



Trabajo de Licenciatura en Administración de Empresas

**COMPETITIVIDAD SUSTENTABLE
EN EL SECTOR DE PASTA Y PAPEL
DE AMÉRICA LATINA**

*¿Por Qué Crecer en
Pasta de Mercado?*

Federico Isenberg de Amorrortu
Leg. 15085

Mentor
Act. Víctor A. Álvarez

Victoria, 31 de Mayo de 2007

RESUMEN EJECUTIVO

Se vislumbra un nuevo paradigma en el sector de pasta y papel. La sustitución de fibra larga por fibra corta, el incremento de las inversiones en los países emergentes y los constantes cierres de capacidades en Europa y América del Norte se traducen en un aumento relativo de la pasta de mercado frente a la pasta integrada.

En este contexto, Latinoamérica se presenta como el productor de fibra y pasta con mejores ventajas naturales. El foco de este trabajo se centra en la industria productora de pasta de celulosa de fibras cortas (BHKP). Se analiza la competitividad del sector en América Latina y la relación existente con las ventajas naturales que presenta la región. Esto se logra mediante un estudio cualitativo que se sustenta con el modelo de análisis propuesto por Michael Porter denominado “el diamante competitivo”. Se muestra que la ventaja natural forestal del sub-continente no solo es una ventaja comparativa, sino también una ventaja competitiva. Se sostiene que Latinoamérica tiene un elevado nivel de competitividad en la producción de pasta de fibra corta.

El modelo de pasta de mercado es un nuevo paradigma para la industria de pasta y papel. Esto se debe a que, en la actualidad, el beneficio resultante de producir papel en las zonas emergentes de mano de obra barata y calificada (Asia y Europa del Este), a partir de pasta producida en zonas de bajo costo (Latinoamérica, Sudeste Asiático y Sur de África), es mayor a los costos adicionales (de producción y transporte) implícitos del sistema de pasta de mercado.

Los beneficios relativos del sistema de pasta de mercado y las altas barreras arancelarias a las importaciones de papel en los países desarrollados conllevan a que sea inviable en la actualidad la sustitución de exportaciones de pasta por exportaciones de papel. Debido a que Latinoamérica tiene un elevado nivel de competitividad para la producción de pasta, se sostiene por lo tanto que América Latina debe crecer en pasta de mercado.

PALABRAS CLAVE

Competitividad, Papel, Paper, Celulosa, Pulp, Pasta de Mercado, Fibra Corta.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I: BREVE RESEÑA DE LA INDUSTRIA GLOBAL DE PASTA Y PAPEL	6
CUESTIONES TÉCNICAS	6
CUESTIONES HISTÓRICAS	8
GRANDES CIFRAS	11
<i>Consumo Per Cápita de Papel</i>	12
JUGADORES	13
CAPÍTULO II: PROYECCIONES Y DESARROLLO DE TENDENCIAS	16
PROYECCIONES	16
<i>Cambios en el mercado de Precios</i>	17
<i>Cambios en la Demanda</i>	18
DESARROLLO DE TENDENCIAS	20
<i>Factores</i>	21
<i>Tendencias</i>	25
<i>Crecimiento relativo de la pasta de mercado. El modelo de pasta de mercado como un nuevo paradigma</i>	28
CAPÍTULO III: PASTA DE MERCADO. LATINOAMÉRICA Y SUS VENTAJAS COMPETITIVAS	30
COMPETITIVIDAD A PARTIR DE LOS RECURSOS NATURALES	30
<i>Marco Teórico: Staple Theory</i>	30
<i>Ventajas Comparativas a partir de recursos forestales</i>	31
PORTER: EL DIAMANTE COMPETITIVO	33
<i>Marco Teórico: Diamante Competitivo</i>	34
<i>Diamante Competitivo del Sector de Pasta en Latinoamérica</i>	35
<i>Resultante del Diamante</i>	41
COMPARACIÓN CON OTRAS REGIONES PRODUCTORAS DE FIBRA CORTA / PASTA DE MERCADO	41
CAPÍTULO IV: LARGA VIDA AL MODELO DE PASTA DE MERCADO	43
CONCLUSIÓN	47
BIBLIOGRAFÍA	51

INTRODUCCIÓN

En un contexto mundial caracterizado por sobre-oferta de papel y déficit de recursos forestales, se pueden identificar cuatro tendencias principales en la industria de pasta y papel. En primer lugar, se está llevando a cabo un proceso de sustitución de materias primas, de fibra larga por fibra corta, para la producción de papel. En segundo lugar, los países emergentes captan cada vez una mayor proporción de las inversiones en el sector, atrayendo en la actualidad más inversiones que los países desarrollados. En tercer lugar, son constantes los cierres de capacidades de pasta y papel en Europa y América del Norte. En cuarto lugar, tiende a aumentar el porcentaje de *pasta de mercado*¹ frente a la pasta integrada. Luego de leer los capítulos I y II, el lector comprenderá mejor estas tendencias y descubrirá su interrelación.

En este contexto, Latinoamérica se presenta como el productor de fibra y pasta con mejores ventajas naturales. Esto se debe a que posee las forestaciones de mayor velocidad de crecimiento del planeta. Mientras que el *tiempo de rotación*² promedio requerido para un eucalipto en la Península Ibérica es de 15 años, en Latinoamérica éste es de solo 7 años³, lo que tiene un impacto directo en los costos. Mientras que en 2006 el costo medio de producción de una tonelada de pasta de celulosa en Europa rondaba los 400 euros, en América Latina era de 200 euros.⁴ Como marco de referencia, el precio de una tonelada de pasta química oscila en la actualidad entre 500 y 550 euros.⁵ El principal objetivo de este trabajo es mostrar las ventajas competitivas sustentables que presenta Latinoamérica en la producción de pasta de mercado de fibra corta. Esto se llevará a cabo en el capítulo III a partir de un estudio cualitativo, fundamentalmente mediante la aplicación del modelo que Michael Porter propuso para este tipo de análisis, denominado el Diamante Competitivo.

¹ Se denomina pasta de mercado a la celulosa (o pasta química) que es producida en una región con el objetivo de ser exportada al extranjero.

² Es el tiempo requerido entre siembra y tala de los árboles.

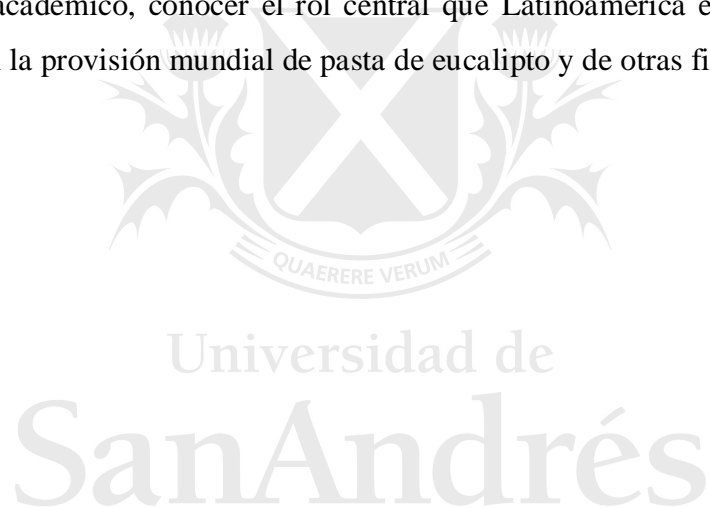
³ Foelkel, Celso. "Brazilian Pulp and Paper Industry" Ponencia presentado en encuentro realizado por Bracelpa, Marzo 2004.

⁴ Mulero, P. 2006. Inversiones a ritmo de samba. El Papel, Núm. 128, Pág. 24.

⁵ RISI. World Pulp Monthly. Analysis and Forecasts of the International Pulp Market. enero 2007, Pág. 10.

En Latinoamérica, hasta el momento, la mayor parte de las inversiones del sector se han enfocado en ampliar la capacidad de producción de pasta de mercado. Muchos sostienen que la región también tiene potencial para la exportación de papel. A nivel regional, desde el punto de vista del desarrollo, sustituir exportación de pasta de mercado por exportación de papel sería una forma de lograr un mayor valor agregado. De acuerdo a esta lógica, sería más eficiente para América Latina destinar las futuras inversiones a capacidades de pasta integrada. Entonces, ¿por qué crecer en pasta de mercado? Un segundo objetivo de este trabajo es dar una respuesta a este interrogante. En el capítulo IV se explicará por qué la pasta de mercado es el paradigma imperante.

Dada la evolución que el sector de pasta y papel está experimentando a nivel mundial, se considera que es de alto interés estratégico, desde un enfoque de negocios y desde el punto de vista académico, conocer el rol central que Latinoamérica está asumiendo y puede asumir en la provisión mundial de pasta de eucalipto y de otras fibras cortas.



CAPÍTULO I: BREVE RESEÑA DE LA INDUSTRIA GLOBAL DE PASTA Y PAPEL

Antes de abordar la problemática que se ha planteado, será conveniente desarrollar una breve explicación sobre determinadas cuestiones técnicas e históricas de la industria de la pasta y el papel. Luego se hará mención sobre las cifras y jugadores importantes del mercado.

Cuestiones Técnicas

La materia prima fundamental para la fabricación de papel son las fibras celulósicas. La celulosa virgen representa el 43% de las fibras utilizadas para la producción de papel.⁶ Estas se obtienen a partir del procesamiento de especies vegetales, o bien del reciclado de papeles usados.⁷ Los vegetales están compuestos en un 90% por celulosa y lignina. La celulosa es una macromolécula de estructura fibrosa. La lignina es un polímero no lineal que aglomera a las fibras celulósicas.

La fabricación de papel consiste, fundamentalmente, en dos etapas: fabricación de pasta y formación de la hoja de papel. La primera de éstas implica la transformación de las materias primas en fibras celulósicas aisladas en una suspensión acuosa diluida, lo que denominamos pasta. En la segunda etapa, para la formación del papel, la pasta, tratada convenientemente para desarrollar algunas propiedades características, se somete a operaciones (refinado y secado) que tienen por finalidad extenderla en forma de láminas y eliminar la mayor parte de su humedad⁸

Estas dos etapas pueden realizarse en un mismo complejo integrado o bien cada una en diferente planta. En el primer caso, la pasta resultante de la primera etapa es transportada a la fase de formación de la hoja a través de un conducto. En el segundo caso, la pasta es deshidratada y expedida en fardos o planchas para ser transportada por

⁶ Mattos, R.L.G. & ValenÇa, A.C.V. 2000. Celulose de mercado: novo ciclo de expansão. BNDES Setorial, Vol. 12, Pág. 96.

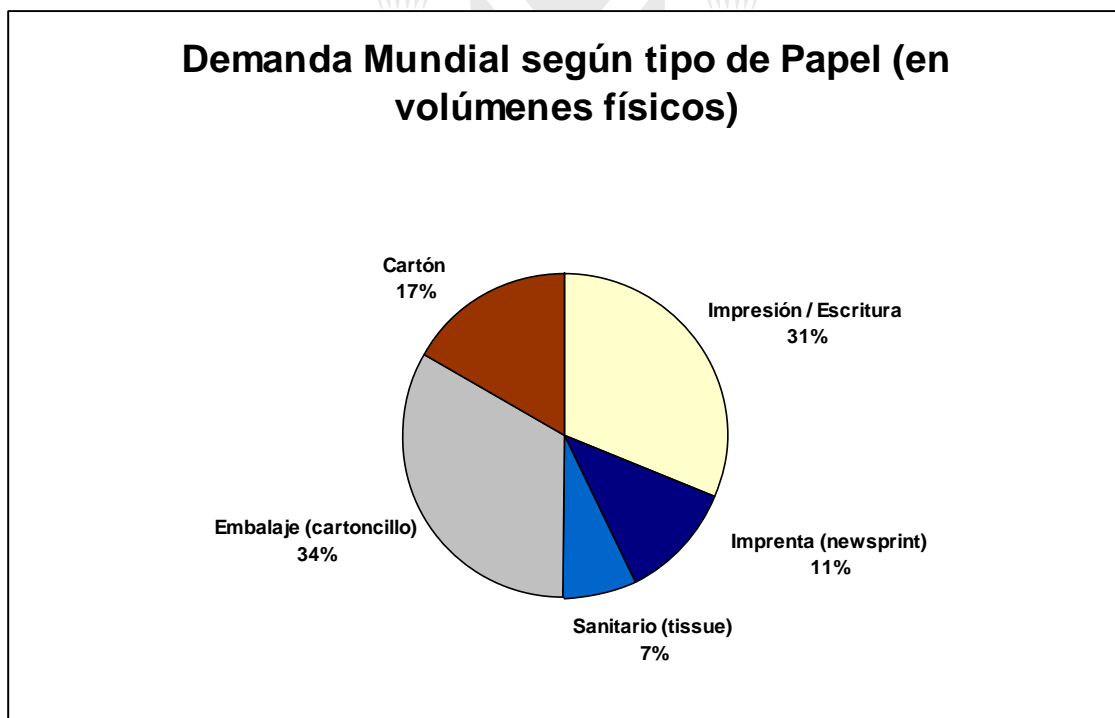
⁷ Isenberg, Carlos. Apuntes Sobre la Industria del Papel. Buenos Aires: Metrocop, 1974. Pags. 5-8.

