADES SUPERIORES (40%)     | 960   | 960   | 940   | 980   | 920   | 980   | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| POTENCIAL ÁLAMO DE CHILE (20%) | 192   | 192   | 188   | 196   | 184   | 196   | 200   | 200   | 250   | 250   |
| TOTAL HÍBRIDOS DE ÁLAMO        | 281   | 286   | 281   | 286   | 275   | 296   | 300   | 288   | 330   | 330   |

Fuente: LGA Inc. (2003)

### Sustitución de madera importada desde Canadá

La madera aserrada de híbridos de álamo de Chile podría desplazar también parte de las importaciones de *aspen* desde Canadá. Del total de estas importaciones, unos 100 mil m<sup>3</sup> se clasifican en los grados superiores, estimándose que el 50% de este volumen podría ser reemplazado por la madera chilena.

### Desplazamiento de madera importada desde el sudeste asiático

Las importaciones de latifoliadas del sudeste asiático, principalmente desde Indonesia y Malasia, han disminuido significativamente debido a irregularidades en los despachos. Por esto se estima que al menos 5 mil m<sup>3</sup> de esa madera podría ser sustituida por la de híbridos de álamo desde Chile.

### Abastecimiento de partes y componentes

En base a los resultados de las entrevistas, se estima que Chile podría abastecer de unos 15 mil m<sup>3</sup> en partes y componentes fabricados con las secciones libres de defectos extraídas de la madera de baja calidad que quedaría como remanente del proceso de producción de madera aserrada de alta calidad.

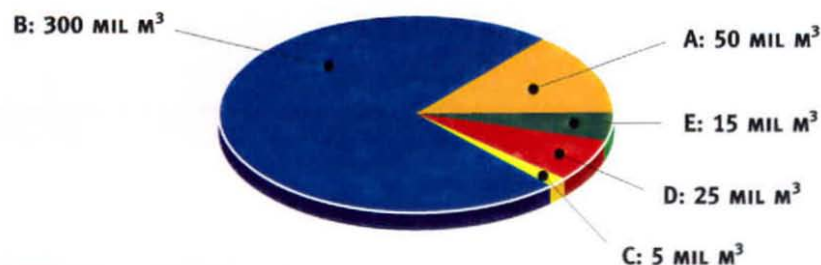
### Abastecimiento de chapas

Hay contundentes señales que indican que las necesidades de chapas importadas en el mercado de EE.UU. serán superiores a los 55 mil m<sup>3</sup>, volumen que en los últimos años el país ha estado comprando a Brasil. Considerando este probable incremento, junto con el interés demostrado por los entrevistados, se estima que Chile podría agregar a este mercado unos 25 mil m<sup>3</sup> (1/8" de espesor) de chapas de álamos.

Con todo, el potencial de mercado para los productos de híbridos de álamos cultivados en Chile se estima en 395 mil m<sup>3</sup> promedio anual, cuando el mercado se haya estabilizado y consolidado.

### POTENCIAL DEL MERCADO ESTADOUNIDENSE PARA PRODUCTOS DE ÁLAMOS CULTIVADOS DE CHILE

TOTAL: 395 MIL M<sup>3</sup> (\*)



A: DESPLAZAMIENTO DE MADERA IMPORTADA DESDE CANADÁ

B: DESPLAZAMIENTO DE PRODUCCIÓN LOCAL DE MADERA ASERRADA DE ALTA CALIDAD

C: DESPLAZAMIENTO DE ESPECIES IMPORTADAS COMO EL RAMIN Y SIMILARES

D: CHAPAS

E: PIEZAS CORTAS, COMPONENTES MANUFACTURADOS Y PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DEL MILLWORK

(\*): PROMEDIO ANUAL CUANDO EL MERCADO ESTÉ ESTABILIZADO

Las áreas geográficas con mayores perspectivas de mercado son Carolina del Norte y el sur de California. Sin embargo, prácticamente en toda la costa de EE.UU. se puede encontrar oportunidades para los productos de híbridos de álamo cultivado en Chile.

Cabe señalar que todos los contactos realizados para la obtención de la información se presentan en el Anexo, incluyendo el tipo de negocio que estos empresarios estarían interesados en realizar con los proveedores chilenos.



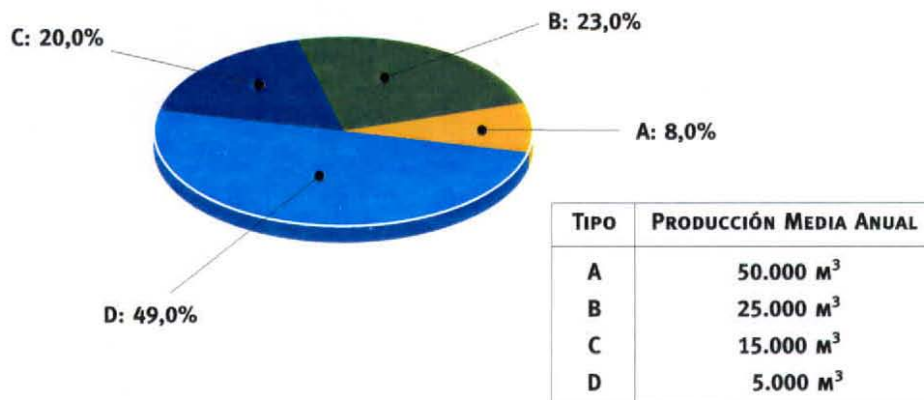
# OFERTA

## 3.1 LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO DE LATIFOLIADAS EN EE.UU.

La producción de madera aserrada de latifoliadas en EE.UU. se realiza en una industria que no ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas. Actualmente se estima que 2.349 aserraderos trabajan principalmente con especies de latifoliadas, existiendo otros 573 que trabajan básicamente con coníferas pero que ocasionalmente procesan latifoliadas.

La mayor parte de los aserraderos que procesan madera de latifoliadas son de pequeño tamaño (producción anual menor a 5.000 m<sup>3</sup>), existiendo sólo unos pocos aserraderos grandes (8% del número total de unidades), en contraste con el aserrío de coníferas que está dominado por empresas de gran tamaño.

### EE.UU.- DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE ASERRADEROS DE MADERA DE LATIFOLIADAS SEGÚN TAMAÑO



La producción total de la industria que aserre madera de latifoliadas es de 26,7 millones m<sup>3</sup>, de los cuales alrededor de un tercio se produce en aserraderos grandes.

Cerca de dos tercios del total de aserraderos pertenece a la National Hardwood Lumber Association (NHLA) y producen madera bajo la clasificación y normas de esta organización, para la industria de muebles, gabinetes, puertas, ventanas y otros productos del millwork. En el tercio restante, hay muchos aserraderos que producen madera sin clasificar, de baja calidad, comúnmente destinada a la fabricación de pallets y embalajes.

El nivel tecnológico de los aserraderos chicos es bajo<sup>(2)</sup>, muy pocos han incorporado algún sistema de automatización u optimización de procesos. Por el contrario, las plantas más grandes, de las cuales hay sólo unas pocas unidades, están completamente automatizadas, con optimizadores en cada estación, sistemas de cortes especializados y sistemas de clasificación automáticos.

(2) A National Profile of the US Hardwood Sawmill Industry. Forest Products Journal, Octubre 2001, pp 25-31.

Los aserraderos de tamaño medio y grande cuentan con hornos de secado. Algunas compañías que son propietarias de varios aserraderos envían la madera a centrales de secado al horno. El secado al aire se usa por períodos muy cortos, algunas veces cuando la madera está en tránsito.

El aserradero de latifoliadas más grande de EE.UU. es Anderson-Tully en Mississippi, con una producción anual de 212 mil m3 (90 millones de board feet), lo que en coníferas correspondería a un aserradero de tamaño medio. El segundo más grande aserradero de latifoliadas es una planta de la compañía Weyerhaeuser en Arkansas, con 165 mil m3 anuales, principalmente de yellow poplar y encina, todo lo cual es vendido a través del programa denominado "Choice Wood" que la compañía tiene con los minoristas Home Depot y Lowe's.

En la elaboración de este estudio no se detectó proyectos de ampliación de la capacidad de aserrío de madera de álamo y especies similares. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las mejoras en la gestión de los aserraderos de latifoliadas está significando un incremento de la productividad del orden de 1,5-2% anual.

### 3.2 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

Aunque sólo se dispone de cifras de la década anterior, puede observarse que desde entonces se verifica una tendencia de cambio en la producción local de madera aserrada de latifoliadas, hacia especies y productos de mayor calidad.

#### CUADRO 11

##### EE.UU.: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA DE LATIFOLIADAS (MILLONES DE M3)

| MUEBLES            | 4,70  | 7,08  | +50  |
|--------------------|-------|-------|------|
| GABINETES          | 2,10  | 2,80  | +33  |
| MOLDURAS Y MILWORK | 2,36  | 3,07  | +30  |
| EXPORTACIONES      | 2,36  | 3,30  | +40  |
| PISOS              | 1,20  | 2,59  | +120 |
| PALLETS            | 1,08  | 1,06  | -2   |
| DURMIENTES         | 1,42  | 1,89  | +33  |
| TOTAL              | 15,22 | 21,79 | 24   |

Fuente: Hardwood Timber Product Markets, Hansen et al, Servicio Forestal de EE.UU., 1999.

Estos cambios hacia productos de mayor calidad han tenido como consecuencia directa un alza en los precios de la madera en pie y en los trozos, junto con un crecimiento en la demanda por las maderas de calidades superiores, especialmente FAS, FAS Select (una cara) y N°1 common. Todo esto ha llevado a la industria a aumentar el tamaño de sus aserraderos y a incorporar la mejor tecnología de corte, de clasificación, de secado; en definitiva, a mejores procesos de producción. En este sentido, hay que destacar que el Servicio Forestal ha desarrollado una gran actividad de apoyo a la industria, en la búsqueda de innovaciones tecnológicas y en la elaboración y difusión de documentos informativos.

### 3.3 IMPORTACIONES DE MADERA ASERRADA

El único ítem importante en las importaciones de madera aserrada de álamo y similares, son las de *aspen* desde Canadá, con un total cercano a los 600 mil m<sup>3</sup> en el 2002. Las perspectivas de este abastecimiento son continuar en un nivel levemente inferior al actual, a menos que se realicen mayores importaciones de híbridos de álamo desde Chile o que se venda madera de estas especies proveniente de las plantaciones locales, en cuyo caso el abastecimiento de Canadá podría verse desplazado.

