



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Sede Bogotá
Facultad de
Ciencias Económicas



MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIA ECONOMICAS**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO
CID**

**PROYECTO EQUIPO NEGOCIADOR "ALCA" EN SU
COMPONENTE DE COMPETITIVIDAD**

**METODOLOGÍA DE REFERENCIACION COMPETITIVA EN
CLUSTER ESTRATÉGICOS REGIONALES**

APLICACIÓN CLUSTER DE ARTES GRAFICAS - CALI

INFORME FINAL

Consultores – Investigadores:

Jesús Perdomo (Coordinador)

Florentino Malaver (Asesor)

José Stalin Rojas

Asistente de Investigación:

Ancelmo Vega Armenta

Bogotá, Noviembre 12 de 2002

TABLA DE CONTENIDO

CAPACIDADES COMPETITIVAS DEL CLUSTER DE PULPA, PAPEL, ARTES GRÁFICAS Y EDITORIALES EN CALI	4
1. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL CLUSTER DE PULPA, PAPEL Y ARTES GRÁFICAS	4
1.1. Relaciones técnicas y económicas en el encadenamiento productivo	4
1.2. Relaciones institucionales.....	5
1.3. Caracterización general del encadenamiento productivo	7
1.3.1. Características económicas.....	7
1.3.2. Características y tendencias tecnológicas.....	8
2. CARACTERIZACIÓN DEL CLUSTER REGIONAL	11
2.1. Especialización geográfica	11
2.2. Cadena productiva	13
2.3. Economías de escala y economías externas	15
2.4. Economías de especialización y de diferenciación.....	16
2.5. Grado de cooperación.....	17
2.6. Regulación y políticas públicas	18
2.7. Desarrollo institucional y construcción de redes.....	18
2.8. Desarrollo tecnológico y orientación competitiva.....	19
2.9. Competencias laborales	20
2.10. Cultura empresarial.....	21
2.11. Un Balance: el perfil del cluster	22
3. SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS NODO O ESTRUCTURANTES	23
4. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO DEL(OS) PRODUCTO (S) LÍDER(ES)	24



4.1. Características (competitivas) del producto	24
4.2. El perfil competitivo del producto en el cluster del Valle del Cauca	25
4.3. Balance	29
5. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS MONOGRÁFICOS EN EMPRESAS DEL CLUSTER	31
5.1. Fortalezas y debilidades competitivas derivadas del entorno.....	32
5.2. Fortalezas y debilidades competitivas de carácter interno	33
5.3. Capacidades de comercialización.....	34
5.4. Capacidades de producción	34
5.5. Capacidades tecnológicas	35
6. AGREGACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LAS CAPACIDADES EMPRESARIALES PARA UN DIAGNOSTICO DEL CLUSTER.....	36
BIBLIOGRAFÍA	37



CAPACIDADES COMPETITIVAS DEL CLUSTER DE PULPA, PAPEL, ARTES GRÁFICAS Y EDITORIALES EN CALI

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos del estudio, en la presente entrega se hará una descripción del encadenamiento productivo en torno al cual se desenvuelve el cluster analizado; luego se destacarán en forma breve los rasgos que caracterizan el desarrollo del encadenamiento y el cluster y finalmente, se destacarán los principales rasgos diferenciales del cluster existente en Cali y del nodo de empresas seleccionado para ser estudiado.

1. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL CLUSTER DE PULPA, PAPEL Y ARTES GRÁFICAS

Con el fin de hacer una presentación del encadenamiento productivo que posteriormente facilite el análisis del cluster, enseguida se describirá en forma breve la cadena productiva desde una perspectiva técnica, económica e institucional.

1.1. Relaciones técnicas y económicas en el encadenamiento productivo

Tal como se ha descrito en los trabajos de Rodríguez (2000) y Malvare (2002 a), la cadena productiva conformadas por las actividades forestales, pulpa, papel, cartón, artes gráficas y editoriales, en la conformación del encadenamiento productivo está compuesto por unas relaciones técnicas y económicas que son movilizadas a partir de la demanda de un producto gráfico en la actividad editorial (o por quien requiera un publicocomercial, empaque, etc.), que concibe un documento del cual las actividades de artes gráficas y de impresión efectúan su producción y reproducción mediante la generación de copias idénticas del mismo. Ese ciclo de generación, producción, reproducción y venta de estos materiales impresos da lugar a unas relaciones técnicas y económicas que configuran el encadenamiento productivo que, a grandes rasgos y a través de sus principales actividades o nodos, se describen en el **diagrama 1** y en las líneas que siguen. Dichas relaciones tienen la peculiaridad de originar actividades (de preimpresión, impresión y postimpresión) que configuran una especie de “terciarización” de la producción industrial.

Las actividades de producción de pulpa y papel, que se originan en la obtención de pulpa y papel derivados del renglón forestal, del bagazo (de la caña de azúcar especialmente) o del papel y cartón reciclado, es decir, en la obtención de las materias primas básicas¹. Estas actividades en conjunto conforman la industria papelera².

¹ También se utilizan las tintas, pegantes y aditivos; a los proveedores de estos insumos, se agregan los proveedores de maquinarias y equipos.

² De ellas nos ocuparemos sólo en la medida en que sus relaciones inciden en la evolución de la industria gráfica.



La producción gráfica está conformada por las actividades: *i) editoriales y publicitarias*. Estas corresponden, en general, a la demanda de los productos gráficos. En ellas se origina el proceso, con la concepción del documento o producto gráfico (forma y contenido), así como la negociación de los derechos de autor, cuando se trata de una editorial. En otros productos gráficos esto se hace por agencias de publicidad (avisos publicitarios y propaganda) o en forma directa por las empresas demandantes del aviso, catálogo, empaque, etc.; *ii) preimpresión*. Incluyen las actividades de diseño, composición, diagramación y montaje, para obtener la forma gráfica que va a ser impresa; la fotomecánica, que por descomposición del color genera las películas obtenidas del original; y finalmente, el quemado de las planchas (o portaimágenes –del documento gráfico-) para la impresión. *iii) impresión*. Mediante éstas se transfiere la tinta desde un portaimagen (plancha) al sustrato (el papel, plástico, cartón, etc.) con el fin de reproducir una determinada cantidad de documentos gráficos idénticos al original (ver Rodríguez, 2000); *iv) postimpresión*. Estas se encargan de manipular los documentos impresos con el fin de obtener el producto gráfico en su forma final. Incluye, las actividades de plegado, compaginado, costura o pegado, refilado, encartulado, barnizado, y el empaque del producto gráfico.

Las actividades de comercialización están compuestas por la publicidad, distribución y venta de los productos gráficos, bien sea en el mercado nacional o en el mercado internacional.

Además de las actividades que desde una perspectiva funcional dan lugar a una serie de relaciones técnico económicas como las descritas, también es posible efectuar una relectura de las mismas con el fin de mostrar los productos que en cada etapa o eslabón del encadenamiento productivo se obtienen.

En el diagrama en mención se puede observar cómo las materias primas tienen su origen en la actividad forestal (madera), en la obtención de derivados de la agricultura comercial (caña de azúcar) y el reciclaje de productos de la cadena. La pulpa obtenida de las materias primas básicas se transforma luego en papel y catón que dan origen a artículos sanitarios, empaques y la industria de artes gráficas, imprentas y editoriales, dentro de la cual, se elabora la mayor cantidad de productos, de valor agregado y exportaciones dentro de la cadena. Tal como lo ilustra el cuadro, los periódicos, libros y revistas, están acompañados de los impresos comerciales, dentro de la cual se encuentra una amplia y variada gama de productos, entre los cuales se destacan: los valores, tarjetas de seguridad, artículos escolares y de oficina, las formas continuas, la juguetería, etc.³

1.2. Relaciones institucionales

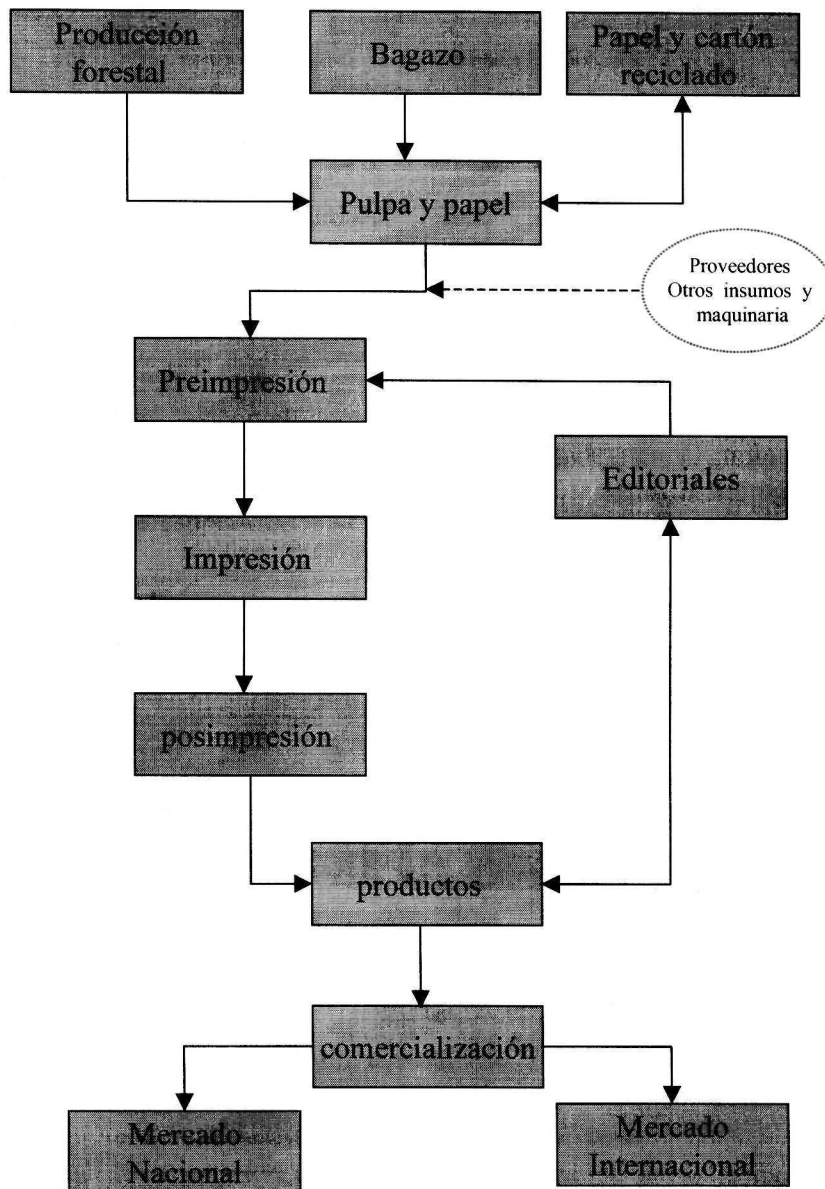
Este encadenamiento productivo cuenta con un importante desarrollo institucional. Entre ellos se destacan: en el ámbito gremial, Andigraf, que agrupa especialmente a las grandes empresas de esta industria, y Feimpresores, conformada por los PYMES del sector; la Cámara Colombiana del Libro, Andianos, etc. a ello se adicionan los desarrollos

³ Una descripción más detallada del encadenamiento productivo así como de su evolución en el país se encuentra en el **Apéndice 1**.



institucionales relacionados con el apoyo del avance tecnológico del sector, en particular, el Cigraf (antiguo Iftag), dedicado a la industria gráfica; en el ámbito educativo se destacan el Sena (con el Centro Nacional de la Industria Gráfica, Cenigraf), y algunos programas de educación superior (Universidades de los Andes y Jorge Tadeo Lozano).

