

15

ANÁLISIS COMPETITIVO DEL SECTOR MADERA Y MUEBLES DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA*

Por: Harold Alexis Pérez Olivera**, Bertha Inés Villalobos Toro***

Fecha de recibido: 8 de julio de 2010 • Fecha de aceptación: 30 de septiembre de 2010

RESUMEN:

Determinar la importancia comparativa de los niveles de competitividad de los sectores productivos característicos de una región, es el primer paso que le permite a los gobiernos, sector público y privado y empresarial, identificar su incidencia en el desarrollo económico local y plantear estrategias de fortalecimiento regional sostenibles en el tiempo. El presente artículo se presenta como producto de la investigación realizada con fines de caracterizar las condiciones de productividad y competitividad del sector de madera y muebles de la ciudad de Barranquilla. Se presentan los resultados obtenidos y una proyección de las oportunidades existentes a nivel global para el desarrollo de un sector de talla mundial.

PALABRAS CLAVE:

Productividad, Competitividad, Clúster, Sectores conexos y auxiliares, Cadena de valor.

Revista Inge-CUC / Vol. 6 - No. 6 / Octubre 2010 / Barranquilla - Colombia / ISSN 0122-6517

195



* Proyecto de investigación Análisis de productividad y competitividad del segmento de fabricantes de muebles de madera de la ciudad de Barranquilla, correspondiente a la fase inicial de la conformación del clúster de madera y muebles, como estrategia de desarrollo competitivo regional. Grupo PRODUCOM. Línea de investigación en Gestión Industrial.

** Ingeniero Industrial, candidato a Magister en Ingeniería Industrial. Docente Tiempo Completo, adscrito al programa de Ingeniería Industrial. Cra. 28 No. 23-95 (Soledad). hperez5@cuc.edu.co. Línea de investigación en Gestión Industrial.

*** Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería Industrial. Docente Tiempo Completo, líder del grupo de investigación PRODUCOM, adscrito al programa de Ingeniería Industrial. Calle 100 No. 42 F-100. Apto. 404 Torre 3. bvillalo3@cuc.edu.co





15

COMPETITIVE ANALYSIS OF THE WOOD AND FURNITURE INDUSTRY OF BARRANQUILLA CITY

By: Harold Alexis Pérez Olivera, Bertha Inés Villalobos Toro

ABSTRACT:

Determine the comparative importance of the competitiveness levels of the characteristics productive sectors of a specific region is the first step that allows to the governments, public and private sector and business, to determine its incidence in the economic development local to raise sustainable strategies of regional strengthening in the time. The present arti-

cle, appears as product of the research realized with the objective of determining the conditions of productivity and competitiveness of the wood and furniture industry of Barranquilla's city. Finally, its shows the obtained results and a projection of the worldwide existing opportunities for the development of a sector of world height.

KEY WORDS:

Productivity, Competitiveness, Cluster, Related and supported industries, Supply chain.



I. INTRODUCCIÓN

Colombia es un país rico en recursos naturales, en especial de un potencial forestal que ha sido desaprovechado en términos de competitividad y sostenibilidad tanto económica como ambiental. Es uno de los países con mayor extensión de bosques naturales y diversidad de especies forestales, una excelente localización geográfica y un mercado global ávido de productos maderables de diversas categorías.

El sector madera en la ciudad de Barranquilla, está conformado por diversas empresas dedicadas a la explotación, transformación y procesamiento de la madera, en sus diferentes modalidades. Por una parte, están las empresas que se dedican a la fabricación de tableros de fibra y partículas de madera. De otro lado, están aquellos que manufacturan muebles para el hogar y puertas macizas a bajo precio y hay otro tipo de empresas cuyo objetivo es la transformación de madera para usos diversos, como cocinas, utensilios de cocina y para el hogar, madera aserrada, etc. Por fuera de estos grupos de empresas se encuentran un sinnúmero de talleres y pequeñas empresas familiares, que se dedican a la elaboración y reparación de muebles de made-