Actualmente China provee pequeñas cantidades de álamo y este país tiene la mayor superficie de álamo conocida en el mundo: 3 millones ha de bosques nativos más 6 mill. ha de plantaciones<sup>(3)</sup> (Rusia podría tener una superficie mayor, pero no existen cifras oficiales al respecto). No obstante, se estima que el abastecimiento de China no aumentará en el futuro debido a la política de este país de aprovechar sus bajos costos de mano de obra exportando productos terminados y no productos primarios como la madera aserrada.

### 3.4 ABASTECIMIENTO ACTUAL Y PROYECCIONES

En el Cuadro 12 se observa la trayectoria del abastecimiento de latifoliadas y particularmente de álamo y especies similares con las cuales competiría la madera de híbridos de álamos cultivados en Chile.

Se destaca el hecho que las importaciones representan sólo el 5% del abastecimiento total, en una tendencia que muestra un leve crecimiento en el período analizado. Sin embargo, en el contexto de las importaciones, las compras de madera de *poplar* y *aspen* son muy importantes puesto que representan más del 38% del total importado.

#### CUADRO 12

#### EE.UU.: ABASTECIMIENTO DE MADERA DE ÁLAMOS Y SIMILARES (MILES DE M3)

| PRODUCCIÓN DE ESPECIES COMPETITIVAS CON ÁLAMO (*) | 2.461  | 2.642  | 2.601  | 2.557  | 2.741  | 2.762  | 3.218  | 3.172  | 2.844  |
|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| COTTONWOOD                                        | 196    | 236    | 224    | 198    | 175    | 170    | 255    | 236    | 198    |
| ASPEN                                             | 366    | 382    | 323    | 309    | 335    | 302    | 392    | 349    | 309    |
| YELLOW POPLAR                                     | 1.899  | 2.024  | 2.054  | 2.050  | 2.231  | 2.290  | 2.571  | 2.587  | 2337   |
| PRODUCCIÓN TOTAL DE LATIFOLIADAS                  | 25.073 | 25.731 | 25.774 | 25.212 | 26.285 | 26.809 | 29.535 | 29.005 | 26.729 |
| IMPORTACIONES DE POPLAR/ASPEN                     | 122    | 148    | 124    | 158    | 258    | 453    | 567    | 642    | 544    |
| IMPORTACIONES TOTALES DE LATIFOLIADAS             | 740    | 871    | 836    | 1.065  | 1.064  | 1.295  | 1.496  | 1.681  | 1.421  |
| ABASTECIMIENTO TOTLA DE LATIFOLIADAS              | 25.813 | 26.602 | 26.610 | 26.277 | 27.349 | 28.104 | 31.031 | 30.686 | 28.150 |

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU.

(\*): las cifras de producción son informadas por la Oficina del Censo en pies cuadrados (board feet) y fueron convertidas por LGA a metros cúbicos usando la conversión 424 board feet/m<sup>3</sup>.

(3) International Poplar Commission Reports, 2000

Para la producción local de madera de álamo y similares existen alrededor de 963 aserraderos que trabajan con *yellow poplar*, 331 que producen madera de *cottonwood*, 236 que producen madera de *aspen* y sólo un aserradero que ha producido mínimas cantidades de madera de híbridos de álamo en forma esporádica, a solicitud de Potlatch Corporation.

De acuerdo a las proyecciones realizadas para los fines de este estudio, hacia el año 2012 tanto la producción de *cottonwood* como de *aspen* mostrarán una cierta tendencia a la baja, mientras que la producción de *yellow poplar* tendrá un aumento importante hasta el 2008 para luego descender a los niveles actuales. Como resultado, el abastecimiento total de la industria local se mantendrá, lo que otorga mayores posibilidades a las importaciones para cubrir cualquier incremento futuro en la demanda.

### CUADRO 13

#### EE.UU.: PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ESPECIES SIMILARES A ÁLAMO (\*) (MILES DE M3)

| COTTONWOOD    | 195   | 200   | 220   | 210   | 220   | 200   | 200   | 190   | 170   | 170   | 170   |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ASPEN         | 300   | 320   | 300   | 315   | 315   | 350   | 350   | 300   | 275   | 275   | 275   |
| YELLOW POPLAR | 2.400 | 2.400 | 2.350 | 2.450 | 2.300 | 2.450 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.400 |
| TOTAL         | 2.895 | 2.920 | 2.870 | 2.975 | 2.835 | 3.000 | 3.050 | 2.990 | 2.945 | 2.945 | 2.845 |

(\*): Proyectado por LGA Inc.



# COMERCIALIZACION

## 4.1 TIPOS DE CLIENTES

### Importadores

Los importadores se caracterizan por negociar directamente con la empresa del exterior. Ordenan la mercadería, mantienen los inventarios y venden a distribuidores, fabricantes o grandes cadenas de venta al detalle. Frecuentemente la madera que importan la secan al aire o en horno. Compran sólo en grandes volúmenes, por contenedor cuando corresponde. Si venden a minoristas o fabricantes, actúan como distribuidores. Aceptan tarjetas de crédito. Tienen proveedores conocidos, mantienen una relación con ellos y los visitan periódicamente. Por último, *esperan* que los proveedores entreguen una calidad homogénea, provean un buen servicio, cumplan con los tiempos y con los volúmenes pactados.

Generalmente los importadores de madera aserrada de latifoliadas trabajan con madera de muchas especies provenientes de todos los continentes, aunque algunos se han especializado en maderas de América del Sur, de África o de Asia. Muchos de los más grandes importadores no sólo trabajan con madera aserrada, también comercializan chapas y tableros contrachapados.

Otros importadores se dedican a la comercialización de componentes, partes y piezas, molduras y otros productos elaborados como partes de persianas venecianas, de escaleras y productos de ebanistería. En muchos casos tratan de diferenciarse con productos únicos en cuanto a medidas y diseños, para lo cual requieren de proveedores que les aseguren que no venderán estos productos a otros importadores.

Eventualmente, los importadores pueden colaborar a un nuevo oferente a desarrollar el mercado, particularmente si la compañía extranjera le ofrece algún grado de exclusividad.

### Distribuidores

También conocidos como mayoristas. Los distribuidores mantienen inventarios de productos de madera para luego venderlos a fabricantes o a minoristas. Algunos distribuidores trabajan una amplia gama de productos, mientras que otros son especializados en algunas maderas, en algunos productos e incluso en algunas calidades.

El trabajo del distribuidor consiste en comprar y almacenar grandes volúmenes que luego vende a sus clientes en las cantidades que ellos requieren. Así como los importadores pueden ser distribuidores, éstos últimos también pueden importar directamente, sin embargo, lo normal es que estas funciones se realicen en forma especializada.

El distribuidor compra al importador en carros de trenes (125 mil libras o más), en camiones (40-45 mil libras) o algunas veces en containers, y venden sus productos por pallets.

Generalmente los distribuidores no están interesados en desarrollar nuevos mercados o innovaciones debido a que trabajan con márgenes muy estrechos y necesitan obtener retornos rápidamente.

### Minoristas

Hay varios tipos de minoristas en EE.UU. El tradicional, aquel que tiene un patio con toda la línea de productos, es cada día más escaso y sólo se puede encontrar en algunas comunidades pequeñas.

Actualmente, el mercado minorista de maderas está crecientemente dominado por las grandes cadenas tales como Home Depot y Lowe's, las cuales trabajan con una amplia variedad de materiales, herramientas y productos, muy enfocados al mercado DIY (do-it-yourself). Pero también son capaces de entregar un completo servicio a los constructores de viviendas. El enorme volumen de venta de estas cadenas, les permite ofrecer un precio menor al de la competencia tradicional.

Los minoristas compran a los distribuidores y a ciertos importadores. Muy rara vez compran a los aserraderos debido a que sus requerimientos justifican sólo la compra por pallets. Para productos del ambiente DIY, los minoristas compran por piezas.

Como los distribuidores, los minoristas también son reacios a introducir productos nuevos porque siempre están tratando de minimizar los inventarios y maximizar los retornos en el corto plazo. Distribuidores grandes y chicos prefieren comprar a los distribuidores y es muy difícil que lleguen a negociar con compañías del exterior.

#### Fabricantes

Los productores de molduras, partes y piezas, componentes, puertas, ventanas, juguetes, muebles, gabinetes de cocina, ataúdes y muchos otros productos, compran la madera aserrada que necesitan a los distribuidores, en cantidades que varían desde camiones o carros de tren completos hasta pallets. Los grandes volúmenes generalmente son llevados directamente del aserradero hasta el fabricante, con la intervención del distribuidor quien gestiona la operación desde el crédito hasta el pago. Pero cuando se trata de volúmenes pequeños, el abastecimiento puede venir de los inventarios del distribuidor.

Es difícil que los fabricantes cambien las maderas y calidades con las cuales producen, a menos que existan razones muy contundentes como podría ser la escasez de algún material y su consecuente alza de precio. Algunas veces, aceptan las recomendaciones del distribuidor, puesto que éste tiene influencia sobre el consumidor.

## 4.2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Los canales de distribución más expeditos y factibles para los productores chilenos de híbridos de álamo, de acuerdo al tipo de producto, son:

#### Madera aserrada clasificada

La mejor alternativa para llegar a todos los grandes usuarios de madera aserrada clasificada es a través de un importador. Este cliente compra un conjunto de containers y vende por camionadas. Al vender, generalmente agrega un margen de 20%, que aumenta si el volumen de la transacción no es muy grande. Luego, el mayorista agrega un margen de 25-27% si vende a las grandes tiendas y de 50-100% cuando vende a minoristas pequeños.

Dado que el margen de los importadores es moderado, es recomendable que los productores chilenos usen este canal y no el de los mayoristas, puesto que éstos no destinan tiempo a buscar nuevos clientes ni productos. Sin embargo, a través de las entrevistas se conoció la posibilidad de vender directamente a un gran usuario de madera aserrada clasificada como es Batesville Casket. Esta compañía consume alrededor de 26 mil m3 anuales. Actualmente, están usando cottonwood, pero sus ejecutivos manifestaron el interés por reemplazar este especie total o parcialmente, si se les asegura un suministro estable y confiable.



Si se considera el uso de containers de 40 m3, las necesidades de esta compañía se cubriría con el envío de 13-14 containers semanales. El puerto de entrada para Batesville está en Mobile, Alabama.

### Partes y componentes

También aquí, la mejor alternativa es tratar directamente con los importadores. En las entrevistas se detectó que los importadores de partes y componentes son especializados en los diseños y especificaciones que les dan sus clientes, realizando las órdenes al exterior con esas especificaciones.

