

Cambios en los mercados del sector forestal

J.L. Bowyer

Cambios fundamentales en el sector forestal mundial están empezando a desviar la manufactura de productos de la madera hacia economías emergentes, mientras que nuevos mercados de productos de la madera están creando oportunidades para los productores en todo el mundo.

Siempre ha ocurrido que las economías más desarrolladas del mundo consumen materias primas básicas en proporción mucho mayor al porcentaje de población mundial que representan. La madera no es una excepción. Un aspecto característico de esta materia prima es la gran diferencia entre países desarrollados y en desarrollo en cuanto a la forma en que se usa.

Durante decenios la producción mundial de madera se ha dividido más o menos por igual entre madera industrial (para construcción, moldeado, carpintería mecánica, paneles y papel) y madera como combustible utilizada básicamente para calentar y cocinar (véase la Figura). Durante casi todo el siglo XX y todavía hoy, alrededor del 40 por ciento de toda la madera y el 75 por ciento de la madera industrial se recolectaba en los países desarrollados (Estados Unidos, Canadá, Oceanía y Europa occidental y septentrional), que en conjunto tenían menos del 20 por ciento de la población mundial. Estos países han dominado también el sector mundial de la manufactura de la madera durante más de un siglo. En contraste, los países en desa-

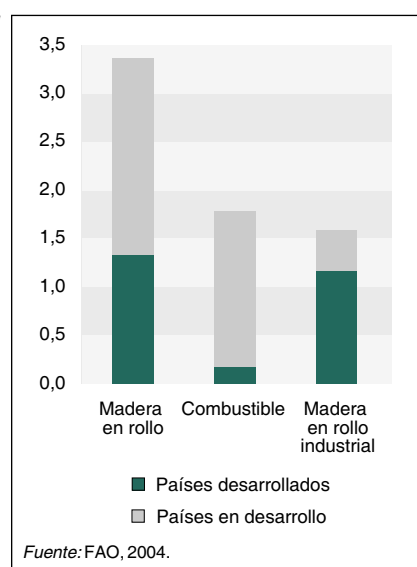
rollo han consumido tradicionalmente alrededor del 90 por ciento de la madera combustible (procedente en gran parte de bosques naturales), pero solo en torno al 25 por ciento de la madera industrial. Estos países, en general, han participado poco en los mercados mundiales de los productos de madera (FAO, 2004).

Cada vez está más claro que esta situación tradicional está abocada a un cambio sin precedentes. La manufactura de productos de la madera está empezando a pasar de las regiones desarrolladas a las regiones en desarrollo. Al mismo tiempo, el consumo de madera industrial crece en las regiones en desarrollo. (Nota editorial: Véase el artículo de Hashiramoto, Castano y Johnson en este número.) Dados los muchos factores que intervienen en estos cambios, es probable que las modalidades de producción y consumo de los productos de madera en el futuro dependan mucho más de la evolución en China, otros países de Asia y el Pacífico, América Latina, Sudáfrica, la Federación de Rusia y Europa oriental que del crecimiento industrial en países siempre reconocidos como los de mayor desarrollo económico. Las consecuencias para las fuerzas activas en el sector son profundas.

Cuatro factores principales, por lo menos, impulsan el cambio:

- la globalización, que empuja la capacidad industrial hacia los países donde los costos son más bajos;
- el desarrollo extensivo de plantaciones de árboles de crecimiento rápido y la aparición de nuevos proveedores de madera industrial;
- el desarrollo relativamente reciente y constante de la tecnología de productos compuestos de madera;
- la aparición de nuevos e importantes fabricantes y consumidores de productos de madera: especialmente China, pero también otros países asiáticos, la Federación de Rusia, Europa oriental y algunos países latinoamericanos.

Producción mundial de madera en países desarrollados y en desarrollo, 2003 (miles de millones de m³)



Jim L. Bowyer es Profesor en el Departamento de Productos Biológicos, Universidad de Minnesota, St Paul, Minnesota (Estados Unidos), y consultor privado en dendrografía, tecnología de la madera y política forestal.

ESCENARIOS CAMBIANTES

Globalización

La globalización está cambiando en todo el mundo la naturaleza de las manufacturas. El efecto cumulativo de numerosos factores –entre ellos el desarrollo de redes mundiales de comunicación que permiten transmisiones casi instantáneas a lugares distantes, la extensión de las redes de transporte a los últimos rincones del planeta, la disponibilidad universal de las más recientes y mejores tecnologías, y la reducción de las barreras a la competición internacional mediante la Organización Mundial del Comercio (OMC) y otros mecanismos– ha hecho que realmente el mundo se quede más pequeño. Un resultado es la rápida expansión de la capacidad industrial, lo que incluye la capacidad para fabricar productos de madera, en países caracterizados por el bajo costo de la mano de obra y (a menudo) la permisividad de las reglamentaciones.