Diagrama 1
Cadena productiva papel y artes gráficas



Fuente: tomado de Malaver (2002a)



A ello se adiciona la legislación específica, relacionada directamente con el apoyo de esta industria. Por ejemplo, como la ley 74 de 1973, también llamada “ley del libro”, o la ley 98 de 1993, vigente, que reglamenta los derechos de autor. También se ve favorecida de la legislación e institucionalidad de fomento económico⁴.

A estas condiciones institucionales vigentes debe agregarse la activa participación del gremio y las empresas del sector en las políticas de productividad y competitividad; tal es el caso de los acuerdos sectoriales de productividad y competitividad, en el ámbito nacional, la Mesa Sectorial de la Industria Gráfica (Sena, 2000 a), en el ámbito regional la participación gremial y empresarial en la Mesa de Cadenas Productivas, que se desarrolla en Bogotá, o en el Plan estratégico Exportador 2001- 2010 en el Valle del Cauca.

1.3. Caracterización general del encadenamiento productivo

En esta parte del trabajo se efectuará una presentación de las características generales de la cadena productiva. Esta incluye las características y tendencias de su evolución económica así como de su desarrollo tecnológico, en la medida en que ello facilitará el análisis del nodo seleccionado para el análisis, que se realizará en la siguiente sección.

1.3.1. Características económicas

Como acontece en la mayor parte de las actividades industriales del país, las cifras producidas en el país se elaboran bajo la concepción sectorial y al interior del sector manufacturero en el ámbito de agrupaciones o ramas industriales. Si bien estas dos agrupaciones pertenecen a la misma cadena productiva entre ellas existen grandes diferencias tanto en sus características como en su evolución: La producción de pulpa y papel requiere de plantas en las cuales son importantes las economías de escala y por ello esta es una industria que presenta un alto nivel de concentración; adicionalmente; al contrario en la industria de las artes gráficas predominan las PYMES, aunque esta también avanza en un proceso de oligopolización⁵ y al igual que en el caso de la industria papelería, las grandes empresas son las responsables del mayor porcentaje de generación de valor agregado y de las exportaciones (Perdomo et. al., 2001).

La evolución de estas agrupaciones también muestra importantes diferencias. Si bien, las dos aumentaron su participación en los agregados industriales entre mediados de los ochenta y fines de los años 90, esto ha sido el resultado de procesos distintos: la industria gráfica, que ha mediados de los 80 vivió un importante aumento de sus exportaciones, en los años 90 vio reducir el ritmo de sus ventas externas y esto se reflejó, en su participación dentro de las exportaciones industriales; su dinamismo, entonces estuvo basado en el mercado interno. Por el contrario, la industria papelería, vio aumentar de manera paulatina

⁴ Al respecto puede consultarse a Rodríguez (2000).

⁵ El fenómeno de la conformación de grupos que juegan un papel preponderante en los diferentes nodos y mercados del encadenamiento productivo ha sido abordado en Malaver (2002b). Sobre este proceso y sus implicaciones para el desarrollo del encadenamiento puede verse el **Apéndice 2**.



y sustancial su participación dentro de las exportaciones industriales, como fruto de una dinámica que la llevó a reducir la brecha negativa en su balanza comercial.

A nivel espacial la cadena se localiza en las tres principales ciudades del país. Pero en ese patrón de localización debe resaltarse que en Bogotá se encuentra la mayor proporción de empresas, especialmente de la industria gráfica y editorial, mientras que en Cali se localiza la mayoría de los establecimientos dedicados a la producción de materias primas, pulpa y papel; adicionalmente, en esta ciudad se encuentran las factorías de mayor tamaño y Carvajal, el grupo empresarial más importante de esta industria en el país.

1.3.2. Características y tendencias tecnológicas

Pese a que los estudios que en el país se han efectuado en el ámbito de la industria (Ramírez 1998, Malaver 2002c) indican que la industria de artes gráficas y del papel no es intensiva en el uso de la tecnología, ni en nivel de calificación de su mano de obra y, menos, en los niveles de innovación (Durán et. al. 2000), la dinámica del cambio técnico, especialmente, la vivida en las décadas de los 80 y los 90 han tenido un alto impacto tanto en la evolución, como en las más importantes transformaciones del sector.

Tal como se ha mostrado en varios estudios (Sena 2001, Perdomo et. al. 2001, Malaver 2002 a) en el mundo se han registrado sustanciales avances tecnológicos derivados de la digitalización de la industria gráfica y de la convergencia de estas tecnologías con las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), que ha incidido en alto agrado en las transformaciones, las cuales tiene tal magnitud que tienden a modificar la morfología del sector. Las tecnologías digitales han permitido suprimir e integrar varias etapas del ciclo productivo y esto tenderá a reducir el número de empresas (en favor de las más grandes) y a achatar la cadena productiva. El avance hacia una mayor especialización por productos, tenderá a anchar la cadena productiva (creando espacios para empresas especializadas en ellos) y a profundizar su conexión con las industrias-clientes. Finalmente, las tendencias hacia la integración de esta industria con las de la comunicación, dentro de un contexto de globalización, provocarán fusiones entre empresas que tenderán a borrar las fronteras entre estas industrias, y facilitarán la globalización de estas actividades-.

En el país estas tendencias, aunque en ciernes y encarnada en las empresas líderes tenderá a reducir el número de empresas de la industria de artes gráficas; acentuará la reducción de las ventajas de la especialización en las diferentes fases de la cadena productiva, y tenderá a promover las especializaciones por productos y ello achatará la cadena, reducirá los niveles de subcontratación existentes a este nivel y, adicionalmente, tenderá a ampliar las relaciones con los clientes externos (Malaver 2002 a).

De esta forma, las tendencias tecnológicas incidirán en la dirección e intensidad de las relaciones empresariales establecidas al interior de la cadena productiva. Esta industria, que es la que muestra los mayores niveles de subcontratación del sector manufacturero colombiano (Perdomo et. al. 2001), pro efectos de la digitalización de los procesos de producción gráfica verá crecer los niveles de integración vertical y ello tenderá a reducir la intensidad de las relaciones de clusterización. Pero al mismo tiempo, la flexibilidad que



estas tecnologías permiten, como se dijo, permitirán incrementar las relaciones empresariales con las empresas clientes pertenecientes a otros sectores, por la vía de la generación de mayor valor agregado en los servicios prestados por la industria gráfica.

1.4. Características del cluster de pulpa, papel y artes gráficas en Cali

Por solicitud del Ministerio de Comercio Exterior, fue seleccionado el cluster de este encadenamiento productivo, localizado en Cali y, dentro de él, seleccionó un nodo en el cual se realizará el estudio de las capacidades competitivas. Para avanzar en este propósito, en este acápite se establecerán, algunas de las principales características de las actividades desarrolladas en esta ciudad.

Para empezar, debe advertirse que existen importantes diferencias entre las dos principales aglomeraciones empresariales de esta industria en Colombia: Bogotá y Cali. En Bogotá, la cadena se desarrolló en sus fases finales, esto es, en la industria gráfica y editorial, al amparo del crecimiento de la demanda (Malaver 2002 a) debido a la expansión de la ciudad, al desarrollo educativo e institucional. Por el contrario en Cali, el complejo empresarial creció ligado en mayor medida a la existencia de condiciones de oferta favorables para su desarrollo. Por ello en esta ciudad la cadena está completa, desde la explotación forestal, la producción de la pulpa y el papel, hasta la industria gráfica y editorial. Estas diferencias son importantes, de cara a una evaluación de las perspectivas de los aglomerados existentes en cada ciudad.

Pero quizá el fenómeno más importante, en la conformación y dinámica de los complejos empresariales está relacionado con el surgimiento y desarrollo del Grupo Carvajal en la ciudad de Cali, pues no obstante que éste desarrolla muy buena parte de sus actividades en la ciudad de Bogotá, tiene una mayor preponderancia en el Valle del Cauca. Esto se debe a que éste, el mayor grupo del país en esta industria y uno de los líderes en el Latinoamérica, está integrado vertical y horizontalmente, y por ello en Cali tiene presencia en todos los eslabones del encadenamiento productivo. Esto como veremos, tiene especial importancia, a la hora de estudiar el nodo seleccionado.

El grupo carvajal es uno de los más grandes grupos existentes en América Latina y algunas de sus empresas se encuentran entre las tres con mayores en ventas, activos y personas ocupadas en esta parte del continente⁶. Es “un grupo exportador”, y en los 90 llegó a ser el mayor productor de libros de dibujos animados en el mundo. Ahora bien, en 1997 se dividió creando 7 compañías (Bico Internacioocional, Cargraphics, Carpack, Carvajal Financiera, Fesa, Mepal, y Sycom), para completar nueve (9) con las dos que existían (Editorial Norma y Publicar SA). Pero, el grupo adquirió otras empresas en Cali (como Productos el CID), y aunque tiene su centro de operaciones en el Valle, desde mediados de los 80 ha incrementado su participación en la propiedad de empresas localizadas en Bogotá. Compró, por ejemplo, parte de Tecimpre, Editorial Voluntad y la librería Lerner (ver **TABLA 1**).

⁶ De hecho Cargraphics, una empresa impresora del grupo, en 1997 era la impresora más grande de América Latina en unidades de impresión (87), empleados (2017), US \$ 100.000.000 en ventas, y la segunda en exportaciones, con un 50% de su producción (Rodríguez, 2000).



TABLA 1
Origen y trayectorias de los principales grupos empresariales (*)
 De las Industria de artes gráficas

Grupos	Origen sectorial	Concentración Actividades	Empresas estudiadas Del grupo	Otras empresas de propiedad del grupo en la cadena productiva
Carvajal	Artes gráficas	Artes gráficas en general	Plegacol, Flexa, Carpak	Bico Internacional, Carpak, Fesa, Mepal, Sycom, Editorial Norma, Publicar, Carvajal Empaques, Eticar Propal, Carvajal financiera, Lerner, Productos el Cid.

Fuente: elaborado con base en Malaver (2002 b)

Si algo caracteriza a este grupo, además de su tamaño, es su alto grado de descentralización operativa; su total integración vertical a lo largo de las diferentes actividades que componen esta cadena productiva (papel, preimpresión, impresión y postimpresión, incluida la venta por librería y grandes cadenas de almacenes); y una vasta diversificación horizontal que lo ha llevado a copar casi todas las actividades y productos gráficos. Sin embargo, como se mostrará adelante, donde se encuentra su más significativa diversificación estratégica es en su reciente penetración en la industria de los medios (y nuevos medios) de comunicación, con la compra del 33% de caracol y el 37.5% de Direct TV en Colombia⁷ (Robles, 1999).

Pues bien, el equipo técnico selección al nodo de empaques para ser estudiado, en razón de que en Bogotá se encuentra el mayor desarrollo de la industria de imprentas, editoriales y publicomerciales, mientras que en Cali se encuentra, éste nodo como uno de los más importantes. Especialmente por su integración hacia atrás, con la fabricación de la pulpa el papel y el cartón, especialmente, a través de sus principales empresas. Esto, como era de esperarse, se presenta a través del grupo Carvajal que tiene una gran preponderancia, a través de establecimientos que actúan como divisiones de esta Carpak, su empresa “sombriilla”⁸. También se encuentra Smurfit Cartón de Colombia, la cual se encuentra integrada totalmente hacia atrás y elabora productos relacionados con el cluster. Esta integración le otorga a este nodo del cluster ventajas comparativas en el ámbito colombiano e incluso latinoamericano, y por tal razón es el nodo que presenta una mayor concordancia con el objetivo del presente estudio.