### Chapas

Los productores de chapas de híbridos de álamo cultivados en Chile deben dirigirse directamente a las plantas de tableros contrachapados en la costa noroeste y en el sudeste, las cuales sufren escasez de chapas para el alma de los tableros y para las caras posteriores. Ellos compran chapas verdes directamente en las fábricas, por container o volúmenes menores, y las secan de acuerdo a sus propias especificaciones.

### Productos terminados

En juguetes, marcos para cuadros y depresores de lengua o productos similares, el importador es, al mismo tiempo, mayorista. En marcos para cuadros el importador/mayorista compra en containers y vende directamente a las cadenas minoristas, mientras que los depresores de lengua son vendidos por el importador a otros mayoristas, en los hospitales y en cadenas de productos médicos. Los palos de helado se venden directamente por el importador al fabricante de helados. Los juguetes se venden por el importador a grandes cadenas minoristas o a mayoristas que venden a los minoristas de juguetes.

En el caso de los depresores de lengua los márgenes son los siguientes: China vende a US\$ 16/caja de 10.000 unidades. Los costos de flete marítimo, arancel, derecho a puerto y flete interno agregan US\$ 3,5/caja, de tal manera que el importador paga US\$ 19,5/caja. Luego, el importador vende cada caja a US\$ 25-46, dependiendo del tipo de cliente y del volumen, lo que representa un margen de 28%-136%.

De todas las entrevistas no hubo minoristas que estuvieran interesados en adquirir productos terminados de híbridos de álamo cultivados en Chile.

En la figura que se presenta en la página siguiente, se grafican los principales canales de distribución para la comercialización de productos de madera.

## 4.3 REGULACIONES

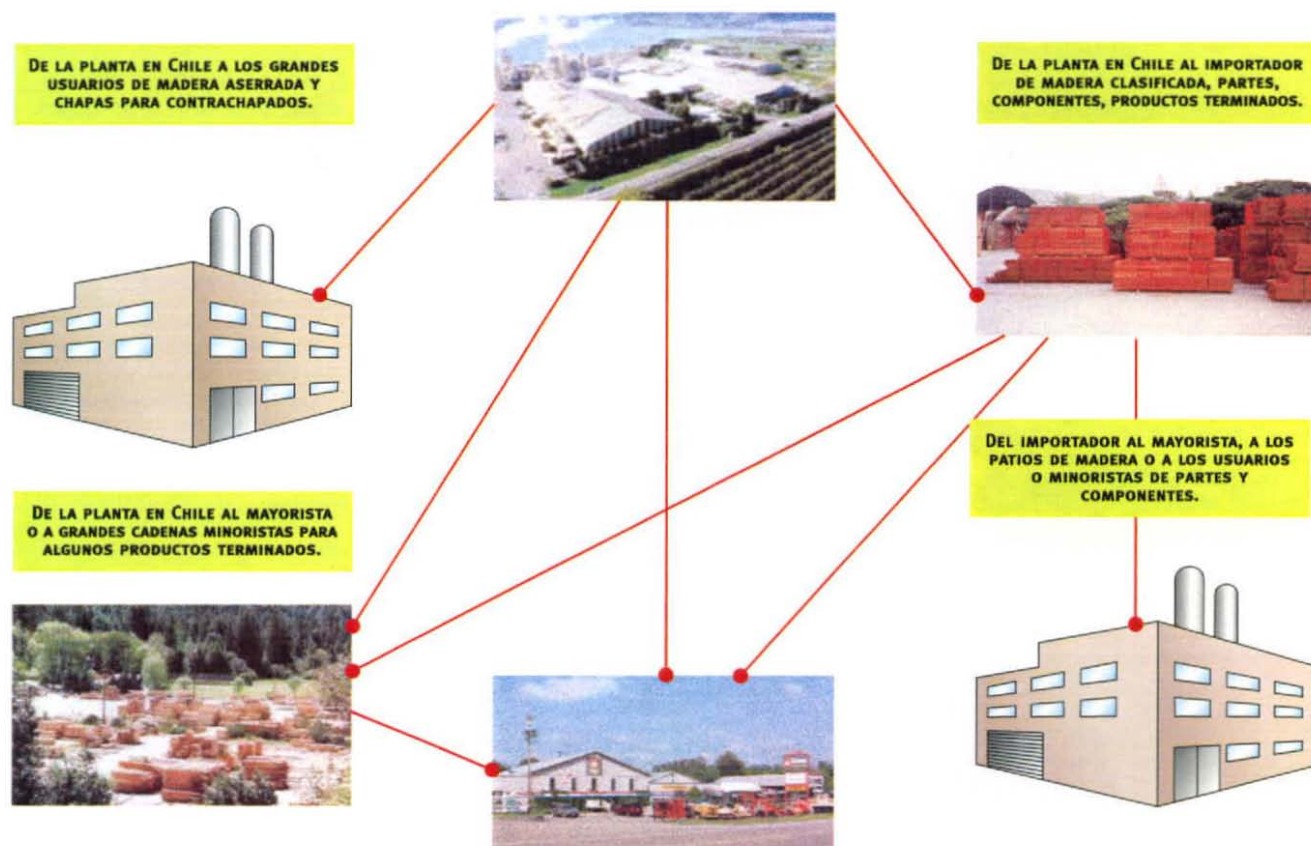
Bajo el Acuerdo de Libre Comercio suscrito por EE.UU. y Chile en el año 2003, la madera aserrada clasificada, los muebles de madera y los juguetes de madera provenientes de Chile, no pagan arancel. Las partes y componentes pagan el 3,2%, los tarugos pagan el 4,9% si han tenido tallados y maquinado, y los marcos para cuadros están afectos al 3,9%, todo calculado ad valorem basis.

Respecto de las cuotas de importación para los productos chilenos, no hay ninguna que los afecte.

Los requerimientos sanitarios están bien detallados y son bien conocidos por los actuales exportadores chilenos de productos de madera. Los aspectos más importantes son los siguientes:

- La madera aserrada verde debe estar libre de corteza en un 100%. Para basas y cuarterones, se acepta hasta un 2% de corteza en el lote total exportado.
- Las piezas de madera deben estar totalmente libres de insectos, bacterias, hongos, parásitos, virus, o cualquier otro organismo.
- Los trozos deben estar libres de tierra.
- Realizar inspecciones de verificación de los antecedentes antes de realizar el envío.
- Efectuar tratamientos de esterilización antes del envío, tales como fumigaciones, baños antimancha, tratamientos con insecticidas o tratamientos con calor.

### CANALES DE DISTRIBUCIÓN PARA PRODUCTOS DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO CULTIVADOS EN CHILE



Además, en el caso de la madera aserrada verde se exige una confirmación escrita de que será sometida a un proceso de secado al horno antes de los 30 días de haber llegado a EE.UU. En el corto plazo, se prevé que el Departamento de Agricultura modificará estas regulaciones, permitiendo fumigaciones con metil bromuro como tratamiento previo al ingreso al país. Así también las autoridades exigen que la madera verde sea enviada en containers o en secciones aisladas de los barcos.

#### ➤ 4.4 EMBALAJE Y ETIQUETADO

Los requerimientos de embalaje y etiquetado son los tradicionales. La madera aserrada y las chapas deben ser enviadas en paquetes para facilitar su manipulación, en tanto que los productos manufacturados deben ir en cajas o en pallets, dentro de un container.

El etiquetado debe cumplir con todos los requerimientos legales, indicando el país de origen, una adecuada descripción del contenido y el origen y destino de los productos.

#### ➤ 4.5 PRECIOS

En el cuadro 14 se entrega un detalle de los precios puesto fábrica para tres especies de EE.UU. competitivas con los híbridos de álamo cultivados en Chile, considerando diferentes calidades de madera en cada caso. Cabe destacar que el precio de cottonwood ha permanecido en el mismo nivel desde 1996, debido al control del mercado que ejerce la empresa Batesville Casket, que es el principal actor en este segmento.

**CUADRO 14**

**EE.UU.: PRECIOS DE ESPECIES COMPETITIVAS CON HÍBRIDOS DE ÁLAMO**  
**US \$ M3, PUESTO FÁBRICA, MADERA ASERRADA 4/4(4)**

| FECHA    | COTTONWOOD |          |           |          | ASPEN    |          | YELLOW POPLAR |          |           |          |
|----------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|---------------|----------|-----------|----------|
|          | FAS<br>KD  | FAS<br>G | #1C<br>KD | #1C<br>G | FAS<br>G | #1C<br>G | FAS<br>KD     | FAS<br>G | #1C<br>KD | #1C<br>G |
| ENERO-92 | 200        | 159      | 145       | 112      | s/i      | s/i      | 250           | 205      | 141       | 114      |
| JUNIO-92 | 221        | 171      | 147       | 114      | s/i      | s/i      | 275           | 215      | 167       | 120      |
| ENERO-93 | 227        | 186      | 151       | 122      | s/i      | s/i      | 287           | 223      | 178       | 161      |
| JUNIO-93 | 238        | 200      | 171       | 132      | s/i      | s/i      | 359           | 269      | 225       | 169      |
| ENERO-94 | 266        | 215      | 182       | 147      | 174      | 128      | 362           | 269      | 219       | 169      |
| JUNIO-94 | 297        | 242      | 203       | 167      | 174      | 134      | 386           | 283      | 223       | 165      |
| ENERO-95 | 300        | 242      | 209       | 167      | 174      | 134      | 386           | 283      | 217       | 151      |
| JUNIO-95 | 300        | 242      | 202       | 165      | 174      | 132      | 366           | 271      | 203       | 130      |
| ENERO-96 | 287        | 234      | 194       | 157      | 169      | 126      | 325           | 242      | 184       | 138      |
| JUNIO-96 | 277        | 233      | 190       | 155      | 169      | 126      | 324           | 258      | 184       | 149      |
| ENERO-97 | 277        | 233      | 190       | 155      | 172      | 130      | 324           | 258      | 203       | 149      |
| JUNIO-97 | 277        | 233      | 190       | 155      | 194      | 141      | 339           | 275      | 219       | 165      |
| ENERO-98 | 277        | 233      | 190       | 155      | 209      | 141      | 339           | 269      | 219       | 165      |
| JUNIO-98 | 277        | 233      | 190       | 155      | 209      | 141      | 340           | 269      | 213       | 157      |
| ENERO-99 | 277        | 233      | 190       | 155      | 209      | 141      | 331           | 258      | 196       | 149      |
| JUNIO-99 | 277        | 233      | 190       | 155      | 209      | 141      | 333           | 262      | 194       | 145      |
| ENERO-00 | 277        | 233      | 190       | 155      | 217      | 141      | 368           | 314      | 202       | 155      |
| JUNIO-00 | 277        | 233      | 190       | 155      | 229      | 145      | 405           | 341      | 221       | 172      |
| ENERO-01 | 277        | 233      | 190       | 155      | 229      | 145      | 384           | 308      | 221       | 172      |
| JUNIO-01 | 277        | 233      | 190       | 155      | 229      | 145      | 329           | 252      | 217       | 157      |
| ENERO-02 | 277        | 233      | 190       | 155      | 225      | 145      | 310           | 252      | 202       | 149      |
| JUNIO-02 | 277        | 233      | 190       | 155      | 225      | 140      | 318           | 267      | 200       | 149      |
| ENERO-03 | 277        | 233      | 190       | 155      | 238      | 143      | 329           | 281      | 213       | 155      |
| JUNIO-03 | 277        | 233      | 190       | 155      | 244      | 147      | 329           | 281      | 213       | 159      |