⁸ Jiménez Alcaide, L. & Pérez Muñoz, A. (2006) El proceso de fabricación de papel. En: El Papel, Vol. 127, Pag. 58.

ruta terrestre o marítima. Una vez en la planta productora de papel, estos fardos de celulosa son nuevamente disueltos en solución acuosa para la posterior formación de la hoja.⁹ Se denomina pasta de mercado a la celulosa (o pasta química) que es producida en una región con el objetivo de ser exportada al extranjero. En este trabajo se considerará pasta integrada tanto a aquella fabricada de manera íntegra en un único complejo, como también a aquella que se produce en una planta de celulosa para ser utilizada en una fábrica de papel dentro de la misma región.

Se llama planta de celulosa o pastera a la fábrica o molino en donde a partir de fibras se produce pasta de celulosa. Recibe el nombre de fábrica de papel o papelera aquella planta en donde se fabrica papel.

Fig. 1



Fuente de Datos: FAO, 2005¹⁰

Las fibras se clasifican en dos tipos: fibras largas, de alta resistencia, y fibras cortas, de baja resistencia. La fibra larga o “softwood” proviene de las coníferas. Esta clase de árboles comprende pino, cedro, ciprés, abeto y secuoya, entre otros. La fibra corta o “hardwood” proviene de los árboles caducifolios o latifoliados (provistos de hojas) y de

⁹ Isenberg, Carlos. Apuntes Sobre la Industria del Papel. Buenos Aires: Metrocop, 1974. Pag. 4.

¹⁰ FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/site/381/default.aspx> (consultado 23/04/07).

las plantas anuales. Entre los árboles caducifolios se destacan sauce, álamo, eucalipto, abedul y acacia. En cuanto a las plantas anuales, son fibras cortas el bagazo de caña de azúcar y la paja de cereales. A la pasta de fibra larga se la denomina BSKP (Bleached Softwood Kraft Pulp) y a la pasta de fibra corta BHKP (Bleached Hardwood Kraft Pulp). Este trabajo se enfoca en la pasta de BHKP.

Existen cinco grandes clases de papeles: papel de embalaje, cartón, papel de imprenta, papel de escritura e impresión, y papel sanitario o tissue. Solo los papeles de embalaje y el cartón representan juntos más del 50% de la producción total de papel a nivel global (ver *figura 1*).

Cuestiones Históricas

Desde los comienzos de la industria, el papel se fabricaba casi en su totalidad a partir de fibras largas. Esto se debía a que las fibras cortas carecen de la resistencia necesaria para la formación de papel. Pero a partir de 1945, nuevas tecnologías permitieron fabricar papel a partir de la combinación de pastas de fibra larga y fibra corta. Los árboles latifoliados son más abundantes en el ambiente y de crecimiento más rápido que las coníferas, por lo que este logro permitiría reducir los costos de materia prima. A fines de los '60 algunos países del hemisferio sur comenzaron a desarrollar la industria forestal de árboles caducifolios. No obstante, fue recién a partir de la década del '80 que las fibras cortas adquirieron gran importancia en la fabricación de pasta.

Entre 1960 y 1985, tuvo lugar un proceso de reconfiguración de la demanda, la producción y el intercambio comercial en la industria de la pasta y el papel a nivel global. La competencia global cobró importancia a partir de la liberalización del comercio internacional y la desaceleración de la demanda a lo largo de los '70. Estos años también fueron el escenario de la transición de una industria controlada por empresas familiares a un negocio manejado por profesionales y corporaciones. Tomaron protagonismo compañías multinacionales de origen norteamericano y nórdico.¹¹

¹¹ Waitt, Gordon. 1994. Global Competition and the Nature of Trade in the European Community's Pulp and Paper Industry. *Economic Geography*, Vol. 70, Núm. 1, Págs. 61-62.

Hasta 1980, la producción de pasta y papel se desarrollaba casi en su totalidad en América del Norte y Europa Occidental, en plantas integradas (pastero-papeleras), a partir de altos porcentajes de fibra larga. Aún siendo más costosa, las fibras largas alimentaban la mayor parte de la producción debido a la escasez de fibras cortas en el hemisferio norte.

Entre comienzos de los '80 y mediados de los '90, Asia (en particular China e India) y Europa del Este comienzan a proyectarse como mercados de consumo de alto potencial. Esta realidad, sumada a los bajos costes de mano de obra de estas regiones, llevó a numerosas empresas industriales a instalar nuevas plantas allí. El sector de pasta y papel también desembarcó con fuerza en la región.

Las primeras capacidades que se instalaron eran integradas y se aprovisionaban mayormente de fibras de origen nativo. A medida que aumentaba el número de fábricas que se instalaban, comenzó a ser un problema la escasez creciente de fibras en estas regiones. Ya que los tiempos para el desarrollo de forestaciones para explotación son considerablemente más largos que los tiempos de instalación de las plantas fabriles, la solución fue la importación de fibras desde otras regiones. Debido a su menor costo frente a la fibra larga, las fibras cortas representarían un alto porcentaje de la materia prima demandada. Comenzaba así el auge de las fibras cortas.

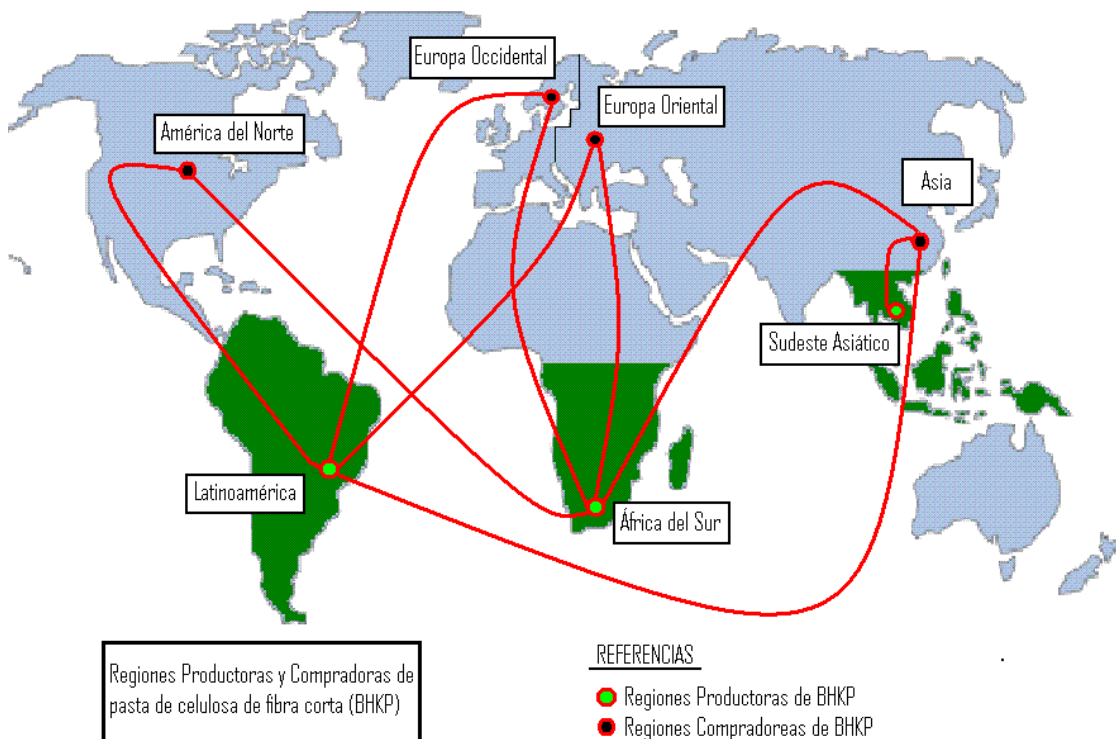
Latinoamérica, el Sudeste Asiático y África del Sur son las regiones que registran menores tiempos de rotación y mayor crecimiento anual para los árboles latifoliados. Mientras que en la península ibérica un eucalipto se rota en promedio a los 15 años, en África del Sur y el Sudeste Asiático esto sucede a los 10 años, y en Latinoamérica a los 7 años. Un menor tiempo de rotación se traduce en un menor costo. Por lo tanto, los menores tiempos en el hemisferio sur, y en particular en Latinoamérica, son una ventaja natural en el mercado global. Esta es la causa fundamental del crecimiento en exportación de fibras cortas que experimenta el hemisferio sur desde los '80 hasta la actualidad.

No obstante, una parte de fibra larga siempre es requerida para la fabricación de papel. Quien se proyecta como el proveedor de fibra larga más competitivo es Rusia, país que

posee grandes extensiones de bosques no explotadas. La revista Pöyry¹² pronostica un protagonismo futuro de Rusia en el sector.

Ya desde mediados de los '90, la mayoría de las nuevas fábricas de papel no son integradas, y gran parte de éstas se instala en zonas cercanas a los grandes mercados de consumo, preferentemente en aquéllos donde la mano de obra es barata (China, India y Europa del Este, principalmente).

Fig. 2



Las nuevas plantas de celulosa, en cambio, son localizadas próximas a las zonas forestales. Esto se debe a que es más barato exportar pasta que fibra no tratada, ya que la primera tiene mayor peso específico que la segunda. Se sostiene esto ya que mientras las tarifas de flete se determinan a partir del volumen, los precios de este tipo de mercancías se determinan a partir del peso. En consecuencia, el crecimiento de la producción de pasta está ocurriendo en regiones distintas a donde ocurre el crecimiento de la producción de papel. Por lo tanto, está creciendo fuertemente la oferta de pasta de

¹² Pihlajamäki, P. & Romanovsky, R. 2003. Russia. Light at the end of the tunnel? *Know-how wire*, diciembre 2003, Págs. 4-7.

mercado, a una tasa del 6% anual.¹³ Ahora Latinoamérica, África del Sur y el Sudeste Asiático, además de exportar fibra corta, exportan pasta de fibra corta (BHKP). Esto provoca un crecimiento de la proporción de pasta de mercado frente a pasta integrada en la producción global de papel. La *figura 2* diagrama el comercio mundial de fibras cortas y pasta de fibra corta.

Grandes Cifras

Según la consultora RISI, la demanda mundial de papel en 2006 fue de 377 millones de toneladas, registrando un crecimiento del 3,3% con respecto a 2005. En esta línea, la demanda global de fibras en 2006 fue del orden de las 382 millones de toneladas.

Según datos de la FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations)¹⁴, en 2005, la producción mundial de celulosa fue del orden de las 126,5 millones de toneladas. La pasta comercializada entre regiones alcanzó un volumen de 37,5 millones de toneladas. Por lo tanto, la pasta de mercado representó el 30% de la celulosa o pasta química producida a nivel mundial. En 1999, representaba el 27%. Existe una tendencia hacia el crecimiento del porcentaje de pasta de mercado frente a la pasta integrada a nivel mundial. En Latinoamérica, esta tendencia es más fuerte. En 2005, la producción latinoamericana de celulosa fue de 12,7 millones de toneladas (10% de la producción mundial). Las exportaciones fueron 7,8 millones de toneladas. Es decir que el 61% de la producción fue pasta de mercado. En 1999, el coeficiente era del 53%.

Las principales regiones oferentes de pasta de mercado son América del Norte (sur y noroeste de EEUU, este y oeste de Canadá), Europa del Norte (Suecia y Finlandia), Europa Mediterráneo (Portugal y España), Latinoamérica (Brasil, Chile, Argentina y Uruguay) y el Sudeste Asiático (Indonesia). En cuanto a pasta de mercado BHKP, las principales regiones exportadoras son América del Norte, Latinoamérica, Europa Mediterráneo y el Sudeste Asiático. En pasta de mercado de eucalipto, Brasil es el mayor exportador mundial.¹⁵

¹³ Mulero, P. Ibidem

¹⁴ FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/site/381/default.aspx> (consultado 15/03/07).

¹⁵ Sampol Pou, Miguel. Ibidem.

La celulosa y el papel son commodities, productos homogéneos que tienen un mercado transparente con cotizaciones periódicas. Los datos históricos demuestran que la evolución de los precios internacionales de ambos productos es cíclica. Ambos precios se encuentran encadenados debido a que la celulosa es la materia prima principal del papel.

Actualmente, la industria se encuentra en un escenario de exceso de oferta de papel y de escasez de celulosa.

Consumo Per Cápita de Papel

Según el World Resources Institute¹⁶, la media mundial del consumo per cápita de papel fue de 55 kg. en 2005. Pero existen grandes diferencias entre las distintas regiones. Mientras que en los países desarrollados se registró un consumo per cápita promedio de 172 kg./año, en los países en vías de desarrollo este indicador se ubicó en 24 kg./año. La *figura 3* refleja las notorias diferencias de consumo per cápita entre los distintos países y regiones. Se puede

observar que América Latina y Asia están por debajo del promedio mundial.