⁷ También ha incursionado en las telecomunicaciones locales, con Escarsa, para la colocación de líneas telefónicas; la creación de una empresa, Ofixpres, que ofrece servicios de outsourcing en proveeduría empresarial; y en negocios de comida rápida, vivienda, emisión de tarjetas Visa, etc.

⁸ Entre ellas dichos establecimientos se encuentran los que serán objeto de análisis: Flexa, Plegacol, Eticar, (Ver **Cuadro 2**), y otra que no serán objeto de análisis como (Visipak, o Comolsa)



2. CARACTERIZACIÓN DEL CLUSTER REGIONAL

Con el fin ahondar en la caracterización del cluster existente en el Valle del Cauca, enseguida se intentará establecer cuáles son las condiciones que ofrece la región para su desarrollo competitivo, en particular, para las empresas dedicadas a la producción de empaques de papel y cartón. Para ello acudiremos a la **matriz** contenida en el **CUADRO 1**, en la cual se definen las dimensiones y criterios de valoración de las condiciones y potencialidades existentes en este territorio para el desarrollo del *cluster*.

Las dimensiones de la clusterización, de acuerdo con la matriz en mención, son diez (10). El análisis de cada una de ellas, así como su evaluación de conjunto, permitirá establecer la plataforma tanto para reforzar el desarrollo del cluster, como la competitividad del microcluster de los empaques localizado en esta región.

2.1. Especialización geográfica

Esta dimensión permite indagar por la intensidad de la vocación productiva de la región, en lo relacionado con el cluster estudiado, a partir de los siguientes indicadores:

a. Importancia económica del cluster, evaluada a través de la participación del cluster en la región. En el caso que nos ocupa, la importancia económica es alta, como quiera que la cadena forestal, pulpa, papel y artes gráficas, ocupa el segundo lugar en la producción y las exportaciones regionales, después del *cluster* azucarero.

Cuando se analiza dentro del contexto nacional, esta especialización se revela más importante aún como quiera que en esta región se genera el 75% del papel y el cartón producidos en el país (Bancoldex, 2001). De suerte, que el desarrollo de este encadenamiento productivo en Colombia está supeditada, en alto grado, a la consolidación del cluster existente en esta región.

b. La existencia de fuentes de ventajas comparativas, en este caso es alta. La principal se hizo realidad cuando desde los años 70 y con mayor vigor en los años 80, se comenzó a explotar económicamente el bagazo de la caña de azúcar (el principal renglón económico del país) para la obtención de pulpa para la fabricación de papel. En tal momento, un desperdicio que era fuente de contaminación, al ser quemado, se convirtió en el principal proveedor de la materia prima básica para el desarrollo de la cadena productiva.

También cuenta el Valle del Cauca con la arborización y la explotación maderera para la obtención de pulpa de papel de fibra larga. Esta potencialidad es alta debido a las condiciones de los suelos para obtener pulpa de alta calidad, a contar con la cuenca del río Cauca para ello, y poder cosechar la arborización en menos de la mitad del tiempo que países como Estados Unidos y Canadá, los principales productores de madera y papel en el mundo.



A lo anterior se adiciona una privilegiada posición geográfica, de cara al comercio internacional, dada su cercanía al puerto de Buenaventura.

c. Concentración de empresas. Las condiciones favorables para el desarrollo del Cluster en esta región, contribuyeron a que en el Valle del Cauca se asentara y se consolidara una importante aglomeración de empresas, que tiene una larga trayectoria como quiera que, su grupo empresarial más importante, Carvajal, apareció en 1904 (Rodríguez, 2000).

Existe en el Valle una importante aglomeración de empresas, de diferentes tamaños, que cubre desde los mercados locales hasta mercados globales. Sin embargo, el hecho más importante es que en este Departamento se encuentran las empresas más grandes del sector papelerero (Smurfit Cartón de Colombia y Propal) y la cabeza del grupo Carvajal, el más importante de la industria de las artes gráficas. Este grupo no sólo es propietario de las empresas de mayor tamaño (Fesa, Bico, Cargraphics, Norma, etc.) de esta industria en Colombia, sino que se constituye en uno de los más grandes y más internacionalizados de América Latina.

Tal como lo ilustra la alta valoración dada en la Matriz del cuadro 3, a esta dimensión del cluster, de ello se ve favorecido el núcleo de empresas dedicado a la producción de empaques de papel y cartón, que hemos seleccionado para el análisis.

Cabe advertir que las empresas dedicadas a la fabricación de envases y cajas de cartón más importantes del país se encuentran en esta región. Entre ellas se encuentran Smurfit Cartón de Colombia, que no sólo produce la materia prima de fibra larga, necesaria para la elaboración de las cajas plegadizas de cartón, esto es, el producto más importante de este nodo, sino cajas de cartón corrugado; también se encuentra Carpak, una empresa sombrilla, dentro de la cual funcionan empresas tan importantes como Plegacol (la de mayor producción en el país en cajas plegadizas), Flexa, Comolsa y Visipak.

Todas las empresas de Carpak se localizan en el Departamento del Valle del Cauca; ellas producen una amplia variedad de soluciones de empaque: flexibles, rígidos –plásticos y metálicos, cajas de cartón convencionales en cartón microcorrugado o en pulpa moldeada biodegradable, etiquetas y etiquetas de identificación de productos; adicionalmente, han localizado plantas en diferentes países latinoamericanos y han efectuado alianzas con grupos empresariales extranjeros, todo lo cual se ha sumado a su amplia trayectoria y capacidades empresariales para colocar sus productos en centro, sur y norte América.

A este grupo de empresas se suman otras empresas grandes como Impresora del Sur, Colpapel, Unipapel, Sonoco, Cartones América, Gráficas de los Andes, LitoOmega. A ellas se suman otra importante cantidad de Pymes y de microempresas que cubren mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.

Por lo tanto, el nodo de empresas estudiado no sólo se nutre del desarrollo del cluster en la región, sino que en sí mismo, éste alberga las empresas más importantes del país en la elaboración de sus productos característicos (envases y cajas elaboradas en papel y cartón).



De allí que se pueda considerar que existe una alta especialización geográfica, tal como lo señala la valoración dada a esta dimensión de la clusterización en la matriz del CUADRO 1.

2.2. Cadena productiva

En esta dimensión del análisis se indaga si la cadena está completa o no, y en qué grado, tanto en el ámbito nacional como el regional, en el entendido de que entre más completa, se genera mayor intensidad en las relaciones empresariales y en los aprendizajes productivos, lo cual redundará en mayor competitividad del cluster.

Al respecto, cabe advertir que la cadena está completa en el país, desde la investigación forestal, pasado por la obtención de la pulpa, el papel, el conjunto de las actividades de las artes gráficas, así como las editoriales y publicitarias en el país. Más importante aún es el hecho de que todo el conjunto de actividades que conforman el encadenamiento productivo se encuentran en el Valle del Cauca.

De esta situación se benefician las empresas del nodo estudiado. Aun más, la acentuada especialización en el Valle del Cauca en su producto más representativo, las cajas los envases y cajas de papel y cartón, se debe en buena medida a contar en esta región con las materias primas básicas: la pulpa de fibra larga y la pulpa de fibra corta, obtenidas de la madera y el bagazo de la caña, respectivamente.

Sin embargo, este nodo sufre de una relativa inconsistencia estratégica. La pulpa de fibra corta, obtenida del bagazo de la caña de azúcar, sirve principalmente para el propósito de elaboración de papel y cartulinas. En cambio, la pulpa de fibra larga, que es la que da la resistencia requerida por las cajas plegadizas, sufre de la relativa escasez de áreas sembradas de madera, y debe ser importada en un importante porcentaje.

Quizá esta situación explique buena parte de la alianza estratégica celebrada entre Smurfit Cartón de Colombia (enfocada en la fibra larga) y Propal (especializada en la fibra obtenida del bagazo), que se materializó en Plegacol, una empresa en la cual ambas son propietarias.

De este modo, el desarrollo del producto característico del nodo y de las empresas que lo elaboran, dependerá en un grado bastante importante del avance de la investigación y la arborización maderera relacionada con la obtención de la fibra larga. Esto, se vuelve tanto o más importante, en el contexto del ALCA toda vez que Canadá, Estados Unidos, Argentina, Brasil Chile y Venezuela tienen mayor cantidad de bosques sembrados. Chile en particular, es una amenaza, como quiera que tiene un área que es cuatro veces mayor y su productividad es dos veces superior a la colombiana. Y de hecho, las importaciones provenientes de este país han crecido en forma importante. Con Ecuador también se deterioró en grado sustancial la balanza comercial, y revela una situación de peligro. También han crecido las importaciones de Venezuela, pero en mayor grado las exportaciones colombianas de este producto (Mindesarrollo, 1998).



CUADRO 1. Matriz de caracterización del cluster de artes gráficas nodo - empaques

Según criterios e indicadores de evaluación

DIMENSIONES DE CLUSTERIZACIÓN	FUENTES DE INFORMACIÓN Y PROXYS	GRADO DE DESARROLLO				
		-1	-2	0	1	2
		Bajo		Neutro		Alto
1 ESPECIALIZACIÓN GEOGRAFICA	a. concentración sobre valor agregado, producción, empleo, o número de empresas (índice especialización)					X
	b. fuentes de ventajas comparativas (cercanía mercado, recursos naturales, etc)				X	
	c. Número de empresas en la región					
2 CADENA PRODUCTIVA	a. cadena país completa o incompleta				X	
	b. cadena regional completa o incompleta				X	
3 ECONOMIAS DE ESCALA Y ECONOMIAS EXTERNAS	a. Minimización de costos medios conjuntos por ampliación de la escala de producción (integración, conformación de redes)				X	
	b. Externalidades positivas por aglomeración y localización de las empresas					
4 ECONOMIAS DE ESPECIALIZACIÓN Y DIFERENCIACIÓN	a. Desintegración del proceso productivo, en la cadena (subcontratación)				X	
	b. especialización horizontal (variedad), posibilidad de economías de alcance.					X
	c. presencia de servicios empresariales (desarrollo sectores conexos y de apoyo)				X	
5 GRADO DE COOPERACIÓN	a. Existencia de Alianzas estratégicas				X	
	b. Cooperación en proyectos colectivos		X			
	c. Temporalidad (proyectos de corto plazo mediano, largo plazo)				X	
6 REGULACIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA	a. Presencia de políticas públicas de carácter nacional o regional				X	
	c. Operatividad de las políticas públicas en términos del cluster				X	
7 DESARROLLO INSTITUCIONAL Y DE REDES	a. Institucionalidad existente (específica)					X
	b. Redes tecnológicas, institucionales, financieras, de información, capacitación.				X	
8 DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ORIENTACIÓN COMPETITIVA	a. Rivalidad				X	
	b. Orientación hacía:					
	*la eficiencia				X	
	*la calidad				X	
	*la innovación (actitud)		X			
	*la diferenciación				X	
	*el desarrollo tecnológico				X	
	c. orientación exportadora (regiones o países)				X	
d. Base técnica funcional al producto		X				
e. Trayectoria tecnológica (curva de aprendizaje)				X		
9 COMPETENCIAS LABORALES	a. Educación especializada, específica		X			
	b. Aprendizajes (experiencia, trayectorias) Desempeños, habilidades ("skills")				X	
10 CULTURA EMPRESARIAL	a. Actitud empresarial regional		X			
	b. Identidad con la vocación productiva Regional				X	

Fuente: elaboración propia



De esta forma, aunque la cadena productiva está completa, debería darse un mayor desarrollo de las plantaciones madereras productoras de fibra larga, para que las ventajas comparativas que ofrece el territorio regional se puedan convertir en fuente de capacidades competitivas en un contexto previsible de agudización de la competencia. Esta situación se refleja en la valoración dada a la matriz en este tópico.