La creciente competición mundial está repercutiendo claramente sobre el sector de los productos forestales y de la madera. Varias de las mayores economías mundiales emergentes, y sobre

todo China, parecen haber apostado por este sector para crear empleo y para el desarrollo industrial. Otras regiones han dado pasos decididos estableciendo plantaciones de árboles de crecimiento rápido y tomando posiciones para el desarrollo futuro del sector forestal.

Plantaciones y mayores suministros de madera industrial

La convergencia de varias tendencias ha conducido a aumentos considerables en el suministro de madera industrial:

- inversiones en plantaciones de árboles de crecimiento rápido en todo el mundo;
- resurgimiento del sector de productos forestales y de la madera en Rusia;
- creciente actividad extractora en los bosques tropicales del mundo.

En su mayor parte, los nuevos proveedores de madera están en países en desarrollo. Casi todas las plantaciones de árboles están en Asia, Oceanía, Sudáfrica y varios países latinoamericanos. Las tendencias actuales de las inversiones no harán sino acentuar esta situación.

La actual superficie mundial de plan-

taciones está en torno al 5 por ciento de la superficie forestal mundial. Este 5 por ciento aportó alrededor del 35 por ciento de la producción mundial de madera en rollo en 2000, y se prevé que la proporción de plantaciones seguirá creciendo. Siguen estableciéndose plantaciones a razón de unos 4,5 millones de hectáreas anuales. Además, la mayoría de las plantaciones son relativamente jóvenes, datando muchas de los dos últimos decenios, por lo que grandes volúmenes de madera se ofrecerán en los mercados mundiales muy en breve, cuando sea tiempo de la recolección. Es probable que más de la mitad de la creciente recolección de madera proceda de plantaciones hacia 2050. (Brown y Ball, 2000).

El resurgimiento del sector forestal ruso añadirá importantes volúmenes de madera a la oferta mundial. Con más del 50 por ciento de los recursos mundiales de coníferas y con bosques de frondosas que cubren una superficie algo mayor que los bosques de frondosas de los Estados Unidos, la Federación de Rusia tiene un potencial para suministrar ampliamente madera y productos



Las regiones en desarrollo han solido aportar alrededor del 90 por ciento de la recolección mundial de madera como combustible (en la foto, producción de carbón vegetal en Brasil), pero solo un 25 por ciento de la producción de madera industrial. Esta situación está abocada al cambio al aumentar la capacidad de los países en desarrollo en la manufactura de los productos de la madera

La extensión de las plantaciones de árboles de crecimiento rápido, sobre todo en los países en desarrollo, está ampliando la oferta de madera industrial (en la foto, plantación de álamos en Chile)



C. VAREZ

madereros a los mercados mundiales. El Gobierno de la Federación de Rusia ha estimado recientemente que su potencial para la producción anual de madera es de 559 millones de metros cúbicos (Benin, 2004). Dados los niveles de recolección rusos de los últimos años (172 millones de metros cúbicos en 2002 [Ekström, 2003]), más de dos tercios de la recolección potencial rusa serán nuevos suministros para la exportación y la manufactura de productos madereros en el futuro.

Un imponderable en la Federación de Rusia es la repercusión de posibles cambios en las leyes forestales. Los cambios propuestos privatizarían del 10 al 30 por ciento de los bosques rusos, lo que según muchos observadores contribuiría a expandir la industria de productos forestales en pos del nivel nacional programado de 100 000 millones de dólares en 2025 (frente a 10 000 millones en 2003).

La combinación de la mayor disponibilidad de madera de plantaciones y la llegada de mayores volúmenes de madera a los mercados mundiales a consecuencia de los niveles más altos de recolección en la Federación de Rusia y en otros países apunta a la probable formación de lo que algunos llaman un «muro de madera». Si esta oferta masiva se materializara, haría cambiar notablemente la dinámica competitiva en el sector forestal mundial.