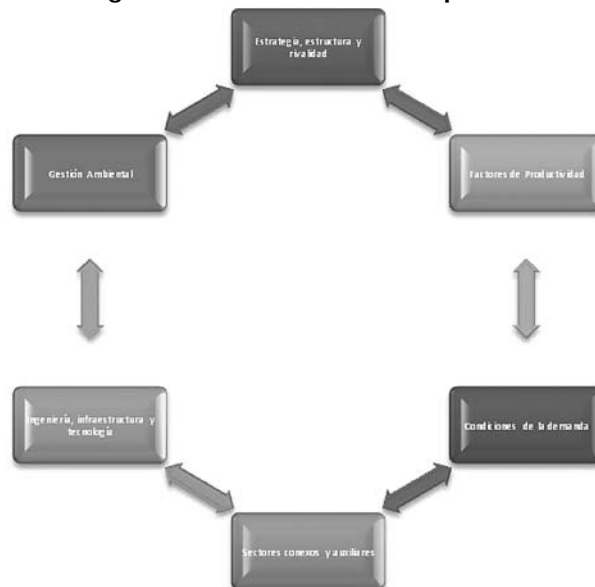
ra, que no están constituidas como tal, pero que agrupan una gran cantidad de recursos tanto monetarios como de materia prima.

2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, con el objeto de identificar las características específicas del sector de fabricantes de muebles de madera. El proceso investigativo se basó en primera instancia, en información teórica recopilada por los autores de varias fuentes (en especial bases de datos sectoriales de la Cámara de Comercio de Barranquilla) y de los datos suministrados por las empresas y otras entidades privadas.

Posteriormente al proceso de recolección de información, para lograr obtener un diagnóstico competitivo del sector forestal madera y muebles de la ciudad de Barranquilla, se aplicó un modelo que permitiera conjugar y comprender los factores que inciden directamente en la competitividad del citado sector. La metodología fue desarrollada a partir del estudio detallado de modelos de análisis de diversos autores, tales como el diamante competitivo de Michael Porter, el Modelo viable, entre otros. La estructura del modelo propuesto se presenta en la siguiente figura:

Figura 1. Modelo de análisis competitivo



Cada aspecto está constituido en indicadores específicos desarrollados por los autores y que son aplicables a estudios sectoriales para análisis competitivo en especial para sectores de talla mundial¹.

3. LA CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR MADERA Y MUEBLES DE BARRANQUILLA

La cadena forestal, madera y muebles comprenden la producción de madera (en bosques naturales o plantaciones forestales), las actividades de explotación de la madera (tala de árboles y extracción de la madera en rollo), aserrado y la fabricación de muebles y accesorios. La madera en rollo industrial puede utilizarse de varios modos: trozas para su transformación en madera aserrada, que a su vez es un insumo para la construcción de bienes diversos; trozas para chapas transformadas en tableros de madera con fines diversos, puntales para usos en minería, postes para comunicaciones y construcción, madera en pasta como insumo básico para la producción de papel y cartón, y otras maderas industriales con fines múltiples.

El proceso de producción de la cadena madera y muebles de madera, se origina en las plantaciones forestales y en los bosques naturales explotados en su mayoría sin ningún control. Las dos fuentes de materia prima son los bosques nativos y las plantaciones forestales. Estas fuentes, sin embargo, no hacen parte de este análisis. De los bosques nativos y las plantaciones forestales se obtienen las trozas o también denominadas maderas en bruto procesadas por los aserraderos y convertidas en maderas aserradas o chapas, que posteriormente serán utilizadas en la construcción o fabricación de muebles, tableros, puertas, pisos y techos, artículos de madera y corcho, entre otros.

En la siguiente figura se presenta la estructura de la cadena productiva del sector de madera y muebles de la ciudad de Barranquilla.

Particularmente, Barranquilla se caracteriza por conglomerar empresas que van desde las actividades de aserrío, venta y comercialización de madera inmunizada, fabricación de tableros aglomerados, chapas y contrachapados, hasta empresas fabricantes de muebles de madera y accesorios diversos para el hogar y la industria en general. Las plantaciones, así como la comercialización de insumos de este sector, se concentran en otras regiones del país.