2.3. Economías de escala y economías externas

Con esta dimensión se indaga por las características de las empresas que dominan el cluster, tratando de establecer si de manera independiente o por la densidad del cluster o la intensidad de las relaciones se generan economías de escala, de manera individual o al interior del cúmulo de empresas estudiado.

Al respecto debe advertirse que el cluster se aleja, claramente, de la noción de un distrito industrial Marshalliano, caracterizado por el predominio de Pymes, que dominan en cantidad de establecimientos, producción, empleo y vocación exportadora. Tampoco se genera en una empresa o institución estatal. Se aproxima más al modelo b, “hub and spoke”, en la tipología definida por Markusen (1996) en el cual predominan de grandes empresas que irradian un núcleo importante de empresas (caso Carvajal – Carpack y sus filiales, y en menor medida, Smurfit Cartón de Colombia). Solo que también presentan matices de firmas transnacionales con un centro que irradia una red de empresas satélites localizadas en diferentes países. Este es el caso de Smurfit, que es una subsidiaria de un grupo transnacional, o la perspectiva opuesta del mismo fenómeno, Carvajal, que en el caso que nos ocupa, Carpak, desde Cali nuclea una red de empresas localizadas en varios países de Centro y Sur América.

Smurfit Cartón de Colombia presenta un alto grado de integración vertical que presenta, en la medida en que cubre desde la investigación y los cultivos forestales, la producción de pulpa y la elaboración de productos de papel y cartón, entre los que se encuentran los envases y cajas de cartón (corrugadas básicamente). Igual acontece con el grupo Carvajal, que abarca todas las actividades que, en sentido vertical, van desde la obtención de la pulpa hasta las actividades editoriales, y la producción gráfica desde la pre hasta la postimpresión y, además, en sentido horizontal, produce con sus empresas la casi totalidad de la gama de productos obtenibles en la industria gráfica (Malaver 2002 b). Pero en este caso, dentro de un esquema descentralizado, en el cual las empresas tienden a especializarse por productos. Este es el caso de Carpak, centrada en los empaques, y sus filiales, especializadas en las distintas gamas del producto.

En ambos casos, especialmente desde mediados de los años 90 existe una acentuada preocupación por las exportaciones. En el caso de Carvajal, a partir de una red de empresas pertenecientes al grupo, que trabajan a lo largo de la cadena (papel, producción gráfica y editoriales) o, que están altamente especializadas en productos específicos.

Si se consideran en conjunto las condiciones señaladas en los dos ítems anteriores, con los que exhiben a nivel micro estos grupos empresariales, es claro que cuentan con importantes capacidades para competir y, en consecuencia, para realizar exportaciones directas e indirectas (a través de las exportaciones de sus empresas-clientes).



No es esa sin embargo, la situación de las otras empresas localizadas en la región, las cuales no pueden gozar de las ventajas de la integración vertical en un caso, y de ser parte de una red de empresas controladas por un núcleo empresarial, pero descentralizadas operativa y comercialmente. Para el resto de las empresas, que no gozan de estas ventajas, la situación es más complicada, y sus posibilidades de exportar indirectamente, se convierten en la alternativa más viable, en la mayoría de los casos. Esa situación explica la valoración dada a este ítem en la matriz.

2.4. Economías de especialización y de diferenciación

Esta dimensión permite establecer en qué medida una alta desintegración vertical, una alta especialización por productos o la existencia de un desarrollado sector de industrias y servicios conexos y de apoyo contribuye a generar condiciones para el desarrollo del cluster.

Al respecto, cabe advertir que en el caso de la fabricación de pulpa, papel y cartón son absolutamente importantes las economías de escala, para obtener los tamaños mínimos de planta eficiente. Por esta razón, la existencia de pocas plantas de gran tamaño es una condición necesaria para el desarrollo de la cadena productiva así como del cluster en cuestión. Esta situación es especialmente sensible para el caso de los empaques, en los cuales dado el carácter del producto (homogéneo, con pocas posibilidades de diferenciación, elaborados en su gran mayoría por pedidos), la variable fundamental para competir es el precio.

Sin embargo, tal como se ha mostrado en estudios recientes (Sena 2000 a y 2000 b, Malaver 2002 a y Rodríguez, 1998), en la industria gráfica la tradicional desintegración vertical, que hacía de ésta la industria con mayor nivel de subcontratación en el país (Perdomo et. al., 2001), en razón de la revolución digital, tiende a integrarse más, lo cual significará el achatamiento de la cadena (Malaver, 2002 b). Como contrapartida de esta situación, la producción gráfica tenderá a especializarse mucho más por producto y las empresas tenderán a centrarse más en brindarle un alto valor agregado en el servicio prestado al cliente. Esta situación se refleja en el caso de Carvajal y, en particular, en la alta especialización de sus filiales dedicadas a la elaboración de soluciones de empaque.

La especialización por productos del principal grupo empresarial regional, contribuye a hacer más densa la red de empresas dedicadas a esta actividad que se encuentran en el Valle del Cauca. Igualmente, el alto desarrollo de actividades conexas a esta industria, como provisión de papelería, equipos y muebles de oficina (Mepal y Ofixpres), así como la industrias de las comunicaciones y el entretenimiento, con una importante cantidad de empresas originadas en el grupo (con otra importante empresa sombrilla: Sycom; Musicar) y su participación en otras (Caracol, Direct TV, etc.); o el contar con su Carvajal Financiera.

Estos niveles de especialización es claro, que reducen las economías de escala, contempladas desde la perspectiva micro, pero mirado en conjunto, este proceso le otorga mayor volumen al conjunto de actividades desarrolladas al interior del cluster (el grupo empresarial en este caso), que es lo que cuenta, con el aliciente adicional de brindar las



economías de la especialización, en cuanto a flexibilidad, calidad y servicio al cliente. A ello se debe sumar la ampliación de la oferta surgida de la diversificación, o lo que se ha dado en llamar las economías de alcance.

Es claro que ese entorno macro-organizacional es favorable para el desarrollo de cada una de las empresas del grupo, pero no puede esperarse que de él se nutran las otras empresas del nodo localizadas en la ciudad, por lo menos, en cuanto a su grado. Sin embargo, en la medida en que la red de empresas del grupo se desarrolle y esto se exprese en una mayor desarrollo de actividades relacionadas con sus actividades principales, los servicios empresariales que esto conlleva, beneficiarán a las empresas que los usen. El problema está en establecer en qué medida y con qué impacto ocurre esto. De allí surge la evaluación dada a este ítem.

2.5. Grado de cooperación

Esta dimensión se orienta a indagar por los grados de cooperación entre las empresas del cluster, las de servicios de apoyo y conexos, partiendo de la premisa, que a la densidad de empresas y la intensidad de las relaciones existentes entre ellas, se adicionan la cooperación para generar sinergias que fortalecen las capacidades competitivas individuales, y de esta forma, las del conjunto del cluster.

La situación existente en el Valle del Cauca señala claramente, la existencia de un grupo empresarial que ha generado una red de empresas especializadas. Esto le otorga las ventajas de la flexibilidad individual con el volumen del conjunto de las empresas que lo componen; a ello se adicionan: la búsqueda de la eficiencia y competitividad individual con la alineación a estrategias del grupo como tal; el intercambio de información y conocimiento entre estas empresas, y los niveles de cooperación existentes entre ellas, por ejemplo, en materia de capacitación, como tendremos oportunidad de ver más adelante.

Un hecho igualmente notable, es la alianza que se ha dado entre las dos principales empresas productoras de papel y cartón, Propal y Smurfit Cartón de Colombia, como propietarios de Plegacol, en la medida en que en la producción del principal producto del nodo se benefician de las sinergias reunidas al ser una de ellas la principal productora de fibra corta y, la otra, de fibra larga, es decir, al reunir entre las dos las mejores condiciones existentes en su mercado para proveer las materias primas claves para la obtención del producto.

La situación por fuera de estos grupos es mucho más complicada, pues las otras empresas actúan de manera más independiente y desarticuladas de los beneficios de la cooperación, como no sea, por la provisión de las materias primas y los servicios empresariales mencionados. Tales circunstancias explican proporcionan los matices que explican la valoración dada a este ítem en la matriz de evaluación.



2.6. Regulación y políticas públicas

En este ítem se indaga por el papel jugado por las políticas públicas y la regulación en el desarrollo del cluster.

Sin duda, una política económica de índole general de alto impacto en el desarrollo del cluster fue la apertura, pues ella vino a romper una situación dominante en el mercado, encarnada en las papeleras, que se traducían en altos costos de las materias primas para la industria gráfica. En efecto, la apertura al reducir los niveles de protección arancelaria, a lo cual se sumó la revaluación y la sobre oferta que existió para estos años en el ámbito mundial empujó un vertiginoso crecimiento de las importaciones de pulpa y papel y esto vino a abaratar de manera ostensible. Y de ello se benefició directamente el nodo productor de los empaques de papel y cartón.

Sometida a la presión de la competencia extranjera la industria papelerera se vio obligada a incrementar su productividad y a modernizar sus prácticas empresariales. Esto sucedió, y luego de enfrentar un duro período, elevó sus exportaciones de manera sustancial, tanto, que al finalizar la década supero por las exportaciones de la industria gráfica.

En materia de políticas y regulaciones específicas, dos merecen destacarse. La primera está relacionada con el régimen legislativo para la reforestación, el cual “ no funcionado de manera adecuada” (Bancoldex (2001). La segunda está relacionada con el Plan Estratégico Exportador 2001 – 2010” del Valle del Cauca, el cual cuenta con once Proyectos Especiales, tres de los cuales están dedicados al desarrollo de actividades de la cadena. Uno está relacionado con las artes gráficas, otros con los empaques, y otro, más específico aún, con el desarrollo de la fabricación de bolsas de papel con destino a los Estados Unidos.

Lo relevante del caso es que, este Plan muestra que, dentro de las políticas públicas regionales concertadas, el nodo de los empaques de papel y cartón se les atribuye un valor estratégico dentro del futuro del Departamento para actores tanto públicos como privados. Esto sin duda, muestra la importancia del nodo, y generará condiciones favorables para su desarrollo. Esto explica la nota positiva que se le da a este ítem, cuando la mayor parte de los análisis hablan de políticas que generalmente no alcanzan a incidir en el desarrollo de actividades específicas.

2.7. Desarrollo institucional y construcción de redes

En este tópico se procura establecer el nivel de desarrollo de redes empresariales, instituciones, de innovación, que en la literatura relacionada con los clusters se considera de vital importancia para su consolidación.

Al respecto debe retomarse lo planteado antes, en el sentido de que alrededor del grupo empresarial más importante del cluster se ha conformado una red de empresas que cubren la cadena productiva y el cluster de manera vertical y horizontal. A ello debe agregarse que, para el nodo que nos ocupa, su alianza con el Smurfit Cartón de Colombia, lo cual se



convierte en fuente de una importante sinergia de cara al mercado nacional y los mercados internacionales.

Por otro lado, se puede señalar que existe una institucionalidad relacionada con la internacionalización del sector productivo bastante desarrollado en la región; y lo que es más importante, el cluster cuenta con una importante infraestructura institucional de carácter específico, bien sea gremial, educativo científico y tecnológico: en la región se encuentran el Sena, Cenpapel, y algunas Universidades (como Icesi y la Universidad Javeriana) relacionada con el sector; el Centro Nacional de Productividad y la Fundación para el Desarrollo Integral del Valle del Cauca.