Desarrollo constante de la tecnología de productos compuestos de la madera

El actual desarrollo tecnológico en el sector de los productos madereros compuestos ha influido espectacularmente sobre los mercados mundiales de la madera, dando al mismo tiempo nuevas opciones a los administradores forestales y a las autoridades responsables. Los productos compuestos a base de madera pueden reemplazar productos hechos enteramente de madera, y hacer también posible el uso de madera en aplicaciones tradicionalmente dominadas por el acero y otros materiales. Entre tales productos están los tableros de fibra de densidad media, los tableros de virutas orientadas, las vigas de virutas laminadas, las vigas de virutas paralelas y las vigas de chapas laminadas. Los compuestos se hacen generalmente con maderas de baja densidad y pequeño diámetro y a menudo tienen propiedades superiores a las de la madera simple. Tales productos resultan también mucho menos afectados que los productos de madera simple por la presencia de maderas jóvenes. En con-

secuencia, decae la importancia de los troncos de gran diámetro como materia prima para la manufactura de paneles y vigas estructurales y no estructurales.

La posibilidad de utilizar árboles de pequeño diámetro para productos que van desde el papel hasta elementos estructurales de alta resistencia desincentiva las largas rotaciones forestales, anima a proseguir las plantaciones y empuja a los planificadores hacia el cultivo de especies de crecimiento rápido, todo lo cual alumbra oportunidades adicionales para las regiones aptas para plantaciones importantes.

Creciente papel de China y otros países con economías en desarrollo y en transición

Tras siglos de estancamiento económico y tecnológico, China posee ahora la economía en más rápido crecimiento del mundo, después de adoptar reformas políticas y orientarse hacia la liberalización comercial. El crecimiento industrial y económico de China es resultado de una planificación cuidadosa, orientada

Las nuevas tecnologías permiten utilizar madera de pequeño diámetro de plantaciones de crecimiento rápido en productos compuestos de gran resistencia (en la foto, plantación de pinos noruegos en los Estados Unidos)



J. KRANTZ

deliberadamente al desarrollo de industrias con alta densidad de mano de obra. Una de las industrias escogidas por los planificadores chinos es la de productos de la madera, y en particular el segmento de productos de maderas duras (muebles, molduras, pisos, componentes de cocina y productos de papel y fibra). Como la cubierta forestal de China es relativamente escasa y gran parte de ella no es apta para la recolección, el país ha recurrido a la importación masiva tanto de frondosas como de coníferas, así como de papel viejo para alimentar la creciente industria de productos de la madera (véase el artículo de Lu en este número). Se calcula que las importaciones chinas de papel viejo han aumentado entre el 19 y el 34 por ciento durante los últimos tres años (Fales, 2003), y se espera que la tendencia alcista continúe.

Otros países están perdiendo su parte en el mercado frente a los productos manufacturados chinos de madera, tendencia que probablemente continuará. Por ejemplo, en parte por el aumento del 2 366 por ciento en el valor de las exportaciones chinas de muebles a Estados

Unidos de 1993 a 2003, el consumo de madera dura por la industria estadounidense del mueble se ha reducido en más del 60 por ciento en los últimos cinco años (Meyer, 2004).

Mientras que crecen las exportaciones chinas de productos de todas clases, se eleva la renta per cápita en China, y con ella el consumo de productos diversos, entre ellos los de la madera. Por ejemplo, crece el uso de la madera en las viviendas, en especial en molduras, puertas, tabiques y muebles. El entramado de madera como método de construcción gana paulatinamente aceptación e impulso. Progresan en China la construcción rápida de nuevas unidades de vivienda, que son por término medio cinco a seis veces mayores que hace pocos decenios. La repercusión sobre el consumo de productos madereros es notable. Este crecimiento del mercado da una sólida base a la creciente industria china de la madera. El crecimiento del mercado chino ofrece también oportunidades de exportación a los fabricantes de otros países, al menos a corto plazo.

El sector forestal ruso está empezando

a recuperarse del colapso casi total que siguió a la desintegración de la Unión Soviética. Gracias a los enormes recursos madereros de Rusia y al mejor clima para las inversiones, hay ahora una importante afluencia de capital a la Federación de Rusia para apoyar el desarrollo del sector forestal (Ekström, 2003). Actualmente, las inversiones se orientan sobre todo al desarrollo de la capacidad básica de producción, como producción de madera en rollo y madera de construcción para la exportación. Es probable que a la larga se vuelva la atención a los de productos con valor añadido. El esfuerzo actual por establecer instalaciones de tratamiento de la madera en gran escala a lo largo de la frontera ruso-china es una indicación de cuál puede ser el futuro (Taylor, 2004).

Otros países que desarrollan actualmente su capacidad en el sector forestal y de los productos de la madera son varios países de Asia y el Pacífico, algunos de Europa oriental y otros de América Latina, sobre todo Brasil y Chile. Los principales países productores del Hemisferio Sur (Argentina,

Australia, Brasil, Chile, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda y Sudáfrica) han elevado lenta pero constantemente en los últimos cuarenta años su contribución a las exportaciones mundiales de productos de la madera, que han pasado del 6 por ciento a más del 16 por ciento (Whiteman, 2003). En los países tropicales hay una clara tendencia hacia la producción de productos primarios y secundarios elaborados, destinados en su mayor parte a los mercados de exportación (Johnson, Adams y Miyake, 2003).