La brecha existente entre los países de mayor y menor desarrollo en materia de consumo per cápita de papel representa la demanda potencial de papel de los países emergentes.

Fig. 3

Consumo per cápita de Papel

<i>Región o País</i>	<i>Kg./año</i>
África	7
Sudáfrica	69
Uganda	2
América del Norte	292
Canadá	242
Estados Unidos	297
América Latina	36
Argentina	56
Bolivia	5
Brasil	40
Chile	65
Colombia	25
Méjico	65
Venezuela	37
Asia	33
China	45
Corea del Sur	169
India	5
Japón	234
Europa	132
Alemania	232
España	170
Francia	179
Italia	206
Reino Unido	201
Rusia	38
Oceanía	154
Australia	204
Fiji	36

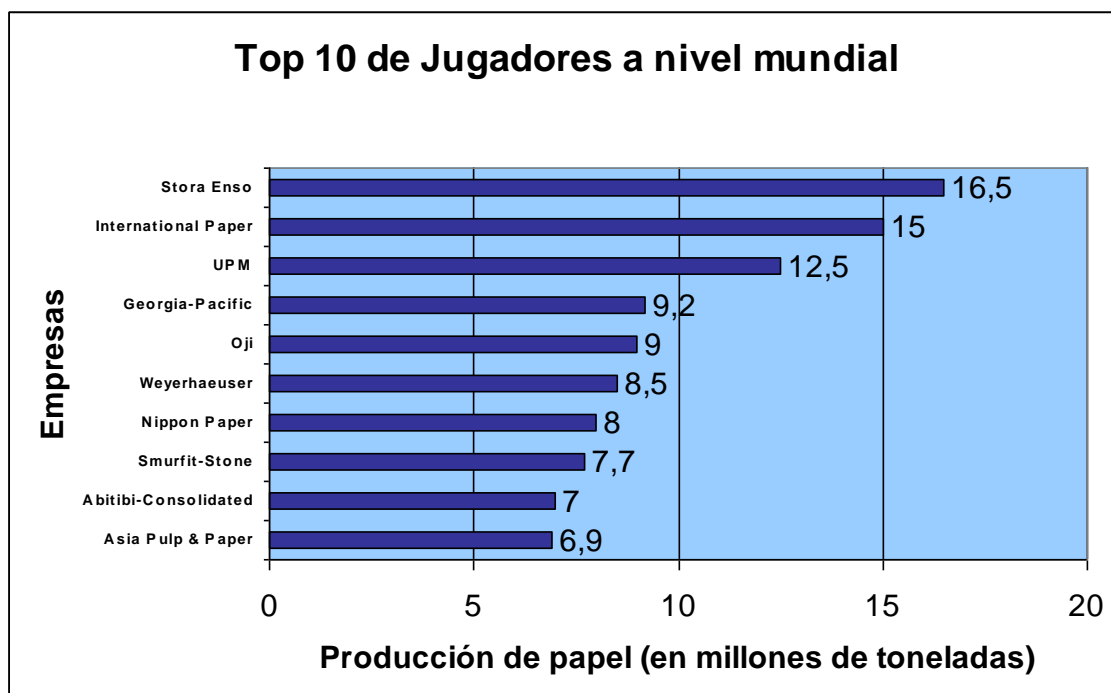
Fuente: World Resources Institute, 2005

¹⁶ World Resources Institute, http://www.earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?theme=6&variable_ID=573&action=select_countries (consultado 10/02/07)

Jugadores

En el mercado del papel a nivel global, los tres mayores jugadores son Stora Enso, International Paper y UPM. En la *figura 4* se muestra la producción anual de papel de cada uno de los diez jugadores de mayor relevancia. Todas estas compañías son productoras tanto de papel como de celulosa.

Fig. 4



Fuente: Pöyry, 2006

En Latinoamérica, los principales grupos locales productores de pasta y papel son Klabin, Suzano y Votorantim, en Brasil, y CMPC, en Chile. En la región también hay compañías que producen exclusivamente pasta que tienen gran relevancia. Es el caso de Aracruz, Riocell, Cenibra, Bahia Pulp y Veracel, en Brasil, de Alto Paraná, en Argentina, y de Celulosa Arauco, en Chile.

La estructura de la industria del papel ha cambiado de forma dramática durante las últimas dos décadas. Hubo un incremento de la concentración del poder, ahora entre un

grupo reducido de compañías. Según la consultora Pöyry¹⁷, en 2005, las diez empresas líderes registraron un 27% de la participación de mercado, frente al 16% en 1990.

Hasta el momento, el proceso de concentración se ha dado a nivel regional. La actividad de M&A (mergers and acquisitions) ha tenido lugar en mayor medida entre compañías con operaciones en las mismas zonas geográficas. Sin embargo, las leyes antimonopolio vigentes en la actualidad en los diversos países han impuesto limitaciones a estas prácticas. Por lo tanto, los grandes jugadores están adoptando gradualmente una orientación estratégica global. Actualmente, seis de las diez empresas líderes ya han hecho inversiones significativas fuera de sus regiones de origen.

Según una publicación del 2003 de la consultora Pöyry¹⁸, las fusiones y adquisiciones no son la única razón por la cual ha aumentado la concentración. Las principales empresas han aumentado su eficiencia y disminuido los costos unitarios a partir de plantas más grandes y máquinas más grandes.

Los factores que impulsan el proceso de consolidación son, por un lado, los beneficios de las sinergias verticales y horizontales, y por otro lado, los beneficios financieros y competitivos derivados de la expansión geográfica y de la optimización del mix de productos.

La búsqueda de crecimiento, ventajas competitivas y optimización del servicio al cliente son las causas principales de la concentración y globalización del sector.

A pesar de la actual tendencia a la concentración, la industria del papel a nivel global tiene todavía una estructura de jugadores relativamente fragmentada. A nivel regional, la concentración es mayor. Asimismo, es mayor en los mercados occidentales que en el mercado asiático. Es que la concentración está asociada al nivel de madurez de la industria.

Los grandes grupos de la industria papelera se están reestructurando, deshaciéndose de los negocios no estratégicos y centrándose en los que realmente calculan que pueden

¹⁷ Suhonen, Timo. 2006. World Paper Markets 2020. Know-how wire (Pöyry magazine), enero 2006, Págs. 5-8.

¹⁸ Suhonen, T. & Haakana, K. 2003. World paper markets up to 2015. Know-how wire (Pöyry magazine), junio 2003, Pág. 7.

aportar beneficios. Al pasado ciclo de grandes compras de compañías le sigue un ciclo de cierres de las fábricas menos rentables y desinversiones. Se espera que la concentración de la industria a nivel global continúe en el largo plazo.



Universidad de
San Andrés

CAPÍTULO II: PROYECCIONES Y DESARROLLO DE TENDENCIAS

Proyecciones

El crecimiento del mercado del papel continúa impulsando la demanda de fibras. Según estudios de las consultoras Pöyry¹⁹ y RISI²⁰, se espera que la demanda mundial de papel crezca de 377 millones de toneladas en 2006 a 494 millones de toneladas para 2020, a una tasa promedio del 2% anual. En línea a esta tendencia, el consumo mundial de fibras, incluyendo papel recuperado (o recorte), se espera crezca de 382 millones de toneladas en 2006 a 504 millones de toneladas para 2020 (también a un ritmo esperado del 2% anual).

Ya se ha hecho mención a las cinco grandes categorías de papel. Si bien el crecimiento esperado de la demanda total de papel es del orden del 2% anual, cada una de estas categorías tiene un pronóstico de crecimiento diferente. La **figura 5** presenta las proyecciones de crecimiento según tipo de papel.

La distribución actual de la producción de papel corresponde en un 56% a Europa Occidental y América del Norte, y en un 34% a Asia, siendo el 10% restante correspondiente principalmente a Latinoamérica y Europa del Este. Según la consultora Pöyry²¹, Asia será responsable del 64% del incremento de producción hasta 2020, mientras que Latinoamérica y Europa del Este lo serán por un 25%, y Europa Occidental y América del Norte por un 11%. Hacia 2020, la distribución de la producción será 44% para Europa Occidental y América del Norte, 42% para Asia y 14% para Latinoamérica y Europa del Este. Se puede ver que el crecimiento de la producción de papel se ha trasladado desde los mercados maduros occidentales hacia los mercados emergentes del Este y del Sur.

¹⁹ Suhonen, Timo. 2007. World Fibre Outlook 2020. *Know-how wire (Pöyry magazine)*, enero 2007, Págs. 4-8.

²⁰ RISI. *World Pulp Monthly*. Op. cit., Págs. 7-8.

²¹ Suhonen, T. & Haakana, K. 2003. *World paper markets up to 2015*. Op. cit., Págs. 4-8.

Fig. 5

Imprenta (newsprint)	Crecimiento del 1,5% anual.	América del Norte, Europa Occidental y Japón son mercados estancados, mientras que la demanda continúa creciendo en otras partes del mundo. El estancamiento en los mercados maduros se debe en parte a la creciente oferta de medios alternativos que le compiten a los papeles gráficos.
Impresión y Escritura	Crecimiento del 2,6% anual.	
Sanitarios (tissue)	Crecimiento del 3% anual.	Dos terceras partes del crecimiento provendrán de los países emergentes.
Embalaje (cartoncillo)	Crecimiento del 2,6% anual.	Se ha desacelerado el crecimiento debido a la tendencia de reducir el peso y volumen del embalaje.
Cartón	Crecimiento del 2,2% anual.	Fuerte competencia de materiales alternativos como ser embalajes flexibles. La tendencia general de reducción de peso y volumen en embalajes afectará también su crecimiento en el largo plazo.

Fuente: Pöyry, 2006

Cambios en el mercado de Precios

Los cierres masivos de plantas de pasta en América del Norte han encendido una feroz carrera alcista de precios que se estima continuará durante 2007. Sin embargo, para el período 2008-2009 se espera esta tendencia se revierta, con un crecimiento de capacidades de pasta impulsado por la apertura de plantas en países emergentes (Latinoamérica, China y Sudeste Asiático). Según un informe de la consultora RISI, para el período 2010–2011 es altamente probable un escenario de sobre-expansión de capacidades de pasta. Los pronósticos sugieren que el ritmo de crecimiento del consumo de papel será menor en este período, acercándose a valores cercanos al 2% anual. Por lo

tanto, salvo que algunos de los proyectos de incremento de capacidad sean demorados o postergados, es alta la probabilidad de un escenario de exceso de oferta. Esto significaría una caída significativa en los precios de la pasta en el mercado internacional.

Cambios en la Demanda

En los años '70, la oficina sin papeles y la saturación de los mercados centrales se habían convertido en los temas dominantes de las predicciones de mercado. Tres décadas más tarde, los temas que se manejan son similares.

Competencia entre medios gráficos y nuevas alternativas

Según Pöyry²², es creciente la oferta accesible de sustitutos del papel para numerosas aplicaciones, en particular aquellas relacionadas a las áreas de comunicación y publicidad. Consiguientemente, el crecimiento de la demanda de papel se está desacelerando respecto al crecimiento económico global.

La competencia entre los contenidos en papel (medios gráficos) y en línea (o medios alternativos) eventualmente resultará en tasas de crecimiento modestas o incluso una caída de la demanda de ciertos papeles gráficos en Occidente y Japón para finales de la década de los 2000.

Se estima que la publicidad a través de Internet crecerá fuertemente, aunque su participación en el gasto global publicitario permanecerá marginal en el corto y mediano plazo (1% en 2000, 5% en 2005).

Por otra parte, se espera que la participación del papel en el total del gasto publicitario se reduzca en el mundo industrializado. No obstante, se cree que la impresión sobre papel continuará siendo un poderoso medio de promoción hacia el futuro.

²² Suhonen, Timo. 2007. *World Fibre Outlook 2020*, Op. cit., Págs. 5-6.

Internet ha sido principalmente utilizado como un medio complementario a las revistas, diarios y catálogos, y hasta el momento no ha reemplazado verdaderamente a los contenidos gráficos en la mayoría de los casos. El surgimiento de Internet incluso ha impulsado el consumo de determinadas publicaciones gráficas. Un caso análogo es la relación de complementariedad entre la televisión e Internet. Cuando surge la red de redes, muchos auguraban un colapso del consumo de televisión. Sin embargo, el hecho produjo un aumento en la tasa de crecimiento del consumo televisivo.

Envejecimiento de la población

La población mundial está envejeciendo. Esto tiene diversas implicancias en la industria del papel, incluyendo diseño de packaging para los mayores y expansión del mercado de papeles sanitarios. Representa el surgimiento de nuevas oportunidades de negocio en la industria. Día a día se crean nuevos nichos de mercado.

Materiales de embalaje alternativos

Están surgiendo nuevos materiales que representan una competencia al cartón como materia prima para los productos de embalaje. Son materiales cuya ventaja es su mayor flexibilidad y menor peso.