Lo relevante para este punto, es que en las actuales circunstancias, toda esta institucionalidad se ha articulada por los Convenios de Competitividad y Exportaciones (Anteriores Acuerdos Sectoriales de Competitividad) y el Carce, que puede jugar el papel de articulación de redes empresariales e institucionales, y generar las sinergias que están llamados a producir. El Plan Estratégico Exportador, constituye un buen ejemplo de los resultados concretos que puede arrojar esta institucionalidad. Esta potencialidad explica buena parte de la valoración dada en la matriz.

2.8. Desarrollo tecnológico y orientación competitiva

En esta dimensión del análisis se indaga por la existencia de condiciones favorables para el desarrollo de la competencia, así como la actitud empresarial hacia la incorporación del cambio técnico, la innovación y, finalmente, su orientación hacia las exportaciones. Variables todas que en el actual contexto competitivo se consideran cruciales para el desarrollo de capacidades competitivas sostenibles.

El aumento de las importaciones que trajo consigo la apertura indujo un nivel de competencia impensable a fines de los 80, y esto cobijó tanto a la industria papelera como a la industria gráfica. Ahora, ante la inminencia del ALCA las empresas de los grandes grupos se están preparando para enfrentar esa nueva realidad, la cual volverá a incrementar los niveles de competencia.

La apertura fue importante en el sector del papel y apuntaló la que se había forjado en la industria gráfica, encarnada en el caso del Valle del Cauca, por Carvajal. De esta forma los niveles de exportación crecieron de manera significativa en el período y esto alcanzó al nodo de los envases y cajas de papel y cartón los cuales tuvieron un crecimiento superior al 8% entre 1991 y 1997 (Mindesarrollo, 1998).

En Carvajal, las empresas líderes tienen como referentes competitivos los estándares y las tendencias internacionales; por ello, contratan estudios de Benchmark con empresas extranjeras; adicionalmente, en el caso, de los empaques, se encuentran alianzas con empresas transnacionales; tal es el caso de Comolsa quien está asociada con Chinet Co. de Estados Unidos, Hartman Brothers de Dinamarca y Promolca Ca. de Venezuela, para producir empaques de pulpa moldeada de bajo costo, livianos y biodegradables. Estas



empresas tienen una alta vocación exportadora, proveniente del grupo y, además, tienden a utilizar las tecnologías de última generación.

En el caso de Cartón Colombia, que dada su especialización en la producción de papel y cartón derivadas de la producción forestal se ve obligada a enfrentar el asedio de la dura competencia de países de Norte y sur América ricos en este recurso natural, después del embate de la apertura y el aumento de las importaciones ha elevado de manera sustancial sus niveles de exportaciones. De otra parte, si bien se encuentra de un sector de tecnologías maduras, en las cuales los desarrollos son de carácter incremental, tiene una importante experiencia en el campo de la I&D relacionado con la investigación forestal y la gestión ambiental.

En el caso de las empresas del nodo de empaques, si bien existe una preocupación importante por los costos y los servicios, no está muy claro su compromiso con el avance hacia la automatización flexible, que implica sustanciales desarrollos en el ámbito de las tecnologías de la información, así como la gestión de la cadena de abastecimiento, para dar respuestas diferenciales en tiempo y cantidad, de acuerdo con las necesidades de los clientes (como se ha podido registrar en empresas de Bogotá).

En cualquier caso, estas empresas tienen una significativa orientación hacia el mercado internacional, valoran la importancia de la tecnología en el actual escenario competitivo y muestran una alta preocupación por los niveles de eficiencia alcanzados. Sin embargo, en el caso específico de las que pertenecen al nodo del empaque en papel y carón, no es palpable la preocupación por avanzar hacia una “automatización flexible”, que les permita mejorar sustancialmente en los tiempos diferenciales de entrega de los pedidos, esto es, un aspecto crucial en este tipo de productos. Tampoco es clara la preocupación por la innovación.

En las restantes empresas no es muy clara la situación. Ajuicio de algunas empresas entrevistadas, con excepción de las grandes empresas, especialmente, las pertenecientes a los grandes grupos, no parecen estar preparadas para enfrentar los retos del ALCA y, con excepción de las que cubren mercados locales, de carácter marginal, auguran que van a enfrentar las nuevas condiciones de competencia en condiciones desventajosas.

2.9. Competencias laborales

Esta dimensión del análisis indaga por los niveles de desarrollo del capital humano bien sea como fruto de trayectorias de aprendizaje desarrolladas, la existencia de una oferta de capacitación especializada y, lo que de allí se deriva, un mercado laboral especializado en las actividades del cluster en cuestión.

Si bien es cierto que se notan mejorías con relación a la percepción generalizada, y que se capta en Documentos de diagnóstico como los que acompañaron la firma del Acuerdo Sectorial de Competitividad o la Mesa Sectorial de la cadena (Sena 2000 a), la situación todavía parece ser la de falta de una educación especializada, que forme el recurso humano necesario para la laborar con las nuevas tecnologías. Cenpapel y el Sena son las



instituciones que lideran la oferta de cursos a las empresas de la cadena; y algunas universidades, como el Icesi y la Javeriana, tienen una importante relación con el sector, pero, todavía parece existir un muy acentuado predominio de la capacitación in situ, proveniente de las curvas de aprendizaje derivadas del desarrollo del sector. Es de allí, precisamente, que se deriva el desarrollo del mercado laboral que nutre esta actividad.

Al respecto, en Carvajal se vive una situación excepcional como quiera que a su interior se creó el Instituto para el Desarrollo Humano, en el cual se imparten cursos especializados para sus trabajadores. En esta empresa se tiene igualmente una tradición ya larga de formación especializada en el exterior de sus niveles directivos, la cual se remonta a Adolfo Carvajal, quien realizó estudios de postgrado específicos en Norteamérica. Esa tradición se alimenta con el envío de directivos de la empresa a tomar cursos específicos en el exterior.

Descontadas esas excepciones, en el conjunto de empresas que conforman el cluster, al desarrollo de la capacitación brindada por las instituciones de educativas relacionadas con el sector estará supeditada la formación y capacitación del recurso humano del cluster. Y de los aprendizajes producidos por la experiencia productiva, pero en un proceso dominado por la informalidad, y los conocimientos tácitos.

2.10. Cultura empresarial

Este ítem aborda lo relacionado con la existencia de una percepción del mercado que identifique a los productos del cluster por la región en la cual se producen (como el vino chileno, por citar un ejemplo) y, a su vez, por el lado de la oferta, el papel que puedan cumplir los productos del cluster con la generación de una identidad regional (como ocurre con el café, en el viejo Caldas).

Desde la perspectiva del mercado, existe una relativa correspondencia entre el liderazgo empresarial y el reconocimiento del mismo. Por ejemplo, es claro el posicionamiento en el mercado de Editorial Norma y el asociado inmediato que de esta empresa se hace con el grupo Carvajal. Pero no existe una situación similar con relación al producto – marca – región, pues, pese a la acentuada preponderancia del cluster papelerero del Valle del Cauca, ni en los mercados nacionales y menos en los internacionales se relaciona directamente el producto con la región.

En cuanto al papel como forjador de identidad regional se presenta una situación similar. Pese a la marcada importancia del cluster en la economía regional, existe una mayor relación de la cultura regional con el azúcar, que ha alcanzado la esfera del arte. Pero no acontece lo mismo con el cluster en cuestión. Sin embargo, el liderazgo ejercido por el grupo Carvajal es ampliamente reconocido y desborda el campo empresarial. Por citar ejemplos, don Adolfo Carvajal fue fundador de Coldeportes y director de los juegos Panamericanos celebrados en Cali, además, la labor desarrollada por la Fundación Carvajal tiene un hondo calado en el imaginario regional.



Este reconocimiento tanto del mercado como en el ámbito de la percepción regional sobre la importancia del grupo empresarial líder, está acorde con el desarrollo empresarial encontrado en este trabajo, pero puede convertirse en una limitante para el desarrollo del cluster como tal. Eso se revela en la valoración que de esta dimensión se hace en la matriz de evaluación.

2.11. Un Balance: el perfil del cluster

El análisis del conjunto de condiciones existentes para el desarrollo del cluster estudiado y, en particular, del nodo de empaques de papel y cartón, muestra que éste se nutre de las ventajas comparativas provenientes de la abundancia de recursos naturales (bagazo) y la posición geográfica (de cara al comercio internacional). A su interior cuenta con acentuados liderazgos que desbordan el plano nacional, que en el caso del grupo Carvajal, el más importante en el país en esta cadena y uno de los más importantes en Sur y Centro América. Este grupo ha conformado una red de empresas articuladas a un núcleo estratégico, que le otorga altas capacidades para competir; además se ha fortalecido de la alianza con Smurfit cartón de Colombia, para nutrir la principal empresa del nodo, Plegacol, que a su vez, elabora su producto característico.

Este liderazgo se proyecta a la vocación exportadora, en el plano tecnológico, de la capacitación y del liderazgo regional (alcanzando el plano social). De cara al futuro del cluster, y del nodo en particular, las capacidades construidas y la actitud de preparación frente a la realidad que generará el ALCA, parecen apuntar a consolidar las capacidades competitivas de las empresas líderes.

No puede decirse lo mismo de las restantes empresas que conforman el cluster, especialmente, de las Pymes, que todavía no parecen asumir el reto que tendrán que enfrentar. Y si bien, de manera indirecta se nutren de los desarrollos del núcleo del cluster, su futuro no es claro. Esto se revela en la evaluación que resulta de mirar de manera conjunta las condiciones en que se desarrollan las actividades al interior del cluster. Allí existe, además, un amplio espacio para la política pública, para la construcción de redes y para el desarrollo de sinergias que eleven las potencialidades del cluster.

La dinámica del nodo depende del desarrollo de otros sectores, en la medida en que, como un bien intermedio, su demanda se deriva del crecimiento de sus clientes. Además se caracteriza por tener una clara vocación exportadora, no obstante que lo hace a partir de exportaciones industriales de sus clientes. Al respecto, cabe advertir, que algunas de las empresas que componen el nodo están vinculadas a empresas transnacionales que exportan desde la ciudad parte importante de su producción.



3. SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS NODO O ESTRUCTURANTES

En el cluster existe una relativa heterogeneidad empresarial. Hay grandes y medianas empresas que elaboran productos adaptados a las necesidades del mercado con tecnología relativamente moderna; al mismo tiempo existen pequeñas empresas que elaboran productos tradicionales con métodos atrasados.

El primer grupo está configurado por las empresas del Grupo Carvajal (Carpak, Plegacol, Eticar, Flexa) y Smurfit Cartón de Colombia; por empresas grandes pero de menor tamaño como Unipapel, Cartones América, o por empresa de tamaño medio, como Impresora del Sur, Sonoco o Gráficas de los Andes. Las primeras, en especial las pertenecientes al grupo Carvajal y Smurfit Cartón de Colombia, tienen una amplia experiencia acumulada en el mercado internacional; en cambio, las empresas medianas que no pertenecen al Grupo Carvajal, atienden básicamente mercado nacional y tienen poca experiencia en los mercados internacionales. Las pequeñas empresas y las microempresas con atienden una demanda regional local.

En medio de esta heterogeneidad las empresas medianas y grandes presentan una mayor tendencia a modernizarse y adaptarse al ambiente internacional. En tanto que las de menor tamaño tienden a continuar con un nivel de tecnología tradicional, y sin muchas innovaciones en sus productos y estructura productiva.