KD: kiln dried (seco en horno); G: green (verde); #1C: #1 Common

Fuente: LGA Inc. (2003)

(4) 4/4= 1" completa o 25,4 mm



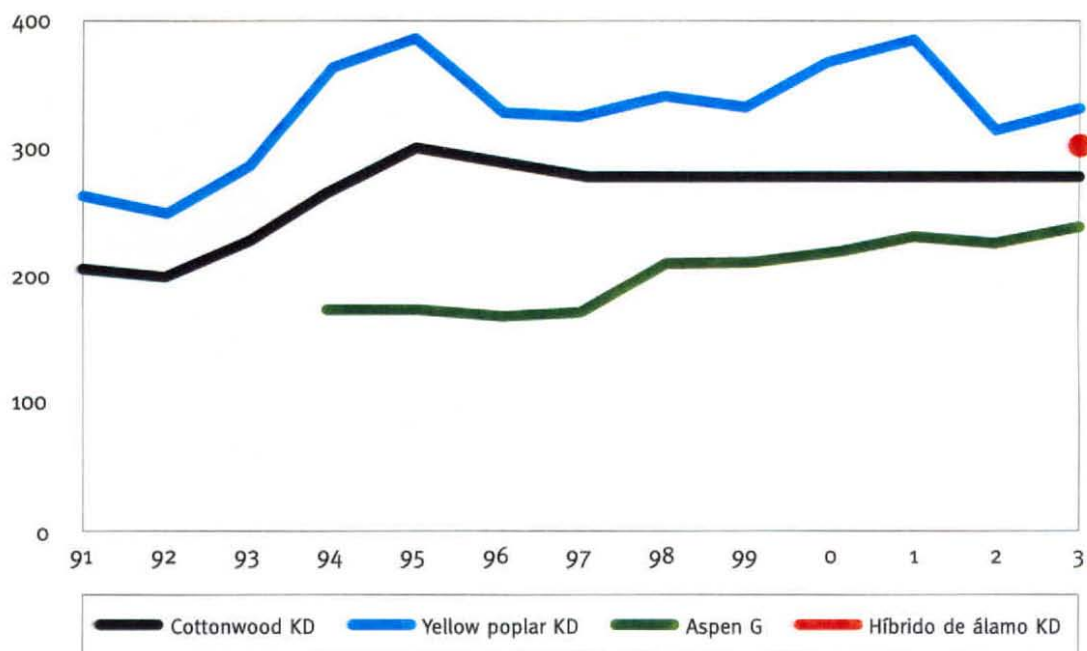
INFOR

En contraste, los precios de *aspen* y de *yellow poplar* han variado en el período analizado, en concordancia con las características de un mercado abierto. Nótese también la superioridad del precio de la madera FAS KD en comparación a la FAS G y más aún a la madera #1 Common.

Para conocer el precio que podría alcanzar la madera chilena en este contexto, los entrevistados tuvieron a la vista muestras de dos híbridos de álamo que se cultivan en Chile (I-488, I-214). Dada su percepción de las propiedades de estas maderas tanto a la vista como al tacto, los expertos del mercado estimaron que sería aceptable un precio intermedio entre cottonwood y yellow poplar. Esto significa que la madera 4/4 FAS KD podría venderse en el mercado estadounidense a US\$ 300/m<sup>3</sup>, mientras que la madera 4/4 FAS G podría alcanzar a US\$ 260/m<sup>3</sup> y la madera de calidad #1C KD se vendería a US\$ 200/m<sup>3</sup> y #1C G a US\$ 157/m<sup>3</sup>.

#### PRECIOS DE ESPECIES DE EE.UU. COMPETITIVAS CON HÍBRIDOS DE ÁLAMO CULTIVADOS EN CHILE

(precios de enero de cada año, 4/4 FAS, US \$/m<sup>3</sup>)



Fuente: LGA Inc. (2003)

# ESTRATEGIA DE PENETRACION EN EL MERCADO

A continuación se sugieren los pasos esenciales que deberían seguir los proveedores de un nuevo producto en el mercado, teniendo presente que la complejidad de la estrategia varía de acuerdo al tipo de producto que se quiere introducir.

## 5.1 CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS

### 5.1.1 LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS

Para analizar las cinco fuerzas que conducen una estrategia competitiva<sup>(5)</sup> se ha partido del supuesto que para los productores de híbridos de álamo cultivados en Chile, la competencia en EE.UU. la ejercerá la industria de madera aserrada de latifoliadas local y de sus productos inmediatos:

**Competidores en la industria.** Los primeros competidores serán de la industria local del aserrío de las especies de latifoliadas que compiten con los híbridos de álamo, en la cual se cuentan unos mil aserraderos desde grandes unidades productivas a pequeñas. En segundo lugar, la competencia vendrá desde las plantas del exterior que proveen productos de madera a EE.UU., destacándose los aserraderos de Canadá y China. También competirán con los productos chilenos la industria de componentes, partes, *millwork*, molduras y otros productos fabricados con latifoliadas en el país o en el exterior.

**Sustitutos.** Fuera de las varias especies de latifoliadas y también de algunas coníferas, los tableros MDF u otros productos compuestos de madera, también constituyen una amenaza importante para los productos de híbridos de álamo, puesto que en muchos rubros han sustituido a la madera sólida.

**Compradores.** Debido a la distancia y a lo desconocido de los productos que ofrecerán, los productores chilenos deberían vender sus productos principalmente a importadores, los que en un comienzo inevitablemente fijarán el precio y las condiciones del negocio.

**Nuevos actores.** En este ámbito lo más probable es que los productores chilenos puedan ser afectados por el ingreso al mercado estadounidense de nuevos productos provenientes del exterior. La industria elaboradora de productos de madera de China es sin duda un elemento inquietante, considerando que ella ya se ha consolidado en una serie de productos como: palitos, marcos para cuadros y algunos tipos de muebles, sobre la base de ofrecer el precio más bajo.

**Proveedores de materia prima.** La fuerza negociadora que pudieran ejercer los proveedores de materia prima no es un aspecto relevante para este estudio, debido a que los productores chilenos cuentan con abastecimiento propio de madera de híbridos de álamo.

### 5.1.2 ESTRATEGIAS COMERCIALES GENÉRICAS

Se identifican tres formas de abordar el tema estratégico: líder en costos, diferenciación y concentración. Aunque algunas compañías incorporan elementos de una u otra estrategia, usualmente hay una que domina.

(5) Competitive Strategy, Michael Porter, 1980



**1. Líder en costos.** Se refiere a las compañías que centran sus esfuerzos en el costo más bajo de producción, desarrollando economías de escala, adoptando nuevas tecnologías, evitando segmentos marginales del mercado y minimizando costos en áreas tales como la comercialización.

**2. Diferenciación.** Algunas compañías buscan diferenciarse por los productos y servicios que ofrecen, de tal manera que sean ampliamente percibidas como la única fuente posible en su ámbito de negocio. Esta diferenciación puede lograrse ofreciendo productos modificados, servicios al cliente, imagen de marcas, un fuerte sistema de distribución cautivo o por tener la reputación de estar a la vanguardia en el desarrollo de nuevos productos.

**3. Concentración.** La estrategia consiste en concentrarse en un tipo particular de comprador, en un grupo de mercado o en un segmento de la línea de productos. Las compañías buscan por este medio servir mejor que sus competidores un objetivo particular, dentro de la amplia gama de objetivos que éstos pretenden servir.

De acuerdo a las estrategias genéricas mencionadas, en la industria de madera aserrada de latifoliadas de EE.UU. pueden identificarse cuatro grupos:

**Compañías muy grandes** (producción mayor a 235 mil m<sup>3</sup> anuales).

Estos aserraderos pertenecen a grandes grupos que trabajan en torno a la madera y sus productos. Generalmente se orientan a la producción de grandes volúmenes al menor costo. En los mercados del este de EE.UU. es típico que vendan enormes volúmenes de madera aserrada verde a usuarios masivos tales como la industria de pallets y de muebles, en tanto que la madera aserrada seca la venden a los distribuidores. Este grupo se beneficia de las economías de escala en la distribución (fletes, por ejemplo) y en la compra de madera. Ellos ofrecen a sus clientes un precio competitivo, una amplia gama de especies y la posibilidad de un rápido abastecimiento de grandes volúmenes. La disponibilidad de productos es una ventaja competitiva de estas compañías. A menudo, los grandes aserraderos venden madera que han comprado a pequeños aserraderos. Debido al gran número de clientes, las grandes distancias geográficas y el gran número de empleados destinados a las ventas, el desarrollo de una relación estrecha con los clientes se ve limitado.

Todos los grandes aserraderos desarrollan la estrategia de liderazgo en costos y algunos tienden además hacia la diferenciación.

**Grandes compañías** (83.500 – 235.000 m<sup>3</sup>/año)

Compiten usando una estrategia distinta a la de los más grandes, generalmente a través de la diferenciación. Concientes de los costos de producción, este grupo trata de diferenciar sus productos ofreciendo una calidad sostenida, un embalaje particular, un mejor servicio al cliente o una relación de largo plazo con sus clientes. Se concentran en madera aserrada seca al horno y prefieren vender su propia producción antes de vender la de otros aserraderos más pequeños. A menudo venden tanto al mercado externo como en el mercado local a través de distribuidores. El personal de ventas es reducido, estando el o los propietarios involucrados directamente en esta actividad. Esto ayuda a alcanzar relaciones más estrechas con los clientes, dándole estabilidad.