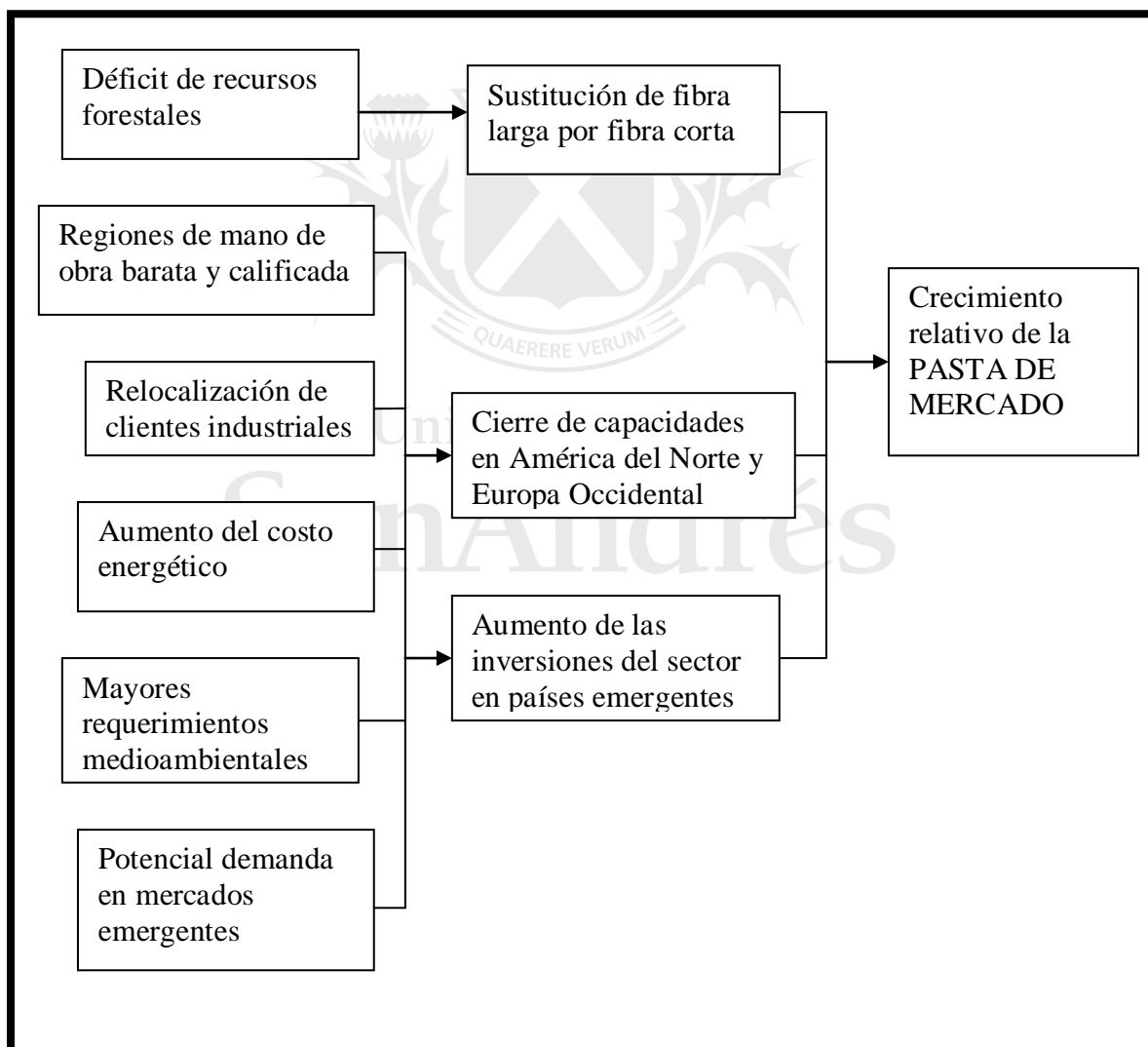
Sin embargo, cabe destacar que la mayor parte de estos nuevos materiales no son biodegradables, lo que significa que generan residuos que no pueden ser reabsorbidos por la tierra. Esto implica graves consecuencias ambientales.

Frente a la desventaja de no ser tan flexible y liviano como los nuevos materiales, el cartón tiene la ventaja de ser uno de los materiales de consumo masivo que registran las mayores tasas de reutilización. Incluso en los países que no poseen políticas de reciclaje, este elemento es reutilizado. Se reutiliza como materia prima en la fabricación de otro tipo de papeles. Esto minimiza el impacto ambiental de la fabricación de estos productos. Por el momento, no existe ningún material alternativo que posea un mercado secundario (de reutilización) tan eficiente.

Desarrollo de Tendencias

En la introducción se hizo referencia a cuatro tendencias principales de la industria de pasta y papel. En este capítulo se explicará por qué la sustitución de fibra larga por fibra corta, el cierre de capacidades en América del Norte y Europa Occidental, y el aumento de inversiones del sector en países emergentes, son las causas del aumento del porcentaje de pasta de mercado. Al ser consecuencia de otras tendencias, llamaremos “paradigma” al crecimiento de pasta de mercado. En este trabajo se considera que el modelo de pasta de mercado es el nuevo paradigma de la industria.

Fig. 6



Con el objeto de explicar las tendencias, primero se darán a conocer los factores fundamentales que impulsan estas tendencias. La *figura 6* representa las interrelaciones que se han mencionado y por lo tanto es un esquema de utilidad como marco de referencia durante la lectura.

Factores

Déficit de recursos forestales

Tradicionalmente se explotaron recursos nativos de fibra larga para la producción de papel. Pero luego de las guerras mundiales, el crecimiento del consumo mundial de papel llevo a diezmar la población de árboles nativos. Esto, sumado a la posibilidad de combinar fibras largas con fibras cortas para la producción de papel, llevó en las últimas décadas a la necesidad de explotar los recursos de fibra corta. Pero el rápido crecimiento de la demanda de papel ha generado una escasez de recursos forestales. Los grandes grupos papeleros han puesto más esfuerzos en la producción de pasta y papel que en el desarrollo de forestaciones.

Desde finales de los años '80, el porcentaje de recuperación de papel o fibra secundaria registró un crecimiento continuado, producto de la escasez y consecuente precio elevado de las fibras de madera. Según RISI²³, se espera que hasta 2020 el papel recuperado continúe ganando participación sobre el consumo total de fibras, pero a un ritmo menor al registrado en las últimas dos décadas. El crecimiento se verá restringido por mayores costos asociados a la recolección.

Paralelamente, las fibras procedentes de plantas anuales también han registrado una leve alza en su participación sobre el consumo total de fibras. Siendo una fuente de fibra corta, esta categoría tiene alto potencial de crecimiento en un contexto de escasez de fibras madereras.

²³ RISI. *Excerpt World Pulp and Recovered Paper Forecast*. octubre 2006. Pág. 3.

Regiones de Mano de Obra barata y calificada

Los países de Asia Pacífico, India y Europa del Este antes eran atractivos, entre otros factores, por su mano de obra barata. Una consecuencia de esto ha sido la relocalización de industrias persiguiendo mayor competitividad, como se menciona en el título anterior.

Actualmente, estas son regiones de mano de obra barata y calificada. Esto ha aumentado el atractivo de estas zonas y le aporta sustentabilidad a su desarrollo.

Relocalización de clientes industriales

En la última década ha tenido lugar una masiva relocalización de clientes industriales de papel de embalaje y escritura, desde regiones de alto costo (América del Norte y Europa Occidental) hacia regiones emergentes de bajo costo. Esto ha significado un duro traspie para la industria del papel en Occidente, ya que no podían seguir atendiendo a estos clientes al mismo costo, a raíz del implícito mayor costo de flete. Los mayores costos de acceso a los mercados emergentes no solo significaban menor rentabilidad para los grupos papeleros occidentales, sino además un precio poco competitivo frente a la potencial nueva oferta de papel en manos de las industrias papeleras regionales. Este nuevo mapa competitivo obligó a muchos de los grandes grupos de la industria papelera occidental a establecer capacidades de operación en estos nuevos mercados, para de esta manera lograr tener una oferta competitiva.

Además de disminuir el costo de transporte entre planta productora y cliente de papel, la cercanía al mercado de consumo tiene otra importante ventaja. Estar cerca de la zona de consumo significa también estar cerca de la fuente de papel recuperado. De esta manera, la ventaja en fletes también opera en el costo de la recolección de la fibra secundaria.

Aumento del costo energético

La energía es uno de los costos de mayor incidencia en la industria del papel. En Europa, por ejemplo, la energía es el segundo costo de mayor importancia para los

productores del sector. Representa entre un 10 y un 30% del total, según el tipo de producción²⁴.

La escasez de suministro energético, sus precios elevados y volátiles y la ubicación de algunas reservas fósiles en regiones políticamente inestables llevan a las compañías del sector papelerero a replantear sus estrategias de manera de lograr una menor dependencia de este insumo, en especial de la energía de origen fósil. Una manera de lograr esto es a partir del aumento de la eficiencia de la cogeneración. Por cogeneración se entiende el aprovechamiento como fuente de energía del vapor utilizado en el secado de papel. Otra manera es a partir de la utilización de combustibles renovables, como lo es el bagazo de caña de azúcar.

El fomento gubernamental de ciertas fuentes de energía renovable, sin embargo, también puede ser considerado como una amenaza para el sector papelerero. Esto se debe a que la estimulación (mediante ayudas económicas) del uso de la madera como fuente para la producción de energía la convierte en una alternativa más barata y medioambientalmente menos costosa, en comparación con las fuentes tradicionales. Una consecuencia no deseada del fomento del uso energético de la madera podría ser el aumento de los precios. El papel recuperado también se podría contemplar como una fuente energética a partir de materias primas renovables, lo que pondría aún más presión al suministro y a los precios. Es por esto que los grandes grupos papeleros se han puesto firmes ante la Unión Europea para que sólo se subvencione la producción de energía a partir de residuos de la madera o de maderas no aptas para otros usos. De esta manera se evitaría que aumenten los precios.²⁵

El aumento de precios de la energía ha sido más fuerte en los países desarrollados que en la mayor parte de las regiones emergentes. Asia y Latinoamérica han sido las regiones menos afectadas en este sentido, la primera por las grandes inversiones realizadas y la segunda porque no depende en gran medida del contexto internacional, ya que se autoabastece y no es controlada externamente. Dado esto, los grandes grupos

²⁴ Mulero, Paquita. 2006. La industria pastero-papelera frente al coste energético. *El Papel*, Núm. 127, agosto / septiembre 2006, Págs. 28-34.

²⁵ Mulero, Paquita. 2006. Protagonista: la energía. *El Papel*, Núm. 127, agosto / septiembre 2006, Pág. 3.

papeleros han tomado posiciones de manera de minimizar “el riesgo energético”. Sin duda que Asia y Latinoamérica son lugares seguros en este sentido.

Mayores requerimientos medioambientales

En los últimos 20 años, lentamente el medio ambiente²⁶ ha ido tomando protagonismo en la opinión pública. Sin embargo, hasta el momento no se han tomado medidas extremas para revertir el impacto negativo que el hombre le ha causado al planeta, ni siquiera para detener las agresiones actuales. Pero el resultante cambio climático que el mundo experimenta, y los estudios científicos augurando que los cambios se profundizarán, representa una amenaza real a la economía actual. Es que ahora se percibe el peligro de que se pierdan las fuentes de ingreso. Es por esto que *“es creciente la preocupación de las compañías de cómo seguir desarrollando la industria sin incrementar el impacto ambiental ni acelerar el cambio climático”*²⁷. Independientemente de las acciones que se puedan realizar en el presente, los escenarios que las organizaciones plantean describen *“un contexto futuro de escasez de recursos naturales, en el que el agua y los bosques están entre los más importantes”*²⁸.

La industria del papel es una de las más cuestionadas en el presente en cuanto al impacto ambiental. Esto se debe a que es un sector basado en la explotación de recursos naturales fundamentales como son los árboles, el agua y la energía. Es por lo tanto primordial la necesidad de demostrar que los proyectos del sector son sostenibles y responsables desde el punto de vista ambiental y social, según explica el presidente de la Asociación Brasileña de Técnicos de la Celulosa y el Papel (ABTCP).²⁹

Los grupos ambientalistas presionan en aspectos que se ha demostrado son infundados frente al desarrollo tecnológico que se ha alcanzado y al modelo de crecimiento forestal a través de pequeños propietarios rurales. Sin embargo, esto no deslinda al sector de la responsabilidad social de presentar estudios de impactos acumulativos que demuestren la sustentabilidad ecológica de los proyectos.

²⁶ La expresión medio ambiente deriva de la deformación accidental de la expresión medio o ambiente por parte del periodismo.

²⁷ Mulero, Paquita. 2006. La industria pastero-papelera frente al coste energético. Op. cit, Pág. 28.

²⁸ Mulero, Paquita. 2006. Brasil: imparable. El Papel, Núm. 128, octubre 2006, Pág. 3.