Atendiendo el criterio del liderazgo y el carácter estructurante de las empresas de las empresas del cluster, en principio se seleccionaron empresas por su integración con otros eslabones de la cadena. Este ejercicio impuso la necesidad de estudiar empresas del grupo Carvajal, pues este tiene total integración vertical en la cadena. En particular, en este caso está integrado hacia atrás, con la fabricación de la pulpa el papel y el cartón, de fibra corta por intermedio de Propal, y al interior del nodo actúa a través de Carpak, su empresa "sombrilla", a la cual están adscritas Flexa, Plegacol, las cuales seleccionadas para el análisis (Ver Cuadro 2). En el caso de Plegacol, dedicada básicamente a la fabricación de plegadizas, se encuentra una articulación fundamental dentro del cluster: en ella convergen Carvajal y Smurfit Cartón de Colombia, con lo cual se logran articular las dos principales fuentes de fibra (corta y larga). Además se estudió esta última empresa en la medida en que también fabrica elementos del cluster, y está totalmente integrada hacia atrás.

Además de estas empresas se seleccionaron otras empresas del nodo. Sonoco, filial de una multinacional de origen Estadounidense y Cartones de América; igualmente, Gráficas de los Andes y LitoOmega. Con esto se procuró tener una variedad importante de empresas, medianas y grandes, que dadas las exigencias del perfil del competitivo del producto, parecen reunir las mejores condiciones para liderar su desarrollo, en un contexto sometido a una mayor presión competitiva. Sin embargo, no se obtuvo respuesta de las dos últimas empresas.



4. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO DEL(OS) PRODUCTO (S) LÍDER(ES)

Con el fin de avanzar en la caracterización de las capacidades competitivas del microcluster estudiado, esta parte del trabajo se orienta a establecer el perfil competitivo de los productos más representativos de los empaques (y cajas) de papel y cartón. Para tal fin, primero se identifican las características generales del producto; después, la estrategia dominante de búsqueda de competitividad (costos o diferenciación) a que da lugar y, luego, se establece el perfil competitivo de los productos del microcluster a partir la aplicación de los criterios e indicadores de valoración definidos para alcanzar este objetivo.

4.1. Características (competitivas) del producto

Los empaques de papel y cartón constituyen un bien intermedio. El producto tiene como insumo principal el papel y el cartón (con una importante proporción de reciclado). En general, no presenta un elevado grado de transformación (de agregación de valor frente a su principal materia prima), ni de diferenciación. Su clientela está conformada, básicamente, por empresas que demandan importantes volúmenes de producción y requieren de cumplimiento y velocidad en la entrega de los pedidos solicitados. Por estas razones, la competencia entre las firmas que elaboran esta clase de empaques se basa en los precios y, por consiguiente, en la eficiencia de sus procesos productivos y en la existencia de factores que puedan generar ventajas de costos a lo largo de su cadena de valor⁹.

Las estrategias competitivas predominantes son, entonces, de costos y aunque en menor grado, las empresas intentan diferenciar sus productos con base en la rapidez en la entrega (otro criterio de eficiencia basado en su capacidad logística) y los servicios al cliente (por ejemplo, en materia orientación a sus clientes para la selección de empaques).

En atención a estas características básicas que deben cumplir las empresas para competir con éxito en el mercado con este producto, en la matriz de “caracterización del perfil competitivo del producto” (CUADRO 2) se estima que los factores asociados a los precios determinan en un porcentaje cercano al 75% las decisiones de compra de los consumidores. Esto indica, desde la perspectiva de las empresas fabricantes de este producto, que su capacidad para lograr los menores costos determina en un porcentaje similar las capacidades requeridas para competir.

Estas características básicas del producto son más pronunciadas en el mercado internacional, en el cual éste se constituye en un *commodity*. Por tanto, la competitividad está asociada en un alto grado al logro de ventajas comparativas y, en menor grado, aunque en una proporción importante a las economías de escala.

⁹ Esta característica se ve reforzada por la presión que ejerce la competencia de los empaques de plásticos, los cuales han venido desplazando de forma paulatina a los empaques de papel y cartón. En el caso colombiano el estudio de Rodríguez et al. (2000), este proceso ha sido pronunciado: entre



4.2. El perfil competitivo del producto en el cluster del Valle del Cauca

Tal como se mencionó arriba, la determinación del perfil competitivo de los empaques elaborados en el cluster del Valle del Cauca se obtiene a partir de la aplicación y valoración de los diferentes criterios – indicadores utilizados para tal fin en el cuadro 4. Estos se dividen en tres grandes categorías: los asociados a los costos-precios, a la diferenciación de los productos y a otros.

a. Dimensión Costo precio del producto

Para los clientes, como se dijo, el precio del empaque (sea este una bolsa o una caja de cartón) es el atributo clave del producto para la decisión de compra. En el caso de los empaques, el costo de su principal materia prima (el papel o el cartón) representaba alrededor del 59% en 1998 frente a un 42% en la industria gráfica en general (Mindesarrollo 1998). Dada la elevada incidencia del precio del papel dentro de la estructura de costos de la producción de empaques, la situación de la cadena productiva aguas arriba resulta crucial para su competitividad. De allí se desprende la importancia de la existencia del cluster del papel y la industria gráfica, como soporte del microcluster de los empaques.

Puede afirmarse que el gozar de las ventajas comparativas provenientes de contar con los recursos naturales para la obtención de la pulpa para la fabricación de papel y cartón es fundamental para competir con éxito en el mercado internacional. Y de esto se benefician las empresas productoras de empaques localizadas en el Valle del cauca, solo que de una manera un tanto sui generis puesto que su mayor ventaja proviene de contar con la pulpa elaborada a partir del bagazo de la caña de azúcar. Es decir, de convertir un desecho industrial, que generaba severos problemas ambientales, en el principal insumo de la industria gráfica. En el microcluster de los empaques elaborados de papel y cartón, su ventaja no sólo proviene de su localización geográfica -su cercanía a la principal materia prima-, sino de la forma como ésta se genera, como un desecho industrial, lo cual reduce de manera sustancial su principal costo, esto es, proviene del usufructo de una típica economía de alcance provocada por la localización del cluster.

Esta ventaja comparativa es mayor cuando es poco el grado de transformación de la materia, es decir, en tanto es menor el valor agregado en la elaboración de los empaques (como ocurre con la fabricación de bolsa de papel). La ventaja se diluye cuando aumenta el grado de transformación de la materia prima, por ejemplo, en el caso de las cajas de cartón, las cuales además requieren de resistencia frente al peso, atributo que se lo otorga la fibra larga, obtenida de la madera. En este caso, la cadena ofrece serias restricciones, que es necesario señalar:

La primera proviene de la escasez de pulpa obtenida de la fibra larga, la cual se deriva de la poca área de boques sembrada para tal fin. Por esta razón el país se ve obligado a importar un alto porcentaje de esta materia prima. La segunda restricción se origina en la baja productividad relativa en la producción de la pulpa obtenida de esta fibra. Ésta es más de tres veces mayor en Canadá y EE UU que en Colombia, y si bien los salarios en esos países son más altos, la utilización de tecnologías maduras y con economías de escala, hace



que predomine el primer efecto. La desventaja es mayor con Chile, país que duplica la productividad alcanzada en el país y si bien los salarios son más altos, estos son sustancialmente menores que los existentes en Estados Unidos y Canadá, por lo cual obtiene los mayores márgenes de utilidad. Colombia presenta desventajas en este frente incluso con Brasil, Ecuador y Venezuela (Mindesarrollo, 1998).

Esta situación explica los cambios que se han presentado durante los años 90 en las cifras de comercio exterior en esta actividad industrial. Hubo importantes aumentos en las exportaciones de empaques de papel y cartón, los cuales se registraron en forma simultánea con sustanciales incrementos de las importaciones de este material, proveniente en una alta proporción de Chile, Ecuador y Venezuela (Mindesarrollo, 1998). De la situación descrita se infiere, con facilidad, que esto se debió a una especialización creciente del país en los empaques intensivos en la fibra corta, donde el país goza de las ventajas comparativas complementadas con las economías de alcance que representa la utilización del bagazo de la caña de azúcar para la obtención de la pulpa. Esto explica el aumento de las exportaciones. Pero, al mismo tiempo, crecieron las importaciones soportadas en la fibra larga en las cuales Colombia presenta problemas de escasez y de productividad relativa.

A lo anterior debe agregarse que tal como lo señalan los documentos de diagnóstico elaborados para la firma del Acuerdo Sectorial de Competitividad y lo reitera Bancoldex (2001), el país presenta problemas de sobre - costos derivados de los precios de la energía eléctrica, que se debe llevar de otros departamentos al Valle del Cauca, y de las deficiencias en la infraestructura de transporte.

La combinación de esta serie de factores relacionados con los costos, en los cuales predomina los asociados con la ventaja obtenida de la pulpa elaborada con el bagazo de la caña de azúcar, explica la calificación de alto (+1) dada a este criterio en la Matriz del Cuadro 2.



CUADRO 2. Matriz de Caracterización del perfil competitivo del producto

Empaques papel y cartón Cali (desde la perspectiva del cliente/usuario)

	Dimensiones del Producto/Servicio percibidas por el usuario/cliente	Fuentes que generan el perfil competitivo del producto o servicio	Descripción	Valoración				
				-2	-1	0	1	2
				Bajo	Neutro	Alto		
1	Precio/Costo (75%)	Precio justo	Ventajas Comparativas (recursos, localización, otros); Economías de Escala o de Alcance; Costos bajos de Materia Prima, Mano de obra, Transporte, o Costo del Capital; Subsidios.				X	
2	Diferenciación (25%)							
	a. Calidad	Conformidad con Normas	ISO, BPM, Normas Técnicas de Producto o Servicio				X	
		Atributos de Calidad	Desempeño, resistencia, durabilidad, confiabilidad, Estética (acabados) y otras ventajas percibidas		X		X	
	b. Logística	Accesibilidad	A diferentes canales de distribución				X	
		Oportunidad	En la entrega de pedidos		X			
	c. Innovación	Producto/Proceso	Producto extendido: diseño, embalaje, empaque, componentes, insumos, otros		X			
		Variedad	Diversificación de productos/servicios (economías de alcance o de variedad)				X	
	c. Servicio	Garantías	Cumplimiento, responsabilidad				X	
		Atención	Capacidad para prever inquietudes de los clientes/usuarios y capacidad de solución de problemas				X	
	d. Posicionamiento	Imagen Corporativa	Percepción cliente/usuario				X	
		Imagen del producto	Percepción cliente/usuario		X			
		Marca	Percepción cliente/usuario				X	
3	Balance Final	Valoración Conjunta	Todos los factores				X	

Fuente: elaboración propia



b. Factores de diferenciación

Por efectos de la apertura, el cluster empezó a sentir la presencia de productos internacionales que competían con mejores precios. Este hecho obligó a las empresas líderes del sector a implementar estrategias orientadas a reducir los costos operacionales y a buscar la diferenciación de sus productos. Al respecto una de las empresas líderes en el sector de empaques¹⁰ afirma que aunque saben que en la relación costo/beneficio no son los más baratos en el mercado, compensan éste hecho con las estrategias de calidad en el servicio. En general acudieron a diferentes vías: calidad, logística y servicio, que aunque no son los factores con mayor incidencia en la competitividad del producto, contribuyen a diferenciarlo¹¹.