Bajo el presente estudio fue realizado un diagnóstico general de las actividades desarrolladas por el sector en la ciudad de Barranquilla, el cual es presentado a continuación:

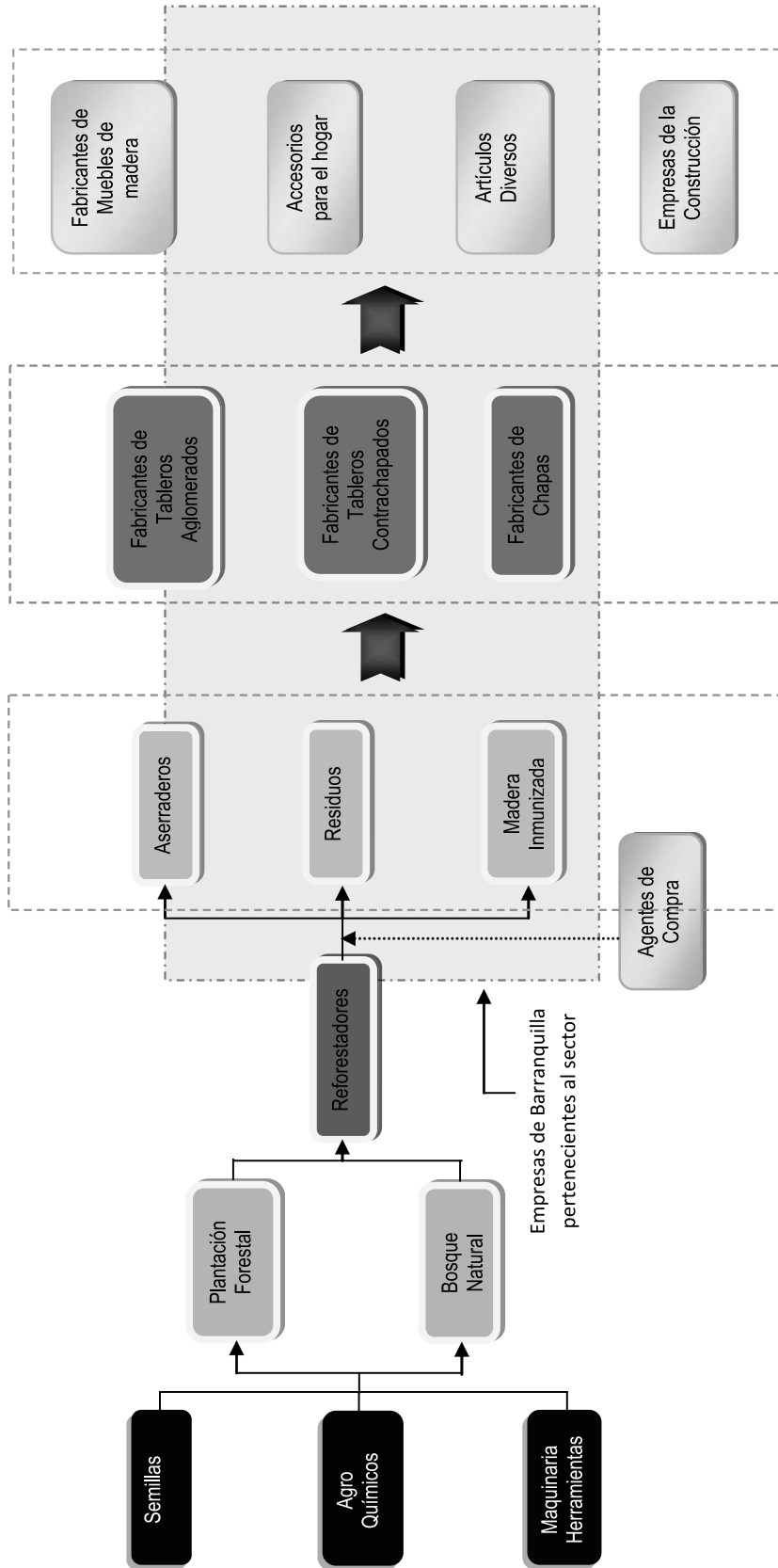
3.1. Actividad de aserrío, compra, venta y comercialización de madera en bruto e inmunizada