Los grandes aserraderos desarrollan la estrategia de la diversificación y tratan de evitar la estrategia de la concentración.

**Compañías medianas (23.500-83.500 m<sup>3</sup>/año).**

Habitualmente, estos aserraderos tienen un reducido personal de ventas de tal manera que dependen mucho de los mayoristas y agentes comerciales. Esto no es tanto una decisión estratégica sino más bien una necesidad. Tiene relaciones de largo plazo con los distribuidores y no con los usuarios, de tal manera que están lejos del cliente final y a menudo no conocen su identidad. Una alternativa que han implementado algunos aserraderos medianos a pequeños es una relación de largo plazo con algún gran usuario local, por ejemplo, algún fabricante de muebles o de ataúdes, el cual compra la mayor parte de su producción de madera aserrada, de tal manera que el aserradero se convierte en un proveedor casi cautivo.

Los aserraderos medianos tienen una serie de ventajas. Requieren de una fuerza de venta mínima, la producción se vende rápidamente lo que permite un flujo de caja activo, el gran cliente contribuye a proteger al aserradero de grandes vaivenes del mercado y además, puede contribuir a financiar mejoras o aumentos de las instalaciones productivas.

En este grupo la estrategia comercial se limita a la de liderazgo en costo, a la de diferenciación o a una combinación de ambas.

**Compañías pequeñas (< 23.500 m<sup>3</sup>/año).**

La mayor parte de estos aserraderos depende de un mayorista que compra y almacena su producción. En algunos casos, la relación comercial puede darse con una fábrica local que consume madera aserrada.

Los aserraderos pequeños muchas veces desarrollan inadvertidamente una estrategia comercial de concentración, lo cual se refleja en la relación cautiva que tienen con sus principales clientes.

**5.1.3 ELEMENTOS PARA COMPETIR**

En la industria del aserrío de latifoliadas la competitividad se basa en los cinco aspectos que se explican a continuación:

**Calidad.** Esto incluye exactitud en la clasificación de la madera de acuerdo a su calidad, en los cortes de los dos extremos y en el espesor. En el embalaje, la calidad está asociada a la mezcla de calidades en una carga determinada, a la existencia de banda de amarre y un envoltorio de protección, y a que toda la madera de un paquete sea del mismo largo. Las especificaciones de clasificación por calidad de la NHLA no aseguran el nivel demandado por algunos mercados. Por ejemplo, aunque NHLA permite algún tipo de defecto, los fabricantes pueden no aceptarlo y exigir aún mejor calidad. Otra consideración en el tema de la calidad se refiere a la proporción de madera de la mayor calidad dentro de una orden y la distribución de largos y anchos.

**Servicio al cliente.** Esto incluye la disponibilidad de productos, en cuanto a variedad de la oferta en todas las épocas del año, y tiempos de entrega. Por ejemplo, es importante la disponibilidad de madera aserrada en la época lluviosa cuando hay limitaciones para la cosecha de los bosques. En cuanto a la entrega, es importante considerar tanto el hecho de realizar despachos rápidamente como el asegurar las fechas de entrega. Esto es particularmente importante cuando el cliente es un fabricante de productos secundarios, debido al uso de sistemas just-in-time en el manejo de los inventarios.



**Precio.** Más que una herramienta de competencia, un precio comparable es un requisito previo para operar en la industria. En este sentido, los precios que publican *Hardwood Market Report* y *The Weekly Hardwood Review* son comúnmente usados como punto de referencia para iniciar las negociaciones. A estos precios se les puede agregar o restar un porcentaje de acuerdo a factores tales como la disponibilidad local, el clima, la relación entre comprador y vendedor y los requerimientos de largos y anchos específicos. La estabilidad de precios es muy importante en algunos mercados. Cuando los compradores inician una relación comercial con un oferente, a menudo exigen precios menores que los de sus clientes habituales, para cubrir el mayor riesgo que les significa un abastecimiento nuevo.

**Marca.** Muy pocas compañías utilizan la marca para obtener ventajas competitivas en los mercados locales. Las actividades que tienden a generar una marca ampliamente conocida son el uso de un logotipo y la promoción de esta marca y sus productos. Esto es particularmente importante para los proveedores externos, debido a que las distancias limitan el desarrollo de relaciones directas con sus clientes, siendo necesario generar una lealtad en torno a la marca.

**Publicidad.** Para muchas compañías los avisos en publicaciones comerciales constituyen una importante actividad de promoción. Otras utilizan trípticos y folletos para divulgar las bondades de sus productos. En este ámbito, se considera como una estrategia muy valiosa los esfuerzos desarrollados por las asociaciones comerciales para promover el uso de madera de latifoliadas.

#### 5.1.4 TENDENCIAS QUE PUEDEN AFECTAR LA ESTRATEGIA

Existe una tendencia a acortar los canales de distribución como resultado del aumento en las transacciones directas entre productores y usuarios de madera aserrada, lo que muchas veces deja de lado a los intermediarios. Esta tendencia se da más en las compañías pequeñas, quienes con esto están haciendo grandes cambios en su forma tradicional de hacer negocios.

Otra tendencia es al incremento en la especialización de productos solicitados por los clientes, los que están optando por comprar largos, anchos y calidades en mezclas específicas.

Una tercera tendencia es el cambio de la función de mantener inventarios a los productores de madera aserrada. Dado que la industria usuaria de madera aserrada ha reducido sus niveles de inventario, requieren que sus proveedores les aseguren un abastecimiento rápido, lo cual obliga a éstos a mantener un inventario que les permita entregar un buen servicio. Esto es el resultado de la adopción de sistemas de inventarios just-in-time y al creciente costo que representa mantener los inventarios.

#### 5.2 CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS PARA LA INSERCIÓN DE LOS PRODUCTORES CHILENOS EN EL MERCADO NORTEAMERICANO

La calidad es la principal consideración. Las especificaciones deben cumplirse e incluso entregar productos mejores. La respuesta debe ser rápida y completa.

Las comunicaciones son importantes para despejar dudas y construir relaciones estables. Esto incluye visitas periódicas a los clientes en EE.UU.

Una vez que el precio se ha convenido, lo más importante es su consistencia, en el sentido que el cliente sienta que el precio que paga corresponde al producto que se le está vendiendo.

Los factores anteriores implican una estrategia comercial hacia la diversificación y la concentración más que al liderazgo de costos, lo cual puede ser difícil de alcanzar.

La identidad chilena debería ser resaltada y fortalecida, a través del uso de un logo o de otros medios que destaquen y refuercen el concepto de una calidad superior.

Esto, indudablemente, significará la inversión en Chile en mejores instalaciones, tecnología y herramientas para la fabricación de productos de alta calidad, tanto a nivel de aserrío como en la manufactura de partes, componentes y productos terminados.

A pesar que la certificación forestal (FSC o similares) aún no es indispensable y no significa que por ello los productos puedan obtener un mejor precio, para algunos clientes representa una ventaja.

Por último, se sugiere que para desarrollar una estrategia más efectiva en el mercado de EE.UU., el grupo de productores chilenos de híbridos de álamo se organice para crear una institución que pueda negociar con los clientes de EE.UU. como una entidad única. Esto, para evitar que muchas compañías con diferentes estrategias comerciales en los mismos mercados, creen confusión y pérdida de interés entre los potenciales clientes. A continuación se discuten las consideraciones de acuerdo a los principales productos potenciales.

### 5.2.1 MADERA ASERRADA CLASIFICADA

Como se señaló anteriormente, las oportunidades de mercado para madera aserrada de híbridos de álamo cultivados en Chile son prioritariamente para madera de las siguientes calidades, de acuerdo a la clasificación de la NHLA: FAS, Fas Select (FAS 1-face) y #1 Common, seca en horno. El ancho más interesante es 4/4, con volúmenes adicionales en 5/4 y 6/4.

El canal de distribución más adecuado es el importador, quien ordenará un volumen mínimo de un container mensual. El importador necesitará muestras de los productos, rápida respuesta a las interrogantes y que se le garantice el abastecimiento

Las ventas deben hacerse a través de un contacto inicial vía telefónica o email y luego tomar contacto personal y periódico con el cliente para alcanzar una relación estable. En las visitas, es interesante que los exportadores chilenos también tomen contacto con el cliente del importador, para conocer bien las necesidades de éste y desarrollar nuevos productos o adecuaciones que permitan mejorar las ventas.

Aunque no es absolutamente necesario, las ventas podrían beneficiarse si se realiza cierta promoción a través de revistas comerciales y otros medios especializados como por ejemplo la National Hardwood Magazine.

Al promover los productos se sugiere que se enfatice que la madera de híbridos de álamo cultivados en Chile es una nueva y mejor variedad de álamo, puesto que la nominación álamo en EE.UU. tiene una connotación desfavorable para los negocios.



Los productores chilenos, o al menos la organización que los represente, debería participar activamente en todos los aspectos que involucra pertenecer al mercado de latifoliadas de EE.UU. Esto es, relacionarse con la *National Hardwood Manufacturers Association*, suscribirse a los dos boletines de precios que existen (*Hardwood Market Report* y *Hardwood Review*), suscribirse a las revistas y participar en las ferias, exhibiciones y seminarios que organizan la NHLA y la Universidad de Carolina del Norte.



Los productores chilenos de híbridos de álamo deben tener presente que tienen un competidor en el mercado de EE.UU., la compañía Potlatch.

Los primeros contactos deberían realizarse con las compañías que manifestaron interés en la madera aserrada que podría abastecer Chile. Estas son: *Batesville Casket*, *Klumb Lumber Co.*, *All Star Lumber*, *Emerson Hardwoods*, *Gilmer Wood Products*, *Greenwood International* y *O'Shea Lumber*.

### 5.2.2 PARTES, COMPONENTES Y OTROS

No hay productos prioritarios en esta categoría. Las especificaciones para su diseño son dadas por el cliente. Algunos de los productos mencionados en las entrevistas son: lados de cajones, mangos para herramientas, mangos para cepillos, molduras, marcos para puertas, partes para persianas venecianas, partes para pizarrones y otros.

Aquí también el canal de distribución adecuado es el importador y raramente el cliente o usuario de los productos. En general, el importador se reserva la identidad del cliente, de tal manera que es difícil para el proveedor externo acceder a él. Los términos de pago más utilizados por los importadores son letras de crédito irrevocables, transferencias bancarias o créditos abiertos. El desarrollo de este mercado se basa en el contacto cara a cara con el importador, con el cual hay que construir una relación comercial.