Calidad. En este caso está asociada básicamente, a la conformidad del producto con las especificaciones de la norma ISO. En las empresas analizadas¹² la mayor parte han conseguido sellos de certificación y han asegurado sus procesos bajo los estándares promulgados por el ICONTEC. No obstante, pareciera ser que en aquellos empaques en los cuales se requiere un mayor grado de elaboración y los cuales tiene menor peso de costos en materia prima y mayor valor agregado se ha desarrollado en Bogotá, más que en el Valle el Cauca. Por citar un ejemplo, en las cajetillas de cigarrillo. Por ello, la valoración de este ítem en la matriz en cuestión (Cuadro 2) no es muy alta.

Logística. Una de las más importantes vías de diferenciación, dada las características del producto y las necesidades de los clientes, fue el desarrollo de las capacidades flexibles para responder a pedidos de diferentes volúmenes y en el menor tiempo posible. Esto significó, el desarrollo de tecnologías y procesos flexibles en la producción de bolsas de papel y cajas de cartón; así mismo, se requiere desarrollar una mayor capacidad de gestión de la cadena de suministro (logística de entrada y salida y de relación con los proveedores). Para ello algunas de las empresas han desarrollado tecnologías flexibles, sistemas justo a tiempo (JIT), lo que les ha permitido ejecutar respuestas diferenciales en cantidades y tiempo. En términos del cluster este es, sin embargo, un proceso al cual le queda mucho camino por recorrer.

Otra dimensión del desarrollo de la logística está relacionada con las exportaciones. En este caso, los avances alcanzados están supeditados a la infraestructura de transporte, la cual está afectada por la inseguridad y los atrasos en el transporte que menguan la logística. Allí, a pesar de la cercanía al Puerto de Buenaventura, todavía hay muchas deficiencias por superar. Esto explica, en buena medida, el puntaje dado a este factor en el cuadro 4.

Servicio genera diferenciación a través de características que complementan el funcionamiento básico del producto. En tal sentido las empresas del cluster están interesadas en crear una infraestructura o plataformas de servicio al cliente que acompaña al producto y lo fortalecen en el mercado nacional e internacional. Al respecto, en las encuestas y entrevistas realizadas, se encontró que las medianas y grandes empresas

¹⁰ Informe de Trabajo. Cali. Septiembre de 2.002

¹¹ En el cuadro 2 se analizarán los criterios más directamente relacionados con las estrategias de diferenciación seguidas al interior del cluster, en la medida en que esto determina el perfil competitivo del producto.

¹² Informe de Gestión. Visitas Cali. Agosto 2.002



realizan programas permanentes de investigación de mercados y asesoría a los clientes con el fin de obtener su *fidelización*. De esa forma, se orientan a ofrecer un mayor valor agregado al producto mediante asistencia técnica y servicio al cliente.

Posicionamiento. Este es importante, especialmente en las empresas pertenecientes al grupo Carvajal. Y si bien el cluster se convierte en una fuente importante de competitividad, en general, el producto no tiene un destacado posicionamiento. En perspectiva, el aumento de las exportaciones registrado en este nodo del cluster podría conducir a mejorar el posicionamiento del producto en los mercados internacionales.

4.3. Balance

Los empaques elaborados con papel y cartón son productos en los cuales el precio es el factor principal para competir; la diferenciación pesa menos como factor competitivo y está centrada en algunos atributos de calidad (el desempeño asociado a la resistencia del empaque) así como en los avances en la logística (velocidad de entrega) y el servicio al cliente.

Frente a esas exigencias del mercado, los empaques elaborados en el cluster del Valle del Cauca cuentan con las ventajas comparativas provenientes de la localización (su cercanía a las fuentes de sus materias primas básicas y al mar para el caso de las exportaciones); con la ventaja de contar con la cadena completa, y en algunos casos (Carvajal) con las economías resultantes de la integración vertical al interior del grupo económico. Sin embargo, el producto elaborado en este cluster sufre las desventajas de los sobre costos provenientes del atraso (y la inseguridad) en la infraestructura de transporte y el costo de la energía eléctrica.

La ventaja comparativa opera cabalmente en el caso de los productos elaborados con base en el bagazo proveniente de la caña de azúcar (como las bolsas de papel), en razón de la economía de alcance, que allí se genera. No sucede lo mismo con los productos (cajas de cartón) que requieren de un alto componente de cartón elaborado con la fibra (larga) obtenido de la madera, pues allí se enfrentan varias restricciones: la escasez derivada de la poca área sembrada, la baja productividad frente a otros países (EE UU, Canadá, Chile, etc.) y las economías de escala. Esto genera niveles de competitividad del producto distinto, y explican los aumentos simultáneos de exportaciones e importaciones ocurridos durante la década.

Frente a los factores de diferenciación, los productos elaborados en el cluster enfrentan la restricción de importar una buena parte de la materia prima (fibra larga) que asegura un mejor desempeño (resistencia) de los empaques (bolsas y cajas de cartón). En contraste, en algunas de las empresas estudiadas se detectaron esfuerzos por flexibilizar los procesos de producción para responder (justo a) tiempo con pedidos de diferente volumen y período de entrega. En este aspecto, la situación es desventajosa en el mercado interno frente a empresas localizadas más cerca de sus mercados (Bogotá y Barranquilla), y ventajosa de cara a las exportaciones. Finalmente, algunas empresas le están apostando a generar alguna diferenciación por medio del servicio (asesoría en la selección y el uso de los empaques) al cliente.



Un balance indica que las ventajas comparativas que ofrece la localización y las externalidades que ha generado el desarrollo del cluster tienen un peso mayor que las desventajas que enfrenta. Eso refleja la valoración positiva del conjunto de indicadores utilizados en la matriz de caracterización del perfil competitivo del producto. Del análisis también se colige la necesidad de explotar las claras ventajas comparativas de que gozan los empaques elaborados con una alta proporción de fibra corta. En tal sentido, resulta de una alta pertinencia estratégica “el proyecto especial” del plan Estratégico Exportador del Valle del Cauca que tiene como objetivo aumentar las exportaciones de bolsas de papel a los Estados Unidos. El análisis muestra, igualmente, la necesidad de aumentar las áreas de madera sembrada, así como los volúmenes y niveles de productividad alcanzados con el fin de elevar la competitividad de los productos elaborados con un alto componente de fibra larga.



5. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS MONOGRÁFICOS EN EMPRESAS DEL CLUSTER

La situación de la cadena, en lo referente a la obtención del producto principal, el papel y cartón, cambió durante la década de los 90. Esto se debió al impacto que en el sector produjo la apertura la cual afectó a esta actividad en particular. En palabras del Dr. Gerardo Carvajal: "A partir de la Apertura Económica la industria gráfica que utiliza como insumo el papel le sucedió tres cosas: Hubo rebajas de aranceles lo cual produjo que Propal y Cartón de Colombia rebajaran los precios internos; segundo, con la caída de la Unión Soviética quedaron grandes sobrantes mundiales de papel y por lo tanto el precio internacional cayo, y tercero los costos internos subieron y obligo a la la industria gráfica a producir más, es decir, a ser más productivos para atender la demanda afectada por la competencia extranjera. Esto provoca que después de 25 años (caso de los libros animados) uno no puede dejar que lo desplace la competencia y toma decisiones como trabajar a costo y aun a perdida"¹³.

Esta tendencia alcanzó a las empresas productoras de envases de papel y cartón, las cuales, según coincidieron las personas entrevistadas para la realización del trabajo, "desde el punto de vista de competitividad internacional están compitiendo por precio y se han estabilizado en calidad".

Como se mencionó anteriormente, el sector gráfico estaba acostumbrado a funcionar en una economía protegida, manejando márgenes y precios relativamente altos con respecto a los niveles internacionales. En ése ambiente la lógica en la formación de los precios correspondía a agregarle una utilidad a los costos y después fijar el precio de mercado. Sin embargo a partir de la apertura económica, las empresas del sector empezaron a determinar los precios tomando como referencia primero los precios internacionales y después los costos.

Esta situación produjo notables esfuerzos para mejorar los niveles de productividad; para adquirir maquinaria y tecnología orientada a aumentar el desempeño de los productos; para desarrollar rasgos distintivos en los productos para hacerlos más competitivos. Esta estrategia ha estado acompañada, según las personas entrevistadas, por entrenamiento especializado a nivel profesional y técnico en temas específicos, como plásticos en los productos de artes gráficas como las cajas y empaques. Esto se refleja en los resultados que arroja el análisis de las encuestas realizadas.

En esta parte del estudio se muestran los resultados de la evaluación de las capacidades competitivas existentes al interior del cluster en el nivel micro. Para ello se definió una metodología presentada al comienzo del estudio, que evalúa la existencia de estrategias competitivas y su consistencia; las fortalezas y debilidades competitivas provenientes de factores del entorno como del interior de la empresa; y las capacidades de comercialización, producción y tecnológicas con que cuenta. El instrumento utilizado para

¹³ Entrevista Gerardo Carvajal Leib. Gerente General Carvajal S.A. – Bogotá.- Revista Clase Empresarial. Febrero 1.994



capturar la información fue la encuesta en mención, cuyos resultados más generales se sintetizan en la matriz del **CUADRO 3**, y que enseguida se describen de manera breve.

En lo relacionado con los aspectos estratégicos parece existir una situación un tanto paradójica. Todas las empresas cuentan planes estratégicos formales. Sin embargo, parece existir una notable desalineación entre las apuestas estratégicas y las acciones estratégicas. En el primer caso se evidencia una importante concordancia con los resultados que arroja el análisis meso, en el sentido de encontrarse una clara preocupación por la eficiencia (en un sector en el cual se compete con precios), por la atención al cliente y la búsqueda de una mayor segmentación del mercado. Esto, según las respuestas obtenidas, no encaja con las acciones desplegadas.

5.1. Fortalezas y debilidades competitivas derivadas del entorno

Con respecto a las variables macroeconómicas, en general los empresarios del sector no parecen sentir que pese de manera positiva o negativa en su competitividad, cuando se consideran las variables monetarias, crediticias, cambiarias o de tributación. De ello se exceptúan, la devaluación ha sido un factor importante de competitividad, y los aranceles a las materias primas, que han jugado un papel negativo, o los costos de la financiación de la compra de bienes de capital.

En las empresas se considera que las deficiencias en la infraestructura física básicas existe un factor que les resta competitividad. Es particularmente alta la percepción de los efectos adversos derivados de los elevados costos de la energía eléctrica y del transporte. Debe destacarse, que si bien la percepción del impacto de las otras infraestructuras y servicios públicos es relativamente neutra, en ningún caso es positiva. Igual acontece en los tópicos relacionados con la regulación.

Es notablemente alta la percepción de los efectos negativos de la situación política y la corrupción existentes en el país. La imagen negativa que el país enfrenta en el ámbito internacional también consideran como un factor que influye de manera negativa en la competitividad de sus empresas.

De manera un tanto sorprendente, la calificación neutra que hacen de los impactos competitivos de las políticas de promoción de la competencia, los acuerdos sectoriales de competitividad y de la actividad de instituciones como Proexport. Esto sorprende de cara, por ejemplo, a políticas específicas de promoción, como los proyectos especiales que en el Plan Exportador del Valle del Cauca se ocupan de manera específica buscan incrementar las exportaciones en tres renglones relacionados con las actividades del cluster.