El eslabón de aserrío y aserraderos utiliza madera en rollo industrial como insumo para producir madera aserrada para la industria del mueble, empaques de madera y para la construcción, en forma de madera estructural y muebles en viviendas. Es importante tener en cuenta que se considera aserradero, aquella industria que procesa la madera en troncos para obtener productos semielaborados, tales como tablas, tablones, durmientes, vigas y en general madera aserrada.

Existen alrededor de 11 empresas registradas, dedicadas a actividades que van desde el aserrado, cepillado, impregnación e inmunización de madera, compra y venta de madera de todo género y especie, comercialización de listones, diseño y venta de estibas en madera y sus deri-

1. PÉREZ, Harold; VILLAMIZAR, Verónica. Análisis de competitividad del sector petroquímico-plástico de la región Caribe colombiana orientado a la identificación de micro-clústers con alto potencial de desarrollo y formulación de estrategias orientadas al mejoramiento continuo del sector. Tesis de pregrado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad del Norte. 2000.

Figura 2. Estructura de la cadena productiva madera y mueble de la ciudad de Barranquilla



vados hasta servicios de corte y preparación de madera en bruto.

La madera aserrada es utilizada por estas compañías que generalmente la reciben con anterioridad desde distribuidores que las transportan de bosques o plantaciones ubicados principalmente en los Llanos Orientales, Urabá, la región noroccidente del país y del departamento de Bolívar, para trabajarla en bruto de acuerdo con las especificaciones de los productos que se quieran elaborar, tales como tablas, tablones o bloques. En ese sentido, las empresas que constituyen este eslabón, se enfrentan al hecho de que los bosques colombianos a pesar de constituir un recurso potencialmente valioso, están sujetos a una degradación continua. A pesar de varios éxitos aislados, los enfoques históricos de manejo forestal no han logrado incrementar el patrimonio forestal del país. En el presente contexto, es crítico desarrollar ejemplos exitosos de alianzas empresariales (con socios de los sectores público y privado) que generen utilidades, empleos e ingresos, que conserven los bosques y que promuevan la reforestación. Al mismo tiempo, existe la necesidad de promover políticas que estén acordes con las necesidades actuales del sector y que sean apoyadas por instituciones fortalecidas. Muchas de las iniciativas que se han llevado a cabo en el sector han tenido un impacto muy limitado porque se han enfocado solo en alguno de los eslabones de la cadena productiva, a pesar de su naturaleza integrada. Por otro lado, el valor real de los bosques en relación con los otros usos potenciales de la tierra no ha sido reconocido, por lo cual la recuperación de los recursos forestales y la generación de ingresos y empleos en el sector no se han logrado como se esperaba.

De otra parte, estas empresas enfrentan la presencia de múltiples intermediarios en el proceso de transporte y distribución de la madera, además del déficit en los procesos de abastecimiento y los altos costos de distribución, dado que la extracción se hace en zonas cada vez más distantes y de difícil acceso.

Los procesos de aserradero y aserrío, incluyendo el secado y la impregnación de la madera, en la ciudad son muy atrasados tecnológicamente, no solamente por el estado y tiempo de uso de las máquinas sino por las prácticas gerenciales y administrativas de las empresas dedicadas a esta actividad. Lo anterior resulta particularmente cierto para un número importante de empresas pequeñas que operan en la ciudad. Esta situación es un tanto diferente en las compañías que transforman la madera en tableros contrachapados y aglomerados, en aserraderos integrados, donde existe un esfuerzo considerable por utilizar tecnologías apropiadas y prácticas modernas de gestión.

Otro de los problemas que afronta este eslabón de la cadena lo constituye la baja calidad de la materia prima que reciben los aserraderos, en relación al exceso de humedad que ocasiona que la madera se deforme, la presencia de hongos y gusanos en la madera, entre otros. Se pudo constatar que muchas de las compañías dedicadas a esta actividad no secan la madera ni la inmunizan, actividad que le “transfieren” al carpintero, pequeño o mediano constructor. La mayoría de los aserraderos visitados en la ciudad trabaja solo un turno de ocho horas diarias.