²⁹ El Papel. 2005. Entrevista a Humberto Caldeira Cinque (presidente ABTCP), Núm. 121, octubre 2005, Pág. 30.

En los últimos tiempos en gran parte de los países de la Unión Europea se han sancionado marcos regulatorios que limitan e incluso prohíben la instalación de plantas industriales que generen efluentes líquidos. Los gobiernos han tenido que tomar este tipo de medida debido a que los principales ríos del continente se encuentran colapsados. Es decir que nuevos efluentes comprometerían el equilibrio ecológico de dichas fuentes de agua. Pero lo importante es comprender la razón de este colapso.

Potencial Demanda en mercados emergentes

Las regiones de ingresos bajos y medios que están bastante pobladas, como ser Asia, Latinoamérica e India, representan las zonas con mayor potencial de crecimiento para la industria del papel en el largo plazo. Es el caso del BRIC, integrado por Brasil, Rusia, India y China.

El crecimiento actual y las proyecciones futuras auguran esta tendencia. En 2006, la demanda mundial de papel y cartón aumentó el 3,3%. Mientras que en América del Norte el consumo sufrió una leve caída, la tasa de aumento global se atribuye al fuerte crecimiento en Asia, Europa del Este y Latinoamérica. Se espera la demanda se comporte de manera similar en 2007³⁰.

Tendencias

Sustitución de fibra larga por fibra corta

Históricamente, eran abundantes los bosques nativos de especies de fibra larga. Mientras el recurso parecía inagotable, no existía la amenaza de fibras sustitutas. Fueron la innovación tecnológica y la escasez de fibras largas lo que llevó al modelo de producción mixta imperante de hoy en día.

³⁰ RISI. *Excerpt World Pulp and Recovered Paper Forecast*. diciembre 2006. Págs. 1-2.

Se espera que hasta 2015 las fibras cortas crezcan al 4,6% anual, frente a un 2% anual de las fibras largas.³¹ Esto implica una sustitución creciente de fibras largas por fibras cortas.

Según un estudio de la consultora Pöyry³², la ventaja en costos forestales de Latinoamérica frente a América del Norte y los países nórdicos sugiere que la oferta de pasta de fibra corta (BHKP) desde Latinoamérica continuará creciendo en el largo plazo. El crecimiento de la región en el sector de pasta se fundamenta en plantaciones madereras de rápido crecimiento.

La ventaja competitiva de las industrias de pasta y papel del Sudeste Asiático y Latinoamérica será en la producción de productos de fibra corta. La debilidad del Sudeste Asiático es la escasez de fibra larga y recorte.

En la actualidad se encuentran en marcha inversiones en nuevas capacidades de procesamiento de fibra corta, así como también proyectos de expansión de líneas existentes. Sin embargo, existe riesgo de desabastecimiento de fibras. La realización de inversiones en forestaciones de fibra corta es fundamental para el desarrollo futuro de la industria de pasta en el Sudeste Asiático.

Se cree que la instalación de plantas de celulosa en el sur de China acelerará el desarrollo forestal del país. Sin embargo, se calcula que gran parte del abastecimiento de estas plantas deberá ser basado en fibras importadas.

Rusia posee una gran cantidad de recursos de fibra larga que constituye una atractiva fuente de material prima para la industria de pasta.

Cierre de capacidades en América del Norte y Europa Occidental

El surgimiento de regiones de mano de obra barata y calificada, la relocalización de clientes industriales, el aumento del costo energético, los mayores requerimientos

³¹ Mattos, R.L.G. & ValenÇa, A.C.V. 2000. Celulose de mercado: novo ciclo de expansão. BNDES Setorial, Vol. 12, Pág. 100.

³² Suhonen, Timo. 2007. World Fibre Outlook 2020. *Know-how wire (Pöyry magazine)*, enero 2007, Págs. 4-8.

medioambientales y la potencial demanda en mercados emergentes son las causas principales del cierre de capacidades en América del Norte y Europa Occidental.

La industria de la pasta y el papel está atravesando un período de cambio masivo en el nuevo milenio. Según RISI³³, entre 2000 y 2005 solamente, más de 100 fábricas de papel han cerrado en América del Norte, mientras la capacidad continuó creciendo en Europa del Este y China, mediante la apertura de 120 nuevas fábricas de papel. Muchos de los grandes productores han optado por desprenderse de los negocios poco rentables (fundamentalmente en América del Norte y Europa). Estos grandes cambios exponen a las compañías del sector, dispersas a través de la cadena de abastecimiento, ante lucrativas oportunidades, aunque en un escenario de mayor riesgo.

La consultora RISI³⁴ prevé que en los próximos 15 años continuará este proceso de profundos cambios estructurales que ha tenido lugar en la última década, el cual se ha visto acelerado en 2006. Dicho año, en América del Norte y Europa se ha registrado un número de cierres de capacidades de pasta de mercado mucho mayor al esperado, especialmente en Canadá.

En la actualidad, numerosas plantas de pasta en el Este de Canadá están siendo clausuradas debido a una escasez de fibras en la región, un deterioro de la competitividad en costos, falta de mantenimiento de las maquinarias y a raíz de un tipo de cambio monetario desfavorable. En el Oeste de Canadá, por otra parte, una plaga ha infestado grandes extensiones de bosques de pino (fibra larga), fenómeno que tiene un impacto negativo profundo en el abastecimiento futuro de fibra larga de la región. Se piensa la región entrará en crisis dentro de 5 o 10 años.

En EEUU, el sector ha tenido que parar un gran número de máquinas de papel para hacer frente a la contracción de la demanda y sanear la industria papelera del país. Sin embargo la recuperación de la demanda se ha visto en parte abastecida por la entrada de productos procedentes de Asia, que están ocupando parcialmente la capacidad de las

³³ RISI, <http://www.risiinfo.com/corporate/ind/pulp> (consultado: 15/02/07)

³⁴ RISI. Excerpt World Pulp and Recovered Paper Forecast. Ibidem.

máquinas paradas. En los últimos años, se han incrementado las importaciones de papel y cartón desde China³⁵.

Aumento de las inversiones del sector en países emergentes

El aumento de las inversiones del sector de pasta y papel en países emergentes se ve fundamentalmente impulsado por los mismos factores que causan el cierre de capacidades en América del Norte y Europa Occidental.

Los países emergentes captan cada vez una mayor proporción de las inversiones en el sector, recibiendo en la actualidad más inversiones que los países desarrollados. El crecimiento de la producción de papel y cartón está migrando gradualmente hacia fuera de las regiones tradicionales, como ser Europa del Este y Asia. Según proyecciones de la consultora Pöyry³⁶, China e India serán las zonas de crecimiento productivo más acelerado, adjudicándose el 39% y el 8% respectivamente del incremento mundial de la producción de papel para el período 2004-2020. Sin embargo, América del Norte y Europa Occidental continuarán dominando la industria global del papel, adjudicándose el 50% de la producción mundial hacia 2015.

Las expectativas de crecimiento para la industria del embalaje en América del Norte y Europa Occidental son moderadas, mientras que son favorables en China, el Sudeste Asiático y Europa del Este.

El desafío para las empresas locales de las regiones emergentes será lidiar con la intensa competencia de los jugadores globales, quienes intentarán desembarcar allí.

Crecimiento relativo de la pasta de mercado. El modelo de pasta de mercado como un nuevo paradigma

La sustitución de parte de fibra larga por fibra corta, el cierre de capacidades en América del Norte y Europa Occidental, y el aumento de las inversiones del sector en

³⁵ Mulero, Paquita. 2004. Los mercados papeleros están cambiando. China en la mente de todos. *El Papel*, Núm. 115, noviembre 2004, Pág. 5.

³⁶ Suhonen, T. & Haakana, K. 2003. *World paper markets up to 2015*. Op. cit., Págs. 6-7.

países emergentes son las causas fundamentales del aumento en el porcentaje de pasta de mercado.

Los cierres de capacidades integradas en América del Norte y Europa Occidental disminuyen de forma directa el volumen global de pasta integrada. Asimismo, las nuevas máquinas de papel instaladas en Asia y Europa del Este dependen de la importación de pasta extranjera, por lo que aumentan el volumen de pasta de mercado. Por otro lado, en Europa Occidental numerosas fábricas antes integradas se mantienen abiertas ahora sólo como papeleras. Este fenómeno también incide en el aumento de la pasta de mercado.

Actualmente, registran tasas de crecimiento positivas tanto la pasta integrada como la pasta de mercado. Es decir que en términos absolutos, ambos tipos de pasta están creciendo en volumen. Sin embargo, en términos relativos, la pasta de mercado está creciendo a mayor ritmo que la pasta integrada. El resultado de esto es un mayor porcentaje de pasta de mercado frente a la pasta integrada. Mientras que en 1999 la relación era integrada 73% y 27% mercado, en 2005 la relación era 70% a 30%. Esta relación presenta esta tendencia año tras año.

Algunos sugieren que el crecimiento de la pasta de mercado es un fenómeno temporario, producto de los cambios que ocurren dentro de la industria. Si bien los cambios son causa del aumento relativo de pasta de mercado, se considera que existen fundamentos para sostener que el crecimiento de la pasta de mercado no es un fenómeno temporario, sino un fenómeno sustentable que consolida un nuevo paradigma en la industria de pasta y papel: el modelo de pasta de mercado. En el capítulo IV se explicará por qué se considera que es un sistema sustentable.

CAPÍTULO III: PASTA DE MERCADO. LATINOAMÉRICA Y SUS VENTAJAS COMPETITIVAS

El foco de este trabajo se centra en la industria productora de pasta de celulosa de fibras cortas (BHKP). En este capítulo se analiza la competitividad del sector y la relación existente con las ventajas naturales de Latinoamérica.

Competitividad a partir de los recursos naturales

Marco Teórico: Staple Theory

Según el conocimiento teórico neoclásico, el comercio internacional es impulsado por diferencias naturales entre países, asumiendo los principios de libre comercio y competencia perfecta. Estas diferencias naturales dan lugar a las denominadas ventajas comparativas.

Porter, en cambio, intenta explicar el comercio internacional a partir del concepto de ventaja competitiva, un término más complejo que contempla el dinamismo de los factores.³⁷

Se establece que una ventaja competitiva es la habilidad que tiene un país para lograr, en un determinado sector de negocios, mayores tasas de crecimiento y mayor participación de mercado que otros países.³⁸

Las ventajas naturales provienen de la geografía física de un país. Pueden derivar tanto de stocks existentes de recursos, como también de la capacidad natural para producir determinados recursos, según sean no renovables o renovables, respectivamente. En la “staple theory”³⁹ de Innis & Watkins, se establece la posibilidad de lograr una ventaja

³⁷ Chudnowsky, D. y Porta, F. 1990. La competitividad internacional. Principales cuestiones conceptuales y metodológicas. CEIPOS, Universidad de la República, Uruguay, enero 1990, Pág. 13.

³⁸ Porter, M. 1990. The Competitive Advantage of Nations. New York: The Free Press.

³⁹ La “staple theory” es un conjunto de hipótesis sobre el crecimiento y las exportaciones, diseñado para explicar el crecimiento y el desarrollo económico de economías con riquezas naturales.

comparativa a partir del reconocimiento y posterior explotación de una ventaja natural.⁴⁰ Es decir que la mera existencia de la ventaja natural no implica automáticamente una ventaja comparativa.

Si se trata de un recurso no renovable, un determinado país poseerá una ventaja natural en la extracción de dicho recurso hasta que el stock natural sea devastado. El caso de un recurso renovable es diferente, ya que la ventaja radica en la capacidad para producir el recurso.

Ventajas Comparativas a partir de recursos forestales

Siendo la madera la materia prima principal de la pasta de celulosa, las ventajas comparativas de la industria regional de producción de pasta dependen en gran medida de las ventajas comparativas de la industria forestal latinoamericana.

El recurso primario de la industria forestal es la madera, que es un recurso renovable. Sin embargo, el extenso tiempo que requiere el crecimiento de ciertas especies de árboles es en cierta forma comparable a los tiempos geológicos requeridos para la formación de recursos no renovables. Es por esto que la lógica de las decisiones económicas que respectan a la industria forestal no es equivalente a la que se implementa cuando se trata de recursos renovables convencionales.

Históricamente la industria forestal estaba basada en la exclusiva explotación de recursos nativos, no renovables. Consecuentemente, las ventajas naturales derivaban de la posesión de bosques autóctonos abundantes y accesibles. Fue recién ante la escasez de este tipo de bosques (disponibles para la explotación) que la industria comienza a considerar el carácter renovable de los recursos forestales.

En la actualidad, una región en donde existan bosques nativos aptos para la explotación poseerá una ventaja natural en la extracción del recurso hasta que el stock nativo sea devastado o designado como área de preservación ecológica. Agotado este stock, se

⁴⁰ Watkins, M. 1963. A staple theory of economic growth. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 29.

mantendrá la ventaja natural siempre y cuando se trate de una región en donde los árboles puedan crecer rápido.