Debido a la naturaleza de este negocio, por cuanto se transan productos especializados, es necesario desarrollar ciertos esfuerzos de promoción, como avisos en medios comerciales del rubro y participación en ferias tales como *Carolinas Industrial Woodworking Expo*, que se realiza en febrero de cada año en Greensboro, NC ([www.tsiexpos.com](http://www.tsiexpos.com)), y *AWFS Woodworking Fair*, celebrada en julio de cada año en Anaheim, CA ([www.awfsfair.org](http://www.awfsfair.org)).

Cabe señalar que también se podría realizar alguna incursión en el mercado de paneles encolados de canto, puesto que actualmente hay un pequeño espacio para tableros de aspen fabricados en Canadá y vendidos a mueblistas en EE.UU. También hay 31 plantas que fabrican este producto en EE.UU., sin embargo, la oferta a precio atractivo es limitada. Actualmente, se ofrecen entre US\$ 424 – 540/ m<sup>3</sup>, puesto planta.

Las empresas que manifestaron interés de los productos chilenos son: *DHL (Nordisk)*, *Sholar Company* y *Gilmer Wood Products*.

### 5.2.3 CHAPAS

El producto prioritario en esta categoría son las chapas en hojas de 4" x 8", para ser utilizadas como alma o cara posterior de tableros contrachapados de latifoliadas. El espesor que concita mayor interés es 1/10", pero también podría ofrecerse a 1/6" y 1/8", en hojas únicas o compuestas. El contenido de humedad varía entre 6-10% y debe ser homogéneo en toda la chapa. También se aceptan chapas verdes. En este producto, las especificaciones están normadas por *Hardwood Plywood and Veneer Association*.

El canal de distribución es directo al fabricante de tableros contrachapados y el producto debe ser enviado en containers o en pallets. No se requiere de inventarios y el pago debe acordarse entre comprador y vendedor.

La promoción no es un aspecto importante, a menos que la oferta sea muy superior a la demanda, en cuyo caso se podría hacer publicidad a través de la revista *Panel World*, por ejemplo.

La competencia viene de los productores locales de cottonwood y de las importaciones desde China. Aunque el producto chino no goza de buena reputación, su precio es muy bajo y este es un elemento que no puede dejar de considerarse.

El precio debe ser competitivo con las chapas de pino que provee Brasil, las que llegan a US\$ 0,743/m<sup>3</sup> (en puerto de la costa oeste de EE.UU.). Si se considera un espesor de 1/10", este precio equivale a US\$ 291/m<sup>3</sup> en EE.UU. o US\$ 241/m<sup>3</sup> en puerto de Chile.

Dos empresas mostraron interés en el producto chileno: *States Veneer* y *IKE Trading Company*.

### 5.2.4 PRODUCTOS TERMINADOS

La estrategia a seguir varía según el producto. Sin embargo, hay que reiterar que los resultados de las entrevistas y los contactos realizados para los fines de este estudio, indican que en esta categoría no existen oportunidades significativas para productos que se podrían fabricar en Chile y exportar al mercado estadounidense.



Específicamente, en el mercado de depresores de lengua y otros tipos de palitos se concluye que Chile no podría competir con el abastecimiento de China, el cual se ha establecido a un precio que deja fuera del mercado a otros proveedores externos.

En muebles RTA se podría realizar un esfuerzo de penetración alcanzando contratos directamente con tiendas de muebles a las cuales se les abastezca con un producto específico, de diseño único. Esta sería la única posibilidad de poder competir con los productos de China o de otros países asiáticos y de México, que han alcanzado una importante participación en este mercado.

Entrar en el mercado de productos terminados requiere de un enorme esfuerzo de comercialización, en base a ventajas competitivas que tienen que ser percibidas por los clientes. Por ejemplo:

- Diseño y estilo únicos, reflejando una identidad chilena.
- Materia prima de gran calidad, libre de defectos
- Ventajas medioambientales en cuanto al uso de madera de bosques con manejo sustentable.
- Precio adecuado, es decir, que se perciba que el precio corresponde al “valor” del producto.
- Amplia variedad de productos
- Disposición a mantener una red de distribución cautiva.
- Excelentes terminaciones
- Explicaciones de armado claras y comprensibles.

Por último, algunas oportunidades podrían encontrarse en el mercado de revestimientos interiores que se venden en paquetes directamente al consumidor final en tiendas como Home Depot. Este mercado merece una atención especial debido a que se proyecta que para el año 2010 crecerá a una tasa promedio anual de 8-10%, con lo cual se llegará a un volumen de 100 millones de pies cuadrados. Estos revestimientos deben ser machihembrados, de 4” u 8” de largo, 6” (nominal) de ancho y al menos 1/2” de espesor. El precio en puerto de EE.UU. se estima en US\$ 148/m<sup>3</sup>.

## ANEXO

## LISTA DE CONTACTOS COMERCIALES OBTENIDOS A TRAVÉS DE LAS ENTREVISTAS

| E S T A D O S   U N I D O S        |                        |            |                                                                                                                          |                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIVERSITY OF ARKANSAS             | MONTICELLO             | ARKANSAS   | DR. RICK WILLIAMS                                                                                                        |                                                                                          |
| ANDERSON INTERNATIONAL TRADING CO. | ANAHEIM, LOS ANGELES   | CALIFORNIA | ERIC ANDERSON<br>1171 N. TUSTIN AVE.<br>ZIP CODE 92807-1736<br>PHONE 714-666-8183<br>FAX 714-666-0709<br>www.altwood.com | COMPRA PANELES ENCOLADOS DE ABEDUL; MODERADO INTERÉS EN MADERA ASERRADA                  |
| CALIFORNIA-PACIFIC TRADING CO.     | LOS ANGELES            | CALIFORNIA | ROY CHOWDBURY                                                                                                            |                                                                                          |
| COMMERCIAL WOOD PRODUCTS CO.       | LOS ANGELES            | CALIFORNIA | CRAIG ROBERTS<br>PHONE 760-241-4530                                                                                      | MODERADO INTERÉS EN MADERA ASERRADA LIBRE DE NUDOS                                       |
| FAR EAST AMERICAN INC.             | LOS ANGELES            | CALIFORNIA | BRUCE PETERSON                                                                                                           | CONOCE LOS CONTRACHAPADOS DE ÁLAMO DE CHINA Y LOS CONSIDERA DE MALA CALIDAD Y REPUTACIÓN |
| G/L VENEER COMPANY                 | LOS ANGELES            | CALIFORNIA | JEFF LEVIN                                                                                                               |                                                                                          |
| KELLEY-WRIGHT HARDWOODS            | PLACENTIA, LOS ANGELES | CALIFORNIA | DAVE<br>155 E. LA JOLLA ST.<br>ZIP CODE 92670<br>PHONE 714-632-9930<br>FAX 714-632-8413                                  | INTERÉS EN MADERA DE ÁLAMO FAS, #1 Y #2 COMMON                                           |
| LANE STANTON VANCE LUMBER CP       | LOS ANGELES            | CALIFORNIA | DOUG TRAGER<br>14710 NELSON AVE.<br>ZIP CODE 91744<br>PHONE 626-968-8331<br>FAX 626-336-4460                             | MUESTRA ALGÚN INTERÉS, PERO CUANDO LA MADERA ESTÉ DISPONIBLE EN EL MERCADO DE EE.UU.     |



|                                        |                                                       |             |                                                                                                                                               |                                                                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ROBERTS LUMBER<br>SALES                | CITY OF INDUSTRY,<br>RANCHO CUCAMONGA,<br>LOS ANGELES | CALIFORNIA  | ROBERT CANTERO<br>P.O. Box 3585<br>ZIP CODE 91729<br>PHONE 909-350-9164<br>FAX 909-429-8546                                                   | COMPRA HÍBRIDOS DE<br>ÁLAMO A POTLATCH PARA<br>ESTRUCTURA DE MUEBLES<br>TAPIZADOS             |
| SETZER FOREST<br>PRODUCTS              | OAKLAND                                               | CALIFORNIA  | MARK SETZER                                                                                                                                   |                                                                                               |
| SKYLINE HOMES INC.                     | RIVERSIDE                                             | CALIFORNIA  | LONNIE JONES                                                                                                                                  | INTERÉS MODERADO,<br>PERO LAS DECISIONES SE TOMAN<br>EN LA CASA MATRIZ EN<br>EIKART, INDIANA  |
| WINDSOR MILL CO.                       | SANTA CLARA                                           | CALIFORNIA  | JOHN HANKINS                                                                                                                                  |                                                                                               |
| WOOD MOLDING &<br>MILWORK MFGRS ASSOC. | CHICO                                                 | CALIFORNIA  | KELLIE SCHROEDER                                                                                                                              |                                                                                               |
| YUBA RIVER<br>MOLDING CO.              | YUBA                                                  | CALIFORNIA  | TOM WILLIAMS<br>P.O. Box 1078<br>ZIP CODE 95992<br>PHONE 530-742-2168<br>FAX 530-742-2475<br>Ymm@ips.net                                      | USARÍA ÁLAMO SI EL<br>PRECIO FUERA 10% MENOR<br>QUE LA MADERA FINGER JOINT<br>DE PINO RADIATA |
| LEONARD LUMBER                         | DURHAM                                                | CONNECTICUT | FRANK JOLLY<br>P.O. Box 646<br>ZIP CODE 06422<br>PHONE 860-349-1781<br>FAX 860-349-1784<br>Info@leonardlumber.com                             | USA YELLOW POPLAR E<br>IMPORTA MADERA DESDE ÁFRICA                                            |
| AVENO<br>WINDOWS / SHUTTERS            | ATLANTA                                               | GEORGIA     | MORTEZA ROUZATI<br>4595 FULTON INDUSTRIAL BLVD.<br>P.O. Box 646<br>ZIP CODE 30336<br>PHONE 404-505-1501<br>FAX 404-505-1212<br>Info@aveno.com | USA YELLOW POPLAR E<br>IMPORTA MADERA DESDE ÁFRICA                                            |
| FARROW LUMBER                          | CAIRO                                                 | ILLINOIS    | TIM                                                                                                                                           | ASERRADERO DE COTTONWOOD                                                                      |