Las operaciones de estas empresas en su gran mayoría, por no decir en su totalidad, no son estandarizadas por lo que se asierra todo tipo de madera con la misma maquinaria y herramientas, ocasionando así ineficiencias como exceso de desperdicios de madera en los cortes, pérdida de filo en las cuchillas, discos y cintas de aserrado, desgaste de los volantes de las sierras sin-fin y maquinaria sin contar la falta de capacitación e informalidad de los operarios y trabajadores que manipulan la maquinaria sin ningún tipo de control y medidas de seguridad e higiene industrial, ocasionando accidentes, pérdidas y desperdicios por descuido o falla.

La gran mayoría de empresas de este segmento se dedica al aserrado de madera de acuerdo a la solicitud del cliente sin ningún tipo de estandari-



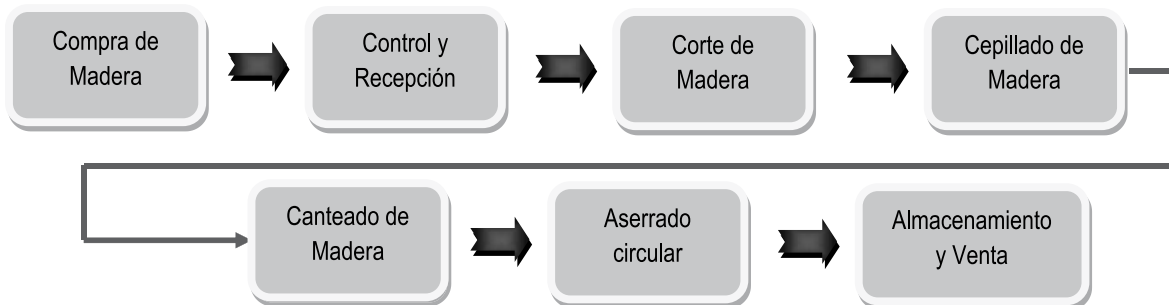
zación. En otras palabras, cada aserradero produce las dimensiones que el cliente le demanda llevando a un incremento en los desperdicios tanto en el aserradero mismo como para el mismo el cliente.

En el caso particular de Barranquilla, se pudo observar que la gran mayoría de las empresas dedicadas a la actividad de aserrío, están constituidas bajo la figura aserradero-depósito, empresas con infraestructuras sencillas y pequeñas que no realizan actividades de secado e inmunizado, recibiendo casi que cualquier tipo de madera para su compra y distribución.

Sin embargo, existe el caso particular de la empresa Pizano S.A., la cual cuenta con un aserradero integrado a su actividad industrial principal de fabricación de tableros aglomerados, realizando las labores de recepción de madera, operaciones de secado de la madera e inmunizado, selección y tratamiento de las mismas para luego proceder a utilizarlas en sus procesos de transformación industrial.

- medad por lo tanto la madera se deforma.
- Deficiente clasificación de la madera desde la plantación: madera para aserrío y otros usos por largos y características.
- Presencia de hongos, gusanos en la materia prima.
- La estandarización y normalización de los procesos y técnicas en corte, secado e inmunizado requieren capacitación y mejoras en las empresas.
- Escaso conocimiento del comportamiento de las maderas al aplicar procesos de secado.
- Inexistencia de procesos de control de calidad.
- Ausencia de estandarización y aplicación de normas tanto en la madera en bruto (cortes en largos, diámetros y anchos) que se compra como en acabados, diseños y medidas en productos finales.
- Maquinaria obsoleta, con poca capacidad, conllevando a pérdida de tiempo en las operaciones.
- Inexistencia de indicadores de productividad

Figura 3. Actividades características del proceso de aserrado de madera para la posterior fabricación de tableros aglomerados



Entre las principales limitantes, debilidades y amenazas encontradas en