CONSECUENCIAS FUTURAS

La variabilidad del sector forestal mundial tiene varias consecuencias para las industrias forestales de los países tanto desarrollados como en desarrollo. En los países desarrollados, los cambios obligarán a repensar las estrategias económicas, las líneas de producción, los mercados exclusivos y tal vez incluso el modelo básico de los negocios. En las nuevas regiones productoras, todo esto habrá de ser definido y precisado a medida que se formen las nuevas industrias.

A corto plazo, la aparición de extensas plantaciones en regiones sin una gran infraestructura forestal industrial puede traducirse simplemente en la exportación de madera en troncos o en partículas. Pero a la larga, la disponibilidad de materia prima barata y de rápido crecimiento atraerá con casi total seguridad inversiones de capital en la industria de la madera. Al tener lugar en los países en desarrollo la mayor parte del aumento futuro de actividades de recolección forestal y plantaciones, es probable en esas regiones una mayor expansión de la capacidad industrial basada en la madera.

La afluencia de capital a las nuevas regiones productoras y la creciente competición mundial en los mercados de productos basados en la madera están obligando a revisar las estrategias tra-

dicionales de fabricación y comercialización en los países desarrollados, en particular en América del Norte. Ante la rapidez del cambio y la magnitud del desafío, los líderes de la industria en esos países empiezan a mirar más allá del cambio cuantitativo y a considerar planteamientos radicalmente nuevos para asegurar la viabilidad futura.

En los Estados Unidos, por ejemplo, el gobierno federal y la industria de la pasta y el papel han cooperado en la concepción y financiación de programas de investigación para trazar nuevas orientaciones. Un resultado en América del Norte es un pensamiento totalmente nuevo sobre la naturaleza futura de la fabricación de papel. Se piensa en una transformación de todo el sector en una industria de productos bioquímicos, material básico biológico, bioenergía y pasta y papel, con fábricas que funcionarían como refinerías integradas de biomasa. En este escenario, los centros manufactureros tendrán capacidad para producir electricidad, combustibles líquidos (como etanol) y una gran variedad de productos químicos derivados de la biomasa y materias químicas, además de la pasta y el papel. De hecho, el papel será solamente uno de los diversos productos.

La refinería de biomasa está a punto de salir rápidamente de la fase teórica, ya que está en marcha una importante investigación tanto sobre los productos de la madera como sobre el sector agrícola en los Estados Unidos y en Canadá. Con el reconocimiento de que esta iniciativa podría ayudar a diversificar los suministros nacionales de energía mejorando al mismo tiempo la rentabilidad de la industria forestal y de la agricultura, se avanza rápidamente hacia la comercialización.

La aparición de productos compuestos ha reducido la necesidad de troncos de gran diámetro ofreciendo productos

sustitutivos para la madera aserrada estructural de gran grosor. Otro resultado de la aparición relativamente reciente de compuestos estructurales podría ser la erosión paulatina de los mercados de madera aserrada de menor grosor. El perfeccionamiento constante de las tecnologías de productos compuestos, junto con el rendimiento superior del producto y tal vez las mayores economías de escala y los menores costos de producción al aumentar el volumen producido, podría hacer que los compuestos estructurales fueran competitivos en los mercados para entramados ligeros (es decir, para usos estructurales como tabiques hechos con madera relativamente delgada). Esta evolución sería favorable a una industria basada en las plantaciones y podría contribuir a socavar las economías basadas en el cultivo de árboles de gran diámetro.

En Europa, se prevé que la madera gane en importancia como fuente de energía, y se están preparando políticas para facilitar y orientar el desarrollo de la dendroenergía. La energía derivada de la madera se está desarrollando en el marco de una serie de objetivos de la Unión Europea para aumentar la proporción de energía obtenida de fuentes renovables. El objetivo respecto a la energía eléctrica, por ejemplo, es el 22 por ciento de fuentes renovables en 2010, frente al 13,7 por ciento en 1997. Se han fijado objetivos similares para el mayor uso de biocombustibles para el transporte y los usos industriales. Inevitablemente, las industrias forestales y las de la energía se entrelazarán, lo que influirá tanto sobre las opciones de uso de materia prima como sobre la rentabilidad industrial. A ambos lados del Atlántico, el precio de la madera tendrá pronto que reflejar su valor en cuanto fuente de energía (Bowyer y Rametsteiner, 2004).