Teniendo en cuenta el principio de la “staple theory”, se sostiene que la sola capacidad para plantar árboles de rápido crecimiento no es condición suficiente para la existencia de una ventaja comparativa en el sector forestal. Es que una ventaja comparativa en el sector está determinada en mayor medida por las forestaciones existentes y el stock de madera actual. En otras palabras, la ventaja comparativa forestal no consiste en el hecho de que se puedan plantar árboles de rápido crecimiento, sino en el hecho de que ya se hayan plantado. Es decir que la ventaja comparativa forestal del presente es el resultado de inversiones realizadas en el pasado.

La industria forestal global está experimentando un cambio paradigmático en cuanto a las fuentes de madera, de una base de antiguos bosques que alguna vez parecieron ser infinitos, a una principalmente de forestaciones y bosques regenerados.

El potencial biológico mundial para el desarrollo de nuevas forestaciones es inmenso. A pesar del amplio potencial, solo un número limitado de países ha avanzado en el desarrollo de forestaciones. El mayor obstáculo es la lentitud del retorno sobre la inversión. Solo pueden realizar planes de desarrollo forestal sustentables aquellos países en donde exista una política gubernamental que aliente estos proyectos y en donde haya mecanismos de crédito de largo plazo.

La introducción de especies de rápido crecimiento ha acortado drásticamente el tiempo de rotación de las forestaciones. La consecuencia de esto ha sido que los retornos sobre la inversión son ahora más rápidos. Esto ocurre tanto en forestaciones de fibra corta como también de fibra larga.

Existen grandes diferencias entre zonas geográficas en cuanto a velocidad de crecimiento de los árboles. El eucalipto, por ejemplo, requiere 15 años de rotación en la Península Ibérica (España y Portugal), 10 años en Sudáfrica y solo 7 años en Brasil. En la *figura 7* se pueden observar las diferencias en cuanto a rotación y crecimiento anual entre una selección de países. Son consideradas de rápido crecimiento aquellas forestaciones con rotación menor a 30 años y crecimiento anual de más de 25 m³ por

hectárea. Es claro el liderazgo latinoamericano en cuanto a velocidad de crecimiento de árboles de fibra corta. Se puede sostener entonces que Latinoamérica tiene una ventaja natural.

Fig. 7

ESPECIE	PAÍS	ROTACIÓN (en años)	CRECIMIENTO ANUAL (en metros cúbicos por hectárea)
Eucaliptus clonado	Brasil	5	35-55
Eucaliptus grandis	Brasil	7	25-45
Eucaliptus grandis	Sudáfrica	9-10	35
Eucaliptus nitens	Chile	9-11	30
Eucaliptus globulus	Portugal	12-15	16
Eucaliptus globulus	España	12-15	14
Abedul	Suecia	35-40	5,5
Abedul	Finlandia	35-40	4

Fuente: Foelkel, Celso⁴¹

El stock actual de forestaciones confirma que esta ventaja natural es en la actualidad una ventaja comparativa. A partir del esquema de análisis porteriano, se demostrará que Latinoamérica no solo tiene una ventaja comparativa sino también ventajas competitivas en el sector de producción de pasta.

PORTER: El Diamante Competitivo

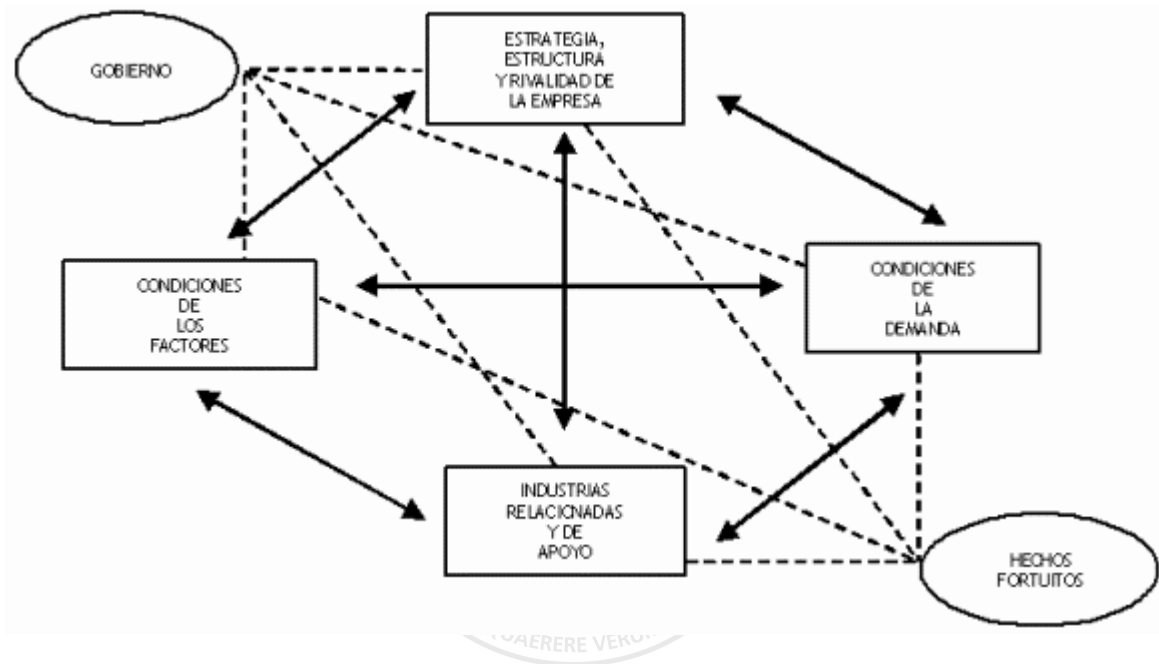
En el clásico “La Ventaja competitiva de las Naciones” (1990), Michael Porter sienta las bases fundamentales para todo análisis de competitividad internacional.

¿Por qué un país logra el éxito internacional en una industria en particular? La respuesta descansa sobre seis variables que determinan el ambiente en el que se desempeñan las

⁴¹ Foelkel, Celso. “Brazilian Pulp and Paper Industry” Ponencia presentado en encuentro realizado por Bracelpa, Marzo 2004.

empresas en el país. Estos determinantes podrán alentar o impedir la creación de ventajas competitivas. Forman juntos lo que Porter denominó el Diamante Competitivo (ver *Figura 8*).

Fig. 8



Fuente: Porter

El diamante es un sistema en donde el rol de un solo determinante no puede ser examinado aisladamente.

Porter analiza el grado de competitividad internacional de las empresas de un país en un determinado sector. En este trabajo, utilizaremos su esquema para analizar el grado de competitividad internacional de las empresas de una región en un determinado sector: Latinoamérica en el sector de producción de pasta.

Marco Teórico: Diamante Competitivo

Condiciones de los Factores:

La posición del país en cuanto a los factores de producción. Los factores de producción son los insumos necesarios para competir en una determinada industria, como ser trabajo, tierra fértil, recursos naturales, capital e infraestructura.

Condiciones de la Demanda:

La naturaleza de la demanda local de los productos de la determinada industria.

Industrias relacionadas y de apoyo:

La presencia o ausencia en el país de industrias proveedoras y relacionadas que sean competitivas internacionalmente.

Estrategia empresarial, estructura y rivalidad dentro del mercado local:

Las condiciones en el país que determinan la manera en que las empresas son creadas, organizadas y gerenciales, y la naturaleza de la competencia local.

Gobierno

Acción e influencia gubernamental sobre la industria en cuestión

Hechos Fortuitos

Hechos aleatorios fuera de control que afecten a la determinada industria.

Diamante Competitivo del Sector de Pasta en Latinoamérica**Condiciones de los Factores:**

Los recursos naturales en la región son abundantes, accesibles y de calidad. Es el caso de los recursos forestales. Las condiciones climáticas son altamente favorables para el desarrollo de la industria forestal. Existe abundancia de espacios forestales. Sin embargo, la localización de la región en el mapa mundial implica un coste de flete ligeramente mayor.

Latinoamérica tiene un elevado stock de recursos forestales y tiene la capacidad para producir el recurso en forma barata y rápida. Es la región que registra mayor velocidad en el crecimiento de árboles de fibra corta. Las especies de eucalipto, en particular, generan madera de bajo costo y alta calidad de fibras.

Según Porter, un factor básico es aquel que es heredado en forma pasiva o aquel cuya creación requiere inversión privada y social modesta o poco sofisticada. Es indudable que el stock nativo de bosques es un recurso básico. Pero la industria forestal hoy en día se basa fundamentalmente en forestaciones, y esto implica una inversión elevada. Por lo tanto, este recurso debe ser considerado un factor avanzado. La existencia de este factor tiene una implicancia muy positiva en la industria de producción de pasta porque se trata de su materia prima principal.

Sin embargo, en el mapa competitivo actual, la abundancia o bajo coste de un factor con frecuencia tiene como consecuencia su utilización ineficiente. En contraste, una desventaja en un factor genera presión para la innovación en torno a esta. Desde esta perspectiva, el factor anterior puede ser considerado negativo para la innovación en el sector latinoamericano de producción de pasta.

Si bien en la última década hubo avances importantes en el área de infraestructura, todavía existe necesidad de mayor desarrollo e inversión, especialmente en energía, transporte, sistemas sanitarios y puertos. Esto tiene un alto impacto negativo en la competitividad regional. El Banco Mundial⁴² estima que América Latina deberá invertir en la próxima década US\$ 70 mil millones anuales en infraestructura para solucionar el déficit actual. Es necesario apoyar el desarrollo y mantenimiento adecuado de la infraestructura como medio para fomentar la competitividad y el crecimiento de la región.

La disponibilidad de recursos humanos calificados es baja en la región, en comparación a los países desarrollados y en vías de desarrollo de Asia Pacífico. Paralelamente, Latinoamérica es una región de abundante mano de obra barata. Esto implica que se requiera la importación de técnicos desde otras regiones para la supervisión de las forestaciones y las pasteras. La legislación laboral en la región es del estilo europeo en cuanto a su rigidez. La consecuencia de esto es un mercado de trabajo complejo. Desde el punto de vista cultural, el trabajo no ocupa un lugar central en la vida de la población.

⁴²Banco Mundial,
<http://www.lnweb18.worldbank.org/LAC/LAC.nsf/ECADocByLink2ndLanguage/6BA989219F2B2C3B85256E4B005000A0?OpenDocument> (consultado 25/02/07)

Múltiples conductas culturales generan conflicto con los esquemas de trabajo rotativos y de horas extra.

Los recursos de conocimiento regionales son pobres en comparación a las regiones productoras de papel. Sin embargo, respecto de las regiones productoras de pasta, Latinoamérica ha realizado mayores esfuerzos en la materia.

Las capacidades tecnológicas en todos los eslabones de la cadena del sector se encuentran en el nivel internacional más alto. Esto favorece en gran medida la existencia de ventajas competitivas.

Los recursos de capital son inadecuados a causa del reducido tamaño de los mercados de capitales de la región. Esto es un desincentivo fuerte para la industria forestal y de producción de pasta. Afortunadamente, la globalización atenúa en cierta medida esta falta de crédito. En este contexto, se destaca una alta proporción de inversiones extranjeras.

Los fuertes vínculos empresarios que vinculan la industria local con la internacional favorecen el intercambio cultural y de negocios con los países centrales.

Condiciones de la Demanda:

Las compañías de una región estarán favorecidas competitivamente en aquellos segmentos del mercado internacional que en el mercado interno tengan mayor relevancia. Es el caso de Latinoamérica y la pasta de eucalipto. Se supone que la importancia del segmento en el mercado local es un incentivo adicional para el flujo de inversiones y el desarrollo de mejoras e innovación.

Una alta proporción de los compradores de pasta y fibras en el mercado local son compañías internacionales que operan en la región. El hecho de que estos exijan alta sofisticación y sean altamente demandantes favorece la competitividad del sector porque es una presión para el logro de altos estándares de calidad. Efectos positivos de esto es la construcción de numerosas capacidades de producción de gran escala, como

son los casos de Veracel (Aracruz y Stora Enso, Brasil), Santa Fé (CMPC, Chile) y Orión (Botnia, Uruguay).

En 2006, la demanda regional de papel fue de 23 millones de tons, un 5% mayor a 2005.⁴³ Teniendo en cuenta que en 2006 la demanda mundial de papel fue de 377 millones de tons, producto de un crecimiento interanual del 3,4% (mayor al esperado de 2%), se puede sostener que el tamaño del mercado latinoamericano de papel es pequeño, con una participación del 6% del mercado global. Esto se traduce en una baja demanda local de fibras y pasta. Por lo tanto, la competitividad del sector carece de un incentivo local por el lado de la demanda.

La demanda local crece a un ritmo mayor al promedio mundial. Esto tiene un efecto positivo para la competitividad del sector, ya que las firmas independientes tendrán mayores incentivos para invertir en nuevas capacidades y tecnologías.

Una alta proporción de la producción de papel se fabrica en plantas de mediana o baja capacidad de producción (menores a 100 toneladas por día). Por lo tanto, el número de compradores independientes de celulosa es alto. Es decir que el sector papelerero a nivel local todavía tiene un bajo nivel de madurez, está atomizado. Esto genera un clima positivo para la innovación, y también mejora la competitividad.