|                                |             |            |                                                                                                                                                                                |                                                                     |
|--------------------------------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| GREAT NORTHERN LUMBER          | CHICAGO     | ILLINOIS   | CELESTE BURKE<br>2200 W. 127TH ST.<br>ZIP CODE 60406<br>PHONE 708-388-1818<br>FAX 708-388-0887<br><a href="http://www.greatnorthernlumber.com">www.greatnorthernlumber.com</a> | IMPORTA ASPEN Y POPLAR DE BAJA CALIDAD DESDE CANADÁ                 |
| J.M. HUTTON CASKET MANUFACTURE | RICHMOND    | INDIANA    | STEVE HOUGH                                                                                                                                                                    |                                                                     |
| AG FORESTERS                   | WICKLIFFE   | KENTUCKY   | HOYT CHOATE                                                                                                                                                                    | REALIZA PLANTACIONES DE COTTONWOOD PARA LAS COMPAÑÍAS DE PULPA      |
| MEAD-WESTVACO                  | WICKLIFFE   | KENTUCKY   | DAVE GARRETT                                                                                                                                                                   |                                                                     |
| HOGAN'S HARDWODS               | RUSTON      | LUISIANA   | ARVIN MOLER                                                                                                                                                                    |                                                                     |
| LAKE STATES WHOLESALE          | NILES       | MICHIGAN   | GARY CHEOVIC                                                                                                                                                                   | HACE MADERA ASERRADA DE ASPEN DE BAJA CALIDAD PARA PALLETS          |
| LENDERINK TECHNOLOGY           | BELMONT     | MICHIGAN   | MR. LENDERINK                                                                                                                                                                  | COMPRA CHAPAS DE COTTONWOOD                                         |
| INDUSTRIAL LUMBER              | MINNEAPOLIS | MINNESOTA  | SALES                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| NORTHERN FOREST PRODUCTS       | MINNEAPOLIS | MINNESOTA  | PAUL SALES                                                                                                                                                                     | VENDE BAJOS VOLÚMENES DE ASPEN                                      |
| OWENS FOREST PRODUCTS          | DULUTH      | MINNESOTA  | KEITH RICHMOND                                                                                                                                                                 |                                                                     |
| ALL STAR LUMBER WHOLESALE      | PEARL       | MISSISSIPI | MARK HOFFMAN<br>986 N BIERDEMAN ROAD<br>ZIP CODE 39208<br>PHONE 601-664-0707<br><a href="mailto:asfp@aol.com">asfp@aol.com</a>                                                 | MUESTRA ALGÚN INTERÉS EN TOMAR CONTACTO CON LOS VENDEDORES CHILENOS |

|                                      |           |             |                                                                                               |                                                                                              |
|--------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANDERSON-TULLY                       | VICKSBURG | MISSISSIPPI | JOHN SCOTT                                                                                    | EL MÁS GRANDE ASERRADERO DE LATIFOLIADAS DE EE.UU. Y EL MÁS GRANDE PROVEEDOR DE COTTONWOOD   |
| BATESVILLE CASKET                    | VICKSBURG | MISSISSIPPI | CHUCK GROGAN<br>687 WARRENTON LANE<br>ZIP CODE 39180<br>PHONE 601-636-1133                    | ACTUALMENTE USA COTTONWOOD, PERO ESTÁ MUY INTERESADO EN MADERA ASERRADA DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO |
| CARROZZA FURNITURE MANUFACTURING CO. | TUPELO    | MISSISSIPPI | SAMMY HALL                                                                                    |                                                                                              |
| ECONOMY LUMBER & SUPPLY              | JACKSON   | MISSISSIPPI | JIM FIELD                                                                                     |                                                                                              |
| FOREST LUMBER                        | MERIDIAN  | MISSISSIPPI | BOB WESTERMAN                                                                                 |                                                                                              |
| HOME DEPOT                           | JACKSON   | MISSISSIPPI | FLOOR SALES                                                                                   | VENDE MADERA DE YELLOW POPLAR Y RED OAK                                                      |
| KITCHENS LUMBER                      | UTICA     | MISSISSIPPI | FRED PICKENS                                                                                  | ASERRADERO DE LATIFOLIADAS                                                                   |
| KLUMB LUMBER CO.                     | JACKSON   | MISSISSIPPI | LARRY FRANKLIN<br>305 KEYWAY DRIVE<br>ZIP CODE 3932<br>PHONE 601-932-6517<br>FAX 601-932-6517 | INTERÉS EN SER MAYORISTA DE MADERA ASERRADA DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO                             |
| LANE FURNITURE                       | TUPELO    | MISSISSIPPI | JAMES BLOUNT                                                                                  |                                                                                              |
| MAGNOLIA FOREST PRODUCTS             | TERRY     | MISSISSIPPI | BRET BARTON<br>P.O. Box 99<br>ZIP CODE 39170<br>PHONE 601-878-2581<br>FAX 601-878-2589        | MAYORISTA DE COTTONWOOD PARA LOS FABRICANTES DE ATAÚDES                                      |

|                              |            |                    |                                                                                                                              |                                                                                           |
|------------------------------|------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| MISSISSIPPI STATE UNIVERSITY | STARKVILLE | MISSISSIPPI        | DR. ANDREW EZELL                                                                                                             | ACADÉMICO                                                                                 |
| NORTH PACIFIC TIMBER CO.     | WAYNESBORO | MISSISSIPPI        | WESLEY HENDERSON                                                                                                             |                                                                                           |
| PAUL BELLENGER LUMBER        | JACKSON    | MISSISSIPPI        | PAUL BELLENGER                                                                                                               |                                                                                           |
| PAVCO INDUSTRIES             | PASCAGOULA | MISSISSIPPI        | ROY AUSSER                                                                                                                   | COMPRA VOLÚMENES MODESTOS DE PANELES ENCOLADOS DE CANTO Y OTROS TIPOS DE PANELES DE ASPEN |
| PICKENS HARDWOODS            | CLINTON    | MISSISSIPPI        | FRED PICKENS, JR.                                                                                                            | DISTRIBUIDOR                                                                              |
| WESTWOOD INDUSTRIES          | TUPELO     | MISSISSIPPI        | SHIRLEY BOYD                                                                                                                 |                                                                                           |
| BEARD HARDWOODS              | GREENSBORO | CAROLINA DEL NORTE | JOHN BEARD                                                                                                                   | GRAN DISTRIBUIDOR DE YELLOW POPLAR                                                        |
| DHL (NORDISK)                | GREENSBORO | CAROLINA DEL NORTE | CHRISTIAN MENGEL<br>2307 WEST CONE BLVD.<br>ZIP CODE 27408<br>PHONE 336-852-8341<br>FAX 336-852-1933<br>Cvm.us@dhl-group.com | IMPORTADOR MUY GRANDE;<br>MUY INTERESADO EN LOS HÍBRIDOS DE ÁLAMO                         |
| LOWE'S HOME CENTERS          | WILKESBORO | CAROLINA DEL NORTE | LAURIE PETERSEN                                                                                                              | COMPRA A LOS DISTRIBUIDORES,<br>TIENE CONTRATO CON WEYERHAEUSER                           |
| PATRIOT TIMBER               | GREENSBORO | CAROLINA DEL NORTE | PAUL SENIOR<br>P.O. Box 19065<br>ZIP CODE 27419<br>PHONE 336-299-7755<br>FAX 336-299-4050                                    | INTERÉS MODERADO A ALTO,<br>EN UN VOLUMEN MÍNIMO DE 5.000 M3 ANUALES                      |



|                              |              |                    |                                                                                                                      |                                                          |
|------------------------------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| SHOLAR IMPORTERS             | GREENSBORO   | CAROLINA DEL NORTE | LISA & BILL SHOLAR<br>P.O. Box 4445<br>ZIP CODE 27404<br>PHONE 326-854-2121<br>FAX 326-854-1024<br>Sholar@sholar.com | ALTO INTERÉS EN COMPONENTES                              |
| BATEMAN BROTHERS LUMBER      | WOODBURY     | NUEVA JERSEY       | GEORGE BATEMAN                                                                                                       |                                                          |
| CENTER LUMBER CO.            | PATERSON     | NUEVA JERSEY       | RAY CRAMPTON                                                                                                         |                                                          |
| SHELMAN, SWISS, HELLEVIC CO. | RED BANK     | NUEVA JERSEY       | DICK GARWOOD                                                                                                         |                                                          |
| ARNOLD WOOD TRADING          | MAMARONECK   | NUEVA YORK         | BRUCE ARNOLD                                                                                                         |                                                          |
| BUSH INDUSTRIES              | BUFFALO      | NUEVA YORK         | RICK PENNELL                                                                                                         | USA SÓLO LATIFOLIADAS<br>LOCALES PARA SUS<br>MUEBLES RTA |
| CROSS ISLAND TRADING COMPANY | WHITE PLAINS | NUEVA YORK         | JOHN MURPHY                                                                                                          | MUY MALA EXPERIENCIA CON<br>PROVEEDORES CHILENOS         |
| HAVER ANALYTICS              | NEW YORK     | NUEVA YORK         | SAMANTHA NG                                                                                                          | EUROSTAT SOURCE IN USA                                   |
| MAURICE CONDON INC.          | WHITE PLAINS | NUEVA YORK         | TOM KAWESZA                                                                                                          |                                                          |
| SAUDER INDUSTRIES            | ARCHBOLD     | OHIO               | LARRY SNOW                                                                                                           | USA SÓLO LATIFOLIADAS<br>LOCALES PARA SUS<br>MUEBLES RTA |
| BOISE CASCADE                | ST. HELENS   | OREGON             | RICK WILLIAMS                                                                                                        |                                                          |

|                         |             |        |                                                                                                                                    |                                                                          |
|-------------------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| CONCANNON LUMBER        | BEND        | OREGON | MIKE PERSON                                                                                                                        | MALA EXPERIENCIA CON HÍBRIDOS DE ÁLAMO LOCALES                           |
| EMERSON HARDWOODS       | PORTLAND    | OREGON | DARIEN HASTINGS<br>2279 NW FRONT ST.<br>ZIP CODE 97209<br>PHONE 503-227-6414<br>FAX 503-227-0774<br><i>Ehc@emersonhardwood.com</i> | MODERADO INTERÉS EN MADERA DE CALIDAD FAS DE ÁLAMO                       |
| GILMER WOOD PRODUCTS    | PORTLAND    | OREGON | DAVE EASON                                                                                                                         | MUY ALTO INTERÉS                                                         |
| GREENWOOD RESOURCES     | PORTLAND    | OREGON | JEFF NUSS<br>333 SW 5TH<br>ZIP CODE 97258<br>PHONE 503-274-0438<br>FAX 03-274-9667                                                 | ALTO INTERÉS, PERO CON ALGÚN ACUERDO TIPO COOPERATIVO                    |
| GREENWOOD INTERNATIONAL | PORTLAND    | OREGON | DAVE COCHENOUR<br>3220 SW FIRST AVE.<br>ZIP CODE 97201<br>PHONE 503-222-3022<br>FAX 03-222-0556<br><i>David@greenwood-intl.com</i> | ALTO INTERÉS, PROVEE MUESTRAS                                            |
| IKE TRADING             | BEAVERTON   | OREGON | KENJI TAKEHASHI<br>8905 NMBUS AVE. # 190<br>ZIP CODE 97008<br>PHONE 503-643-6688<br>FAX 03-641-7335<br><i>Kenji@iketradng.com</i>  | INTERESADOS, PERO QUIEREN CONOCER BIEN LOS PRODUCTOS Y SU DISPONIBILIDAD |
| INTERNATIONAL HARDWOODS | LAKE OSWEGO | OREGON | BILL MORRISON                                                                                                                      |                                                                          |
| KINZUA LUMBER           | KINZUA      | OREGON | GARY MURDOCH                                                                                                                       | TRABAJA CON POTLATCH EN LOS MERCADOS PARA HÍBRIDOS DE ÁLAMO              |



|                             |                 |              |                                                                                                                          |                                                                          |
|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| LBJ REMAN                   | TIGARD          | OREGON       | LOUIS BUSHBACH                                                                                                           |                                                                          |
| MOXON LUMBER                | PORTLAND        | OREGON       | PHIL MOXON                                                                                                               |                                                                          |
| OREGON STATE UNIVERSITY     | CORVALLIS       | OREGON       | DR. ERIC HANSEN                                                                                                          | TRABAJA CON POTLATCH EN LOS MERCADOS PARA HÍBRIDOS DE ÁLAMO              |
| OREGON - CANADIAN IMPORTERS | PORTLAND        | OREGON       | MARK SHELLEY                                                                                                             |                                                                          |
| STATES PLYWOOD              | EUGENE          | OREGON       | MARCUS WRIGHT                                                                                                            | INTERÉS MODERADO EN CHAPAS DE ÁLAMO PARA LA PRODUCCIÓN DE CONTRACHAPADOS |
| ALAN MCLLVAIN CO.           | MARCUS HOOK     | PENNSYLVANIA | ALAN MCLLVAIN                                                                                                            |                                                                          |
| BATEMAN BROTHERS LUMBER     | DOYLESTOEN      | PENNSYLVANIA | HOWARD BATEMAN                                                                                                           |                                                                          |
| CROWN HARDWOOD              | PHILADELPHIA    | PENNSYLVANIA | FRED PACILLI                                                                                                             |                                                                          |
| O'SHEA LUMBER               | GLEN ROCK       | PENNSYLVANIA | JOY SILK<br>11425 SUSQUEHANNA TRAIL<br>ZIP CODE 17327-9517<br>PHONE 717-235-1992<br>FAX 717-235-02200<br>Anton@oshea.com | INTERÉS MODERADO EN PERSIANAS, PERO SOLICITA VER LOS PRODUCTOS           |
| T. BAIRD MCLLVAIN CO.       | KING OF PRUSSIA | PENNSYLVANIA | BAIRD MCLLVAIN                                                                                                           |                                                                          |
| COLCO                       | MEMPHIS         | TENNESSEE    | DANNY SALIS                                                                                                              |                                                                          |
| CORTRIM HARDWOOD PARTS      | BRISTOL         | TENNESSEE    | NOONEN GREEN                                                                                                             |                                                                          |

|                                             |              |            |                      |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|--------------|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NATIONAL HARDWOOD LUMBER ASSOCIATION (NHLA) | MEMPHIS      | TENNESSEE  |                      | ENTIDAD RESPONSABLE DE LAS NORMAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE CALIDAD DE LA MADERA. TIENE LISTAS DE PRODUCTORES E IMPORTADORES |
| WEYERHAEUSER                                | MEMPHIS      | TENNESSEE  |                      |                                                                                                                             |
| WOOD JOINT                                  | MEMPHIS      | TENNESSEE  | JACK GRACE           |                                                                                                                             |
| DALLAS WHOLESALE BUILDING MATERIALS         | GREENVILLE   | TEXAS      |                      |                                                                                                                             |
| SITKO LUMBER                                | WILMER       | TEXAS      | JESS FULCHER         |                                                                                                                             |
| CINTRAFOR (UNIVERSITY OF WASHINGTON)        | SEATTLE      | WASHINGTON | DR. IVAN EASTIN      |                                                                                                                             |
| DEWILS FURNITURE                            | VANCOUVER    | WASHINGTON | CHUCK DEWILS         | USA SÓLO ENCINA                                                                                                             |
| JTC INC.                                    | PASCO        | WASHINGTON | RICK & BILL STRASSER | DESEA FABRICAR JUGUETES DE MADERA EN CHILE, ACTUANDO COMO AGENTE COMERCIAL EN EE.UU.                                        |
| K - PLY                                     | PORT ANGELES | WASHINGTON | P.A.                 | FABRICA CHAPAS DE COTTONWOOD PARA USAR COMO ALMA DE UN TABLERO CONTRACHAPADO                                                |
| NEPA PALLET COMPANY                         | SNOHOMISH    | WASHINGTON | PAT SHERRY           |                                                                                                                             |
| PACIFIC WOODTECH                            | BURLINGTON   | WASHINGTON | KATSUTOSHI USAMI     | NO TIENE INTERÉS POR AHORA, FABRICA CHAPAS PARA LVL                                                                         |



|                                 |            |                        |                                                                                                    |                                                                                     |
|---------------------------------|------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| PRECISION WOOD<br>PALLETS       | VANCOUVER  | WASHINGTON             | JACK NOZEI<br>4303 FRUIT VALLEY RD.<br>ZIP CODE 98660<br>PHONE 503-285-0393<br>FAX 360-696-1530    | INTERÉS MODERADO A ALTO;<br>TRABAJA EN FORMA EXCLUSIVA<br>CON SUS CLIENTES          |
| SKAGIT CEDAR                    | BELLINGHAM | WASHINGTON             | ROGER ALTHAGE<br>PHONE 360-856-3520<br>FAX 360-856-3524                                            | VENDE COTTONWOOD PARA<br>ESTRUCTURAS DE MUEBLES<br>TAPIZADOS                        |
| WOOD RESOURCES<br>INTERNATIONAL | TACOMA     | WASHINGTON             | R. FLYNN                                                                                           |                                                                                     |
| USFS                            | PRINCETON  | VIRGINIA<br>OCCIDENTAL | WILLIAM LUPPOLD                                                                                    | EXPERTO EN<br>LATIFOLIADAS DEL SERVICIO<br>FORESTAL DE EE.UU.                       |
| USFS                            | PRINCETON  | VIRGINIA<br>OCCIDENTAL | JAN WIENDENBECK                                                                                    | EXPERTO EN<br>LATIFOLIADAS DEL SERVICIO<br>FORESTAL DE EE.UU.                       |
| WALKER MOUNTAIN<br>SAWMILL      | HOLLYROCK  | VIRGINIA<br>OCCIDENTAL | JIM BELCHER                                                                                        | ASERRADERO TRADICIONAL<br>DE LATIFOLIADAS                                           |
| C A N A D A                     |            |                        |                                                                                                    |                                                                                     |
| TEMBEC                          | CALGARY    | ALBERTA                | MIKE ELLIS                                                                                         | HACE LVL CON ASPEN Y POPLAR                                                         |
| AINSWORTH LUMBER                | VANCOUVER  | COLUMBIA<br>BRITÁNICA  | ROB TEICHGRAB                                                                                      | USA POPLAR EN LA<br>FABRICACIÓN DE OSB                                              |
| HARDWOODS INC.                  | LANGLEY    | COLUMBIA<br>BRITÁNICA  | GARY WARNER<br>27321 - 58TH CRESCENT<br>ZIP CODE V4W 4W7<br>PHONE 604-856-1111<br>FAX 604-856-8889 | DISTRIBUIDOR MUY GRANDE,<br>TRABAJA CON MADERA ASERRADA<br>DE ALTA CALIDAD DE ÁLAMO |

|                                   |                   |                       |                    |                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| SAUDER INDUSTRIES                 | VANCOUVER         | COLUMBIA<br>BRITÁNICA | MARK MCLEOD        |                                                                         |
| UNIVERSITY OF<br>BRITISH COLUMBIA | VANCOUVER         | COLUMBIA<br>BRITÁNICA | DR. GREG SMITH     | EXPERTO EN ÁLAMOS                                                       |
| UNIVERSITY OF<br>BRITISH COLUMBIA | VANCOUVER         | COLUMBIA<br>BRITÁNICA | DR. BOB KNUDSON    | EXPERTO EN ÁLAMOS                                                       |
| AURORA TIMBERLAND                 | AURORA            | ONTARIO               | TED ROWE, JR       | VENDE MADERA ASERRADA<br>EN BRUTO VERDE DE POPLAR<br>Y ASPEN, EN EE.UU. |
| BOSCUS CANADA                     | BOSCUS            | ONTARIO               | DAVE FIELD         | VENDE PALLETS DE POPLAR<br>EN EE.UU. Y EUROPA                           |
| BUCHANAN<br>INDUSTRIES            | THUNDER BAY       | ONTARIO               | PAOLO NOTARBARPOLO |                                                                         |
| DAVEY LUMBER                      | STONE CREEK       | ONTARIO               | GEORGIANA YAO      | USA POPLAR PARA HACER<br>PALLETS Y CAJAS DE MADERA                      |
| MONDOR LUMBER                     | THUNDER BAY       | ONTARIO               | AUREL MONDOR       | VENDE MADERA ASERRADA<br>DE POPLAR EN EE.UU.                            |
| PORTBEC FOREST<br>PRODUCTS        | PORTBEC           | QUEBEC                | J. BUSIERS         | EL 5% DE SU PRODUCCIÓN<br>ES DE POPLAR Y LO EXPORTA<br>A ITALIA         |
| RIMPREX LUMBER CO.                | ST. J.R. RICHLIEU | QUEBEC                | ROBERT RENUSA      | FABRICA PANELES<br>ENCOLADOS DE CANTO DE<br>ASPEN Y ASH                 |

(\*) COMENTARIOS E INTERÉS DEMOSTRADO EN LOS PRODUCTOS DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO CULTIVADOS EN CHILE