CUADRO 3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL CLUSTER DE ARTES GRÁFICAS

VARIABLE/CRITERIO	CALIFICACION MÁXIMO		PUNTAJE INT/PUNTAJE INTMÍNIMO		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA Y ESTRATEGIA COMPETITIVA					
Formalización					
Existencia de Plan Estratégico	5	5	2,5	1,25	0
Existencia de Objetivos estratégicos	5	5	2,5	1,25	0
Orientación Estratégica					
Estrategia de eficiencia-costo-precio	12,25	15	10	5	3
Estrategia de DIFERENCIACIÓN de los actuales productos y/o servicios	8,5	10	7	4	2
Estrategia de enfoque-segmentación de mercados	9,75	20	15	10	4
Estrategia de DIVERSIFICACIÓN con nuevos productos y/o servicios	3,75	5	2,5	1,25	1
Estrategia de calidad-certificación-normalización	4,75	5	2,5	1,25	1
Estrategia de servicio al cliente	13,25	15	10	5	3
Estrategia de innovación-variedad-novedad en producto y/o servicio	4,75	5	2,5	1,25	1
Estrategia Competitiva					
Estrategia de eficiencia-costo-precio	1,75	7	5,25	3,5	1
Estrategia de DIFERENCIACIÓN de los actuales productos y/o servicios	3,75	7	5,25	3,5	1
Estrategia de enfoque-segmentación de mercados	2,5	7	5,25	3,5	1
Estrategia de DIVERSIFICACIÓN con nuevos productos y/o servicios	4,25	7	5,25	3,5	1
Estrategia de calidad-certificación-normalización	1,75	7	5,25	3,5	1
Estrategia de servicio al cliente	3	7	5,25	3,5	1
Estrategia de innovación-variedad-novedad en producto y/o servicio	4,5	7	5,25	3,5	1
Alineación Estratégica					
Estrategia de eficiencia-costo-precio	0	5	2,5	1,25	0
Estrategia de DIFERENCIACIÓN de los actuales productos y/o servicios	0	5	2,5	1,25	0
Estrategia de enfoque-segmentación de mercados	0	5	2,5	1,25	0
Estrategia de DIVERSIFICACIÓN con nuevos productos y/o servicios	0	5	2,5	1,25	0
Estrategia de calidad-certificación-normalización	0	5	2,5	1,25	0
Estrategia de servicio al cliente	0	5	2,5	1,25	0
Estrategia de innovación-variedad-novedad en producto y/o servicio	0	5	2,5	1,25	0
Resultado Formalización	10	10	7	3	0
Resultado Alineación estratégica	0	5	2,5	1,25	0
RESULTADO FINAL ORIENTACIÓN Y ESTRATEGIA	10	15	9,5	4,25	0
FUENTES RECURSOS Y CAPACIDADES CRÍTICAS					
Fortalezas y debilidades externas	-9,5	66	33	-33	-66
Fortalezas y debilidades internas	18	38	19	-19	-38
CAPACIDAD DE MERCADEO Y SERVICIO AL CLIENTE					
Organización y Estrategia	28,75	30	20	10	0
Prácticas y Procesos	60,25	85	85	85	17
Resultados y Desempeños	44	60	45	30	12
RESULTADO CAPACIDAD DE MERCADEO Y SERVICIO AL CL	133	175	150	125	29
CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN					
Organización y Estrategia					
Organización	30	30	20	10	0
Reconocimiento	32,5	40	30	20	8
Resultado Organización y Estrategia Producción	62,5	70	50	30	8
Prácticas y Procesos	84,25	115	115	115	23
Resultados y Desempeños	74	95	95	95	19
RESULTADO CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	220,75	280	260	240	50
CAPACIDAD TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN					
Organización y Estrategia	54,75	70	70	70	3
Prácticas y Procesos	251,75	330	330	330	66
Resultados y Desempeños	104,25	150	150	150	30
RESULTADO CAPACIDAD TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN	410,75	550	550	550	99
RESULTADO FINAL CAPACIDAD MICRO	783	1124	1021,5	867,25	74
PERFIL COMPETITIVO DEL PRODUCTO					
RESULTADO PERFIL COMPETITIVO DEL PRODUCTO	11				
RESULTADO CLUSTERIZACIÓN	26	56	28	-28	-56
RESULTADO FINAL	820	1180	1050	839,3	18
LEYENDA					
	BUENO				
	REGULAR				
	MALO				

: Elaboración propia



5.2. Fortalezas y debilidades competitivas de carácter interno

Aunque los puntajes otorgados por la valoración de la percepción de cada uno de ítem individuales de las capacidades competitivas internas es apenas ligeramente alto, la valoración global es que las empresas encuentran sus principales fortalezas competitivas en su capacidad para ofrecer productos de buena calidad a precios razonables; y que además han ganado un buen servicio al cliente, como su principal capacidad competitiva. A ello se agrega el hecho de considerar que la localización de sus plantas de producción se constituye un factor favorable para su competitividad.

En general, las empresas consideran que han alcanzado altos niveles de desempeño productivo, aunque no gozan de las ventajas de las economías de escala. Pero que los niveles de productividad y de modernización alcanzadas, constituyen un importante activo competitivo.

5.3. Capacidades de comercialización

La percepción existente en estas empresas es que la capacidad de mercadeo es bastante alta. Cuentan con estrategias y programas de mercadeo desarrollado, y en el ámbito de las prácticas desplegadas, de lejos, la mayor atención y los mayores logros creen haberlos conseguido en la atención al cliente y en el seguimiento y evaluación de la satisfacción de éste. En los demás factores tópicos considerados, si bien la valoración es positiva, no es alta.

En los desempeños, creen que como fruto de sus prácticas en esta área, han alcanzado mejoras considerables en el desarrollo de la fuerza de ventas, en el servicio al cliente y en la oportunidad en la entrega de los pedidos. En los demás la situación es ligeramente positiva.

5.4. Capacidades de producción

En las prácticas productivas, según los resultados por las encuestas aplicadas, se encuentran las mayores capacidades competitivas de estas empresas. Esto se soporta en el importante desarrollo tecnológico logrado; en los niveles de calidad ofrecidos; en los servicios de producción y la calidad del recurso humano con que cuentan.

A nivel de las prácticas, en todas se tiene una alta valoración de la conformación de equipos sólidos de trabajo, en las mejoras en la cadena de generación de valor, en los procesos de reingeniería, y en general, de racionalización de costos desarrollados; en las labores de referenciación competitiva, la sistematización y actualización de los procesos productivos.

Esto les ha reportado una altos logros en la gran mayoría de los factores de desempeño considerado. Por ello este es el área en la cual las empresas parecen contar con su mayor fortaleza competitiva.



5.5. Capacidades tecnológicas

Estas empresas, de acuerdo con la información reportada en las encuestas, cuentan todas con gerencia de tecnología, con estrategias de desarrollo tecnológico y con departamentos de investigación y desarrollo. Esto les otorga, en principio, una alta formalización en utilización de estos recursos y capacidades. Sin embargo, cuando se indaga por la relación de sus desarrollos y estrategias tecnológicas con sus capacidades competitivas las capacidades se muestran menos avanzadas. También, cuando se indaga por los presupuestos destinados a los proyectos de innovación.

Por ello, antes que una visión y un manejo estratégico de la tecnología, en ellas se encuentra que está más desarrolladas la gestión y las prácticas tecnológicas de carácter funcional. En tal sentido, las capacidades forjadas en materia de manejo de la tecnología constituyen un soporte importante de las capacidades competitivas, pero no cumplen un papel estratégico. Este es también el perfil de los logros alcanzados.



6. AGREGACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LAS CAPACIDADES EMPRESARIALES PARA UN DIAGNOSTICO DEL CLUSTER

En el **CUADRO 3** de la siguiente página se presenta la matriz de evaluación general del cluster de artes gráficas en Cali. Esta matriz genera un puntaje total del cluster, resultante de la sumatoria de los resultados de los tres componentes: a saber: 1) Las capacidades empresariales, 2) El perfil competitivo del producto, 3) El nivel de clusterización.

Como se observa, el cluster alcanza un puntaje final de 820, que entre los valores máximo de 1180 y mínimo de 18, corresponde con la valoración en la categoría de BUENO.



BIBLIOGRAFÍA

- Bancoldex (2001), "Perfil sectorial Papel y cartón", en: www.bancoldex.com
- Castells Manuel (1997), "la empresa red: Cultura, instituciones y organizaciones de la economía informacional", en *La Era de la Información*, Madrid, Editorial Alianza,
- Chiape María y Sánchez Fabio (1999), *Análisis de la economía de Bogotá. Nichos productivos y crecimiento económico*, Bogotá, Cámara de Comercio, mimeo.
- Dinero (2001), "Qué buena impresión", Bogotá, *Revista Dinero* N° 137, julio, pp. 52-55.
- Durán Xavier, Ibáñez Rodrigo, Salazar Mónica y Vargas Marisela (2000), *La innovación tecnológica en Colombia. Característica por sector industrial y región geográfica*, Bogotá, OCyT, Colciencias, DNP.
- Hurtienne y Messner (2000) "Nuevos conceptos de competitividad internacional en países industrializados en países en desarrollo", en Esser (Editor), *Competencia global y libertad de acción nacional*, Nueva Sociedad - IAD, Caracas.
- Malaver Florentino (2002c), "Dinámica y transformaciones de la industria colombiana", En cuadernos de Economía N° 36; Universidad Nacional, Bogotá.
- Malaver Florentino (2002a), "Un perfil de las capacidades tecnológica en la industria de artes, imprentas y editoriales", Cuadernos de Administración N° 24, Pontificia Universidad Javeriana (en evaluación editorial).
- Malaver Florentino (2002b), "Las transformaciones empresariales en la industria de artes gráficas: los retos analíticos de historias por contar", en *Innovar* N° 19, Universidad Nacional, Bogotá (en imprenta).
- Ministerio de Desarrollo Económico, Unidad de Monitoreo Industrial, (1998), *Indicadores de Competitividad internacional de la cadena industrial de pulpa – papel industria gráfica*, Bogota, mimeo.
- Muñoz Martha (2001), *Competitividad, Innovación y Beneficios Económicos a Través de las Relaciones Interempresariales de Una Empresa de Impresión del Sector de Imprentas, Editoriales y Conexas. (Análisis basado en la Formación de Cluster)*, Tesis de Pregrado en Administración, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, Carrera de Administración de Empresas.
- Perdomo Jesús, Malaver Florentino, Valero Edgar y Valencia Carlos (2001), *Procesos de innovación y prácticas organizacionales. Estudio de caso en el cluster de artes gráficas de Bogotá*, Bogotá, Corporación Calidad, mimeo.
- Porter Michel (1999 b), "Estrategia: los Clusters y la Competencia", *Revista Gestión*, Vol 2, No.1, Enero-Febrero.
- Ramirez Juan Mauricio (1998), *Crecimiento, competitividad y desarrollo tecnológico en la industria colombiana (¿*)*, Bogotá, SENA, mimeo.
- Robles Fernando (2000), "El Grupo Editorial Norma: forjando una visión para el próximo siglo". Caso para uso académico, Universidad George Washington, Mimeo.
- Rodríguez John (2000), *La industria gráfica*, en *Programa de estudio de la industria de América Latina ante la globalización económica, tercera fase*, Bogotá, DNP – UDE.
- Sena (2000), "Tendencias Tecnológicas", Centro Nacional de la Industria Gráfica y Afines, julio, mimeo.



- Sena (2000 a), “*Caracterización ocupacional de la industria gráfica colombiana*”, Mesa Sectorial de la Industria Gráfica, Bogotá, (documento de trabajo).
- Van Dijk Meine y Rabelotti Roberta (1997), *Enterprise Clusters and Networks in Developin Countries*, London, Frank Cass – EADI, EADI Book Series 20.