Industrias relacionadas y de apoyo:

En cuanto a las industrias relacionadas, se debe hacer mención a tres en particular: la industria forestal (proveedor principal), la industria del papel (cliente principal) y los fabricantes de maquinarias.

La existencia de forestaciones de rápido crecimiento y alta calidad en la región permite un acceso eficiente, rápido y preferente a insumos eficientes en costos y mundialmente competitivos. La posibilidad de establecer las plantas de celulosa en zonas cercanas a las forestaciones facilita los vínculos entre ambos eslabones de la cadena y minimiza los costos de transporte hasta la pastera.

⁴³ RISI. *Excerpt Latin American Pulp & Paper Forecast*. diciembre 2006, Págs. 1-2.

La mayoría de los compradores de pasta se encuentran fuera de la región. Esto implica que un alto porcentaje de la pasta de mercado sea exportada fuera de Latinoamérica. Es decir que no existe un alto porcentaje de integración física entre estos dos eslabones de la cadena. La principal consecuencia de esta falta de integración es una mayor ineficiencia en el proceso de producción. El sistema de pasta de mercado implica la deshidratación y posterior rehidratación de la celulosa, dos procesos generadores de costo que no agregan valor. Estos son aspectos negativos que disminuyen la competitividad del sector.

En Latinoamérica también se producen maquinarias para la industria de la pasta y el papel. Tal vez la empresa internacional de mayor prestigio que opera en la región es Voith, compañía alemana fabricante de maquinarias con sede de operaciones en San Pablo. Este tipo de corporaciones implementan las mejores prácticas y producen equipos que cumplen los estándares más altos de calidad. La presencia de este tipo de fabricantes en la región favorece el proceso de innovación y actualización en el sector papelerero. Se facilita también un flujo abierto y barato de información entre fabricante y clientes. Es relevante también destacar la existencia de fabricantes de máquinas de origen local. En específico, constructores de máquinas de papel de mediana y baja capacidad de producción. Muchas de estas compañías poseen un know-how y una capacidad de producción con alto potencial de crecimiento.

Estrategia empresarial, estructura y rivalidad dentro del mercado local:

Es cada vez mayor la presencia de empresas multinacionales en el sector latinoamericano de producción de pasta. La ventaja natural forestal de la región hace que muchas de las grandes empresas consideren que la presencia en la región es estratégica.

A partir de los anuncios de instalación de nuevas plantas de celulosa para los próximos años, se prevé aumente la rivalidad por el control de las forestaciones por parte de los grandes grupos papeleros. Mayor rivalidad muchas veces se plasma en mayor innovación, lo cual es positivo para la competitividad del sector.

La gran dimensión de las modernas plantas de celulosa, y en contraparte el gran capital requerido, lleva a que prácticamente la totalidad de los nuevos proyectos sea impulsado por grandes grupos regionales o multinacionales. Esto es negativo en cuanto a que restringe el desarrollo de las empresas pequeñas del sector.

El management en el sector es de clase internacional producto de la presencia de multinacionales en la región. Esto implica una constante búsqueda de altos estándares de calidad y mejora continua. Sin duda esto mejora la competitividad de la industria latinoamericana de pasta.

Gobierno

Las políticas gubernamentales en cuanto a la industria forestal y de producción de pasta divergen según los distintos países que integran la región. Dentro de la región, Brasil representa la mayor parte de la producción de fibras en la actualidad. Debido a las amplias extensiones de bosques nativos que el país posee, el estado no ha realizado hasta el momento los esfuerzos necesarios para impulsar a gran escala los proyectos forestales no nativos. Quienes poseen los planes de incentivo forestal más avanzados son Chile y Uruguay. El primero desde los años '50 y el segundo desde los '70, ambos han utilizado políticas activas que han sido efectivas para desarrollar su base forestal. El contraejemplo es la política forestal vigente en Argentina. Con amplio potencial para el desarrollo forestal, este país no ha podido hasta el momento lograr un plan sustentable de desarrollo del sector.

A nivel regional, en comparación a otras regiones, la región está en desventaja en cuanto a no haber podido lograr todavía una política común de fomento regional a las forestaciones.

Hechos Fortuitos

La escasez de fibras a nivel mundial, y en especial fuera de Latinoamérica, es también una fuente de ventaja comparativa. Sin embargo, la naturaleza cíclica del mercado de la pasta sugiere que es un escenario temporario. En caso de suceder cambios en este escenario, quienes primero serían afectados son los productores de regiones de alto

costo. Esto también es algo positivo para la región, a raíz de ser una región de bajo costo.

Resultante del Diamante

El análisis conjunto de los factores resulta en afirmar que Latinoamérica posee una ventaja competitiva en la producción de pasta. Es decir que la ventaja natural forestal no solo es una ventaja comparativa, sino también una ventaja competitiva. Esto se sustenta en condiciones de los factores (capacidades tecnológicas de alto nivel internacional, mano de obra barata), condiciones de la demanda (altos estándares de calidad, clima positivo para la innovación), naturaleza de las industrias relacionadas y de apoyo (producción de maquinaria a nivel local), y la estrategia y la estructura del sector (fuerte vinculación con los grandes grupos internacionales, implementación de las mejores prácticas). Se sostiene que Latinoamérica tiene un elevado nivel de competitividad en la producción de pasta.

Comparación con otras Regiones productoras de fibra corta / pasta de mercado

Según Runsheng Yin⁴⁴, las plantas de celulosa latinoamericanas tienen el menor costo de fabricación de pasta de celulosa, producto de los bajos precios de la fibra y la mano de obra en la región, así como también de la eficiencia en la operación de las forestaciones y el abastecimiento de las fábricas. Consecuentemente, tienen la mayor ventaja competitiva. Las pasteras en otras regiones tienen un costo de producción por lo menos US\$ 75/tonelada superior a aquellas instaladas en Latinoamérica. La mayoría de los productores en América del Norte y Europa Occidental enfrentan fuertes desventajas competitivas, debido al alto costo producto de la escasez de fibras y a los altos costos laborales. Según Paquita Mulero⁴⁵, Asia no puede acompañar su desarrollo papelerero con desarrollo de celulosa, entre otros motivos por falta de materia prima. Si bien

⁴⁴ Yin, Runsheng. 1999. Production efficiency and cost competitiveness of Pulp producers in the Pacific Rim. *Forest Products Journal*, Vol. 49, Pág. 49.

⁴⁵ Mulero, Paquita. 2004. Hablemos de... Brasil. *El Papel*, Núm. 114, octubre 2004, Pág. 5.

actualmente existen allí productores competitivos de bajo costo, la región carece del clima y de las plantaciones necesarias para establecer nuevas fábricas de pasta. Frente a la limitación en la oferta de fibras y/o a la presión por los altos costos laborales, se espera que muchos de los fabricantes asiáticos, norteamericanos y de Europa Occidental opten por importar fibras desde Latinoamérica, mediante la compra en el mercado, o desarrollando forestaciones propias en la región.



Universidad de
San Andrés

CAPÍTULO IV: LARGA VIDA AL MODELO DE PASTA DE MERCADO

Se considera que el modelo de pasta de mercado es un nuevo paradigma para la industria de pasta y papel. Así lo demuestran las cifras de continuado crecimiento relativo de este sistema. En el presente capítulo se explicará por qué el sistema de pasta de mercado es sustentable en el tiempo.

Quienes predicen que la pasta de mercado es un sistema temporario, consideran que su única razón de ser son los cambios que experimenta la industria (cierres en América del Norte y Europa Occidental, y aperturas en Europa del Este y Asia). Sugieren que cuando cesen las migraciones masivas de capacidad y se estabilice la oferta, se habrán desarrollado en Europa del Este y Asia las industrias forestales necesarias para sostener la producción de papel a partir de un modelo integrado. Sostienen que el modelo de pasta integrada es más eficiente en costos que el modelo de pasta de mercado.

Es importante mencionar que el modelo de pasta de mercado presenta dos desventajas de gran importancia frente a la pasta integrada. La primera, relativa a los procesos, es la necesidad de deshidratar la celulosa en forma de planchas antes de que sea embarcada al destino en donde se deberá nuevamente licuar para la fabricación de papel. Es decir, en este modelo de organización industrial se realizan dos procesos costosos que no agregan valor. La segunda desventaja es el mayor costo de flete que conlleva el transporte de pasta frente al transporte de papel. Esto se debe a que la pasta tiene menor peso específico que el papel, y por ende mayor es la incidencia del flete en su costo.

Según los datos suministrados por las consultoras Pöyry y RISI, hasta 2007 Asia y Europa del Este no han realizado las inversiones requeridas para desarrollar forestaciones que abastezcan de forma integrada su producción futura de papel. En primer lugar, esto demuele la teoría de que cuando cesen las migraciones masivas de capacidad habrá forestaciones suficientes para abastecer de forma integrada la demanda de pasta en Asia y Europa del Este. En segundo lugar, la falta de inversiones demuestra que los grandes grupos de la industria del papel actualmente apuestan por el modelo de pasta de mercado.

Ahora bien, ¿por qué los grandes ejecutivos de la industria apuestan por un modelo con las desventajas que se han mencionado? La razón es que el beneficio resultante de producir papel en las zonas emergentes de mano de obra barata y calificada (Asia y Europa del Este) a partir de pasta producida en zonas de bajo costo (Latinoamérica, Sudeste Asiático y Sur de África) es mayor a los costos adicionales (de producción y transporte) implícitos del sistema de pasta de mercado.

Se puede ver que la industria del papel y la industria de la pasta tienen “cores” muy distintos. Por un lado, el “core” del negocio de la pasta son los recursos naturales, los tiempos de rotación y el crecimiento anual de los árboles, como bien se ha desarrollado en el capítulo III. El “core” del negocio del papel, por otra parte, es fundamentalmente la competitividad de la mano de obra, barata y calificada. No existe ninguna región que posea niveles competitivos a nivel internacional en ambos atributos (ventajas naturales para forestación y mano de obra barata y calificada). Por lo tanto, vemos como la mayor parte de las inversiones en pasta se realizan en regiones distintas a las que reciben la mayoría de las inversiones para producción de papel.

La región mejor rankeada en ventajas naturales para forestación y competitividad de la mano de obra es Latinoamérica. Se estima que en el futuro la competitividad de la mano de obra de la región mejorará. Por lo tanto, hay quienes consideran que América Latina puede recibir en el futuro grandes flujos de inversión para la producción de papel.

Cabe destacar que, en la actualidad, un alto porcentaje de la producción de papel de Latinoamérica se realiza a partir de pasta integrada. En Brasil esta proporción es del orden del 80%.⁴⁶ Además, el volumen de papel producido es similar al papel consumido en la región.

A nivel regional, desde el punto de vista del desarrollo, sustituir exportación de pasta de mercado por exportación de papel sería una forma de lograr un mayor valor agregado, gozando de las actuales ventajas económicas de modelo de pasta de mercado y no padeciendo sus desventajas. De acuerdo a esta lógica, sería más eficiente para la región

⁴⁶ Mattos, R.L.G. & ValenÇa, A.C.V. 2000. Celulose de mercado: novo ciclo de expansão. *BNDES Setorial*, Vol. 12, Pág. 99.

destinar las futuras inversiones a capacidades de pasta integrada. Entonces, ¿por qué crecer en pasta de mercado?

En primer lugar, se debe comprender que la mayor parte de las decisiones en la industria son tomadas por las empresas. Son los grandes grupos económicos del sector quienes deciden el modelo a adoptar. Por lo tanto, sin importar las ventajas que el aumento de valor de las exportaciones pueda tener para el desarrollo de la región, los referidos grandes flujos de inversión para la fabricación de papel de exportación nunca arribarán a la región mientras el modelo mundial de pasta de mercado garantice a las empresas globales mayores beneficios que el modelo de producción integrada en Latinoamérica. Una manera de revertir esto es mediante políticas activas de los gobiernos de la región. Sin embargo, pareciera que el poder de negociación internacional y los recursos económicos que posee la región en el presente son insuficientes para adoptar este tipo de medidas.

En segundo lugar, sustituir exportación de pasta por exportación de papel enfrentaría a la región al desafío de ingresar el papel a otras regiones. Existe un obstáculo fundamental para el logro de esto. Es frecuente la imposición de altos aranceles a la importación de papel en los mercados de consumo en donde también se produce papel (Europa Occidental, América del Norte, Asia y Europa del Este). El objetivo de este tipo de políticas activas es proteger las inversiones internas y las fuentes de trabajo.

Estos dos argumentos demuestran que no es viable en la actualidad la sustitución de exportaciones de pasta por exportaciones de papel. Debido a que Latinoamérica tiene un elevado nivel de competitividad para la producción de pasta, se sostiene por lo tanto que Latinoamérica debe crecer en pasta de mercado.