Un movimiento mundial que sin duda se verá afectado por los cambios en el

sector es el de la certificación forestal. La mayoría de los bosques para los que se practica hoy la certificación están en Estados Unidos, Canadá y Europa occidental, es decir regiones que con toda probabilidad perderán mercados para sus productos madereros en favor de productores de regiones en desarrollo. En cambio, las regiones que sufrirán crecientes presiones por parte de los extractores de madera (Asia y el Pacífico, la Federación de Rusia, Europa oriental y América Latina) tienen actualmente minúsculas zonas de bosques certificados, sobre todo plantaciones. Por ejemplo, alrededor del 87 por ciento de la superficie forestal certificada mundial en 2004 estaba en América del Norte y Europa occidental, y otro 6 por ciento en Oceanía (Kraxner y Rametsteiner, 2004). Los promotores de la certificación tendrán que reorientar sus esfuerzos hacia las nuevas regiones productoras (Bowyer *et al.*, 2004). ♦



Bibliografía

- Benin, A.** 2004. *Effects of policy developments on the Russian forest sector*. Presentado en la 62ª reunión conjunta del Comité de la Madera de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) y en la 32ª de la Comisión Forestal Europea de la FAO, Ginebra, Suiza, 5 de octubre.
- Bowyer, J. y Rametsteiner, E.** 2004. Policy issues related to forest products markets in 2003 and 2004. En *UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review 2003–2004. Timber Bulletin*, 57(3): 11-18. Disponible en: www.unece.org/trade/timber/docs/fpama/2004/2004_fpamr.pdf
- Bowyer, J., Howe, J., Guillery, P. y Fernholz, K.** 2004. *Trends in the global forest sector and implications for forest certification*. Dovetail Report. White Bear Lake, Minnesota, Estados Unidos, Dovetail Partners. Disponible en: www.dovetailinc.org/documents/DovetailGlobal111904_001.pdf
- Brown, C. y Ball, J.** 2000. World view of plantation grown wood. En B. Krishnapillay, E. Soepadmo, N. Arshad, A. Wong, S. Appanah, S. Chik, N. Manokaran, H. Tong y K. Choon, eds. *XXI IUFRO World Congress*, Vol. 1, *Sub-plenary sessions*, pp. 377-389. Kuala Lumpur, Malasia, 5-12 de agosto de 2000. Viena, Austria, Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO).
- Ekström, H.** 2003. Raw material consumption on the rise despite weak global economy: wood raw material markets, 2002-2004. En *UNECE/FAO Forest Products Annual Market Analysis 2002–2004. Timber Bulletin*, 56(3): 35-44. Disponible en: www.unece.org/trade/timber/docs/fpama/2003/2003FPAMA-whole-doc-webversion.pdf
- Fales, G.** 2003. China's demand for fiber imports continues to grow. *Fiber and Pulp Industry*, abril.
- FAO.** 2004. *FAOSTAT Forestry data*. Disponible en: apps.fao.org/page/collections?subset=forestry
- Johnson, S., Adams, M. y Miyake, M.** 2003. China's imports drive tropical timber trade: trends in tropical timber markets, 2002–2003. En *UNECE/FAO Forest Products Annual Market Analysis 2002–2004. Timber Bulletin*, 56(3): 99-108. Disponible en: www.unece.org/trade/timber/docs/fpama/2003/2003FPAMA-whole-doc-webversion.pdf
- Kraxner, F. y Rametsteiner, E.** 2004. Public procurement policies boost demand: certified forest products markets, 2003–2004. En *UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review 2003–2004. Timber Bulletin*, 57(3): 61-66. Disponible en: www.unece.org/trade/timber/docs/fpama/2004/2004_fpamr.pdf
- Meyer, D.** 2004. *Impacts of imports and exports on the U.S. hardwood industry*. Lake States Lumber Association meeting, Forest Products Imports/Exports-How Will It Affect Your Future? Wausau, Wisconsin, Estados Unidos, 24 de febrero.
- Taylor, R.** 2004. *Policy issues and initiatives related to the four "wild card" supplying regions*. Presentado como parte de los debates sobre el mercado del Comité de la Madera de la CEPE y la Comisión Forestal Europea de la FAO. Ginebra, Suiza, 5 de octubre.
- Whiteman, A.** 2003. *Historical trends and outlook for the North American forestry sector: implications for the Great Lakes forest area*. Great Lakes Forestry Alliance, Second Sustainable Forest Management Summit, Sault Ste Marie, Ontario, Canadá, 9-11 de junio. ♦