También se afirma que el modelo de pasta de mercado será sustentable por lo menos mientras mantengan vigencia los argumentos esgrimidos en este capítulo. Es que la cadena de valor tradicional integrada, instalada en zonas desfavorables en cuanto a materia prima y costos salariales, se ha tornado obsoleta en materia de costo frente al actual modelo de pasta de mercado, basado en producción de papel en los países emergentes a partir de un alto porcentaje de fibra corta, y plantas de celulosa ubicadas

en las regiones forestales. En síntesis, se pronostica larga vida al modelo de pasta de mercado.



Universidad de
San Andrés

CONCLUSIÓN

Luego de introducir al lector en la problemática de la industria de pasta y papel, se prosiguió en la exposición de los factores y tendencias principales del escenario presentado. De esta manera se pudieron vislumbrar las oportunidades y las amenazas que rodean a la industria de pasta latinoamericana.

En cuanto a las oportunidades, la más relevante es la actual escasez de fibra corta a nivel mundial. Se ha explicado como los altos precios resultantes dan lugar al cierre de capacidades de producción en América del Norte y Europa, regiones en donde la escasez de fibras es grave y donde los costos laborales son elevados. Esto mejora la posición competitiva de regiones como Latinoamérica en donde hay abundancia de fibras.

Otra oportunidad que se destaca es el fuerte crecimiento del consumo, impulsado por la demanda de los países emergentes. El crecimiento de 3,3% en 2006, que superó todos los pronósticos, augura una fuerte expansión de la demanda en los años venideros. Las nuevas máquinas de papel que se proyectan e instalan en Asia y Europa del Este anticipan la expansión de la demanda y generan oportunidades de negocio para los productores de fibras y pasta de mercado.

Por otra parte, el envejecimiento de la población también genera nuevas oportunidades de negocio. Constantemente surgen nuevos nichos de mercado en donde la demanda de papel puede crecer.

Con respecto a las amenazas, tal vez el principal peligro para la industria de producción de pasta sean los mayores requerimientos medioambientales. Los grandes grupos de la industria deben dirigir sus esfuerzos en la confección de proyectos integralmente sustentables y en la comunicación con una opinión pública cada vez con mayor conciencia ambiental.

Otra amenaza es el estancamiento de los mercados maduros, producto de los altos niveles de consumo per cápita que estos registran, factor que actúa como freno en el ritmo de crecimiento del consumo. A esto se le suma la tendencia a reducir el peso y

volumen del embalaje, algo que contrae la demanda industrial de un grupo de papeles que representa la mitad de la producción mundial.

La competencia de sustitutos también acecha contra la demanda de papel. Por un lado, los materiales plásticos compiten contra el cartón. No obstante, las ventajas ambientales del cartón ayudan a que este material continúe siendo el más elegido. Por otro lado, los medios alternativos (digitales) amenazan a los medios gráficos. Sin embargo, hasta el momento la aparición de los medios digitales ha sido un factor que favoreció el consumo de medios gráficos. Esto se debe a una complementariedad entre ambos tipos de medios.

En el capítulo III se desarrolló un análisis de competitividad del sector de pasta en Latinoamérica. Se mostró que el sector tiene un alto nivel de competitividad a nivel mundial. No obstante, se encontraron tanto fortalezas como debilidades.

La fortaleza principal de la región es la ventaja forestal natural. Latinoamérica registra los menores tiempos de rotación y el mayor crecimiento anual de los árboles de fibra corta a nivel mundial (en especial para las especies de eucaliptus). Sumado a la oferta de mano de obra barata, el resultante son bajos costos de producción.

Otra fortaleza son los altos estándares de calidad imperantes en la industria regional, favorecidos por una alta presencia de los grandes grupos papeleros. Un ejemplo categórico de esto es la alta eficiencia en el manejo de las forestaciones y la producción a gran escala. Esto se sustenta gracias a la alta tecnología presente en todos los eslabones de la cadena (forestación, producción de pasta y logística).

La principal debilidad que se ha identificado es la falta de expansión de la base forestal regional para hacer frente a la gran cantidad de nuevos proyectos de fabricación de pasta. Si bien actualmente hay abundancia de fibras, son requeridas grandes inversiones para hacer frente a la demanda futura. Estas deben ser realizadas a tiempo, para que Latinoamérica no corra el riesgo de un “apagón forestal”.

Entre las debilidades de índole económica, se considera son relevantes la falta de calificación de la mano de obra, la rigidez de los sistemas laborales, el ligeramente

mayor costo de flete respecto a las otras regiones productoras de pasta, la inexistencia de fuentes de financiamiento adecuado y accesible, y la insuficiente infraestructura de transporte y puertos.

Se debe hacer mención a dos debilidades de índole político. Por un lado, las cargas tributarias exigidas a los productores de pasta son mayores a las que se les exige en otras regiones productoras. Por otro lado, Latinoamérica no dispone de una política forestal común. Estas cuestiones entorpecen el desarrollo forestal y de la producción de pasta en la región.

En el presente, Latinoamérica se enfrenta al desafío de darle respuesta a los problemas que envuelven las debilidades mencionadas. Sin embargo, se considera que los esfuerzos deben centrarse en la expansión de la base forestal. La base forestal representa la principal materia prima y es por tanto estratégica para el desarrollo del negocio. Es por ello que la mayor preocupación de la industria de pasta debe ser contar con la base forestal suficiente para atender el crecimiento futuro.

El escenario mundial actual es de escasez de fibras, un contexto de alta rentabilidad para los productores latinoamericanos de pasta. Debido a la naturaleza cíclica de los precios del mercado, muchos se preguntan cuando llegará el fin de este escenario. La gran pregunta es cuanto durará la bonanza en el sector de pasta y papel de Latinoamérica.

Actualmente los proyectos de nuevas capacidades de pasta proyectadas auguran un escenario desfavorable de precios en el mediano plazo, a raíz de un exceso de capacidad de producción de pasta. Pero ante la disminución de los precios internacionales de pasta, los primeros perjudicados serían los productores de bajo margen de rentabilidad, aquellos de alto costo ubicados en América del Norte y Europa Occidental. Se considera que antes de que este escenario pudiese afectar a los productores latinoamericanos de bajo costo, los precios probablemente volverían a un nivel parecido al actual producto de la intensificación de los cierres de capacidades de pasta en las regiones de alto costo.

Bajo estos supuestos, se concluye que la bonanza en el sector de pasta y papel de Latinoamérica no se aproxima a su fin ni en el corto ni en el mediano plazo. Pareciera

que la perpetuación de estas condiciones en el tiempo depende en gran medida del logro de un desarrollo forestal sustentable en la región.



Universidad de
San Andrés

BIBLIOGRAFÍA

- Antell, S. & Rämö, K. 2002. Digest of Major Trends in the World Paper Market. *Know-how wire*, Junio 2002, Págs. 6-9.
- Clapp, Roger. 1995. Creating competitive Advantage: Forest Policy as Industrial Policy in Chile. *Economic Geography*, Vol. 71, No. 3, Págs. 273-296.
- Chudnowsky, D. y Porta, F. 1990. *La competitividad internacional. Principales cuestiones conceptuales y metodológicas*. CEIPOS, Universidad de la República, Uruguay, enero 1990, Pág. 13.
- El Papel. 2005. *Entrevista a Humberto Caldeira Cinque (presidente ABTCP)*, Núm. 121, octubre 2005, Págs. 30-31.
- FAOSTAT, <http://www.faostat.fao.org/site/381/default.aspx> (consultado 15/03/07).
- Foelkel, Celso. “*Brazilian Pulp and Paper Industry*” Ponencia presentado en encuentro realizado por Bracelpa, Marzo 2004.
- Häggblom, R. 2003. Russia: a hotspot in the world’s pulp and paper industry. *Know-how wire*, diciembre 2003, Pág. 3.
- Hytönen, H. & Pihlajamäki, P. 2000. Global Wood Prices. *Know-how wire*, junio 2000, Págs. 21-25.
- Innis, H. 1963. *The fur trade in Canada*. Toronto: University of Toronto Press
- Isenberg, Carlos. 1974. *Apuntes Sobre la Industria del Papel*. Buenos Aires: Metrocop.
- Jiménez Alcaide, L. & Pérez Muñoz, A. 2006. El proceso de fabricación de papel (primera parte). *El Papel*, Núm. 127, agosto / septiembre 2006, Págs. 58-61.
- Jiménez Alcaide, L. & Pérez Muñoz, A. 2006. El proceso de fabricación de papel (segunda parte). *El Papel*, Núm. 128, octubre 2006, Págs. 78-82.
- Mattos, R.L.G. & ValenÇa, A.C.V. 2000. Celulose de mercado: novo ciclo de expansão. *BNDES Setorial*, Vol. 12, Págs. 93-104.
- McKenzie, C. & Wintzell, Jan. 2000. Analysing the southern hemisphere wood products supply potential. *Know-how wire*, Diciembre 2000, Págs. 6-7.
- Mulero, Paquita. 2004. Hablemos de... Brasil. *El Papel*, Núm. 114, octubre 2004, Pág. 5.

- Mulero, Paquita. 2004. Los mercados papeleros están cambiando. China en la mente de todos. *El Papel*, Núm. 115, noviembre 2004, Pág. 5.
- Mulero, Paquita. 2005. Brasil, cada vez más presente en el escenario pastero-papelerero mundial. *El Papel*, Núm. 121, octubre 2005, Págs. 33-35.
- Mulero, Paquita. 2005. Muchos signos, poca claridad. *El Papel*, Núm. 121, octubre 2005, Pág. 5.
- Mulero, Paquita. 2006. Brasil: imparable. *El Papel*, Núm. 128, octubre 2006, Pág. 3.
- Mulero, P. 2006. Inversiones a ritmo de samba, *El Papel*, Núm. 128, octubre 2006, Págs. 24-30.
- Mulero, Paquita. 2006. La industria pastero-papelera frente al coste energético. *El Papel*, Núm. 127, agosto / septiembre 2006, Págs. 28-34.
- Mulero, Paquita. 2006. La reorientación geográfica de la producción, o el caso de España y Chile. *El Papel*, Núm. 123, diciembre 2005 / enero 2006, Pág. 5.
- Mulero, Paquita. 2006. Protagonista: la energía. *El Papel*, Núm. 127, agosto / septiembre 2006, Pág. 3.
- Niemi, Tuomo. 2003. Equipped to meet future challenges. *Know-how wire*, junio 2003, Pág. 3.
- Pihlajamäki, P. & Romanovsky, R. 2003. Russia. Light at the end of the tunnel? *Know-how wire*, diciembre 2003, Págs. 4-7.
- Porter, M. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
- Rennel, Jan. 2000. The Future of the market pulp Business. *Know-how wire*, junio 2000, Págs. 16-20.
- RISI. *Excerpt Latin American Pulp & Paper Forecast*. diciembre 2006.
- RISI. *Excerpt World Market Pulp Capacity Report*. 2005.
- RISI. *Excerpt World Pulp & Recovered Paper Forecast*. octubre 2006.
- RISI. *Excerpt World Pulp & Recovered Paper Forecast*. diciembre 2006.
- RISI. *World Pulp Monthly. Analysis and Forecasts of the International Pulp Market*. enero 2007.
- RISI, <http://www.risiinfo.com/corporate/ind/pulp> (consultado: 15/02/07).
- Röder, Hubert. 2003. Trends in the wood supply of Europe's forest industries. *Know-how wire*, junio 2003, Págs. 9-13.

- Sampol Pou, Miguel. “*A Indústria de Papel no Brasil*” Ponencia presentada en encuentro realizado en el BNDES. Rio de Janeiro, junio 2003.
- Sebok, R. y Mulero, P. 2004. Valdivia: el reto de operar en un entorno natural. *El Papel*, Núm. 115, noviembre 2004, Págs. 44-47.
- Suhonen, Timo. 2007. World Fibre Outlook 2020. *Know-how wire (Pöyry magazine)*, enero 2007, Págs. 4-8.
- Suhonen, Timo. 2006. World Paper Markets 2020. *Know-how wire (Pöyry magazine)*, enero 2006, Págs. 5-8.
- Suhonen, T. & Haakana, K. 2003. World paper markets up to 2015. *Know-how wire (Pöyry magazine)*, junio 2003, Págs. 4-8.
- Thompson, Claudia. 1992. *Recycled Papers: the essential guide*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Waitt, Gordon. 1994. Global Competition and the Nature of Trade in the European Community’s Pulp and Paper Industry. *Economic Geography*, Vol. 70, Núm. 1, Págs. 61-62.
- Watkins, M. 1963. A staple theory of economic growth. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 29.
- Wintzell, Petäjä, Althoff & Essén. 2005. the Swedish forest industry in brief: current state and future outlook. *Know-how wire*, junio 2005, Págs. 7-8.
- World Resources Institute,
http://www.earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?theme=6&variable_ID=573&action=select_countries (consultado 10/02/07)
- Yin, Runsheng. 1999. Production efficiency and cost competitiveness of Pulp producers in the Pacific Rim. *Forest Products Journal*, Vol. 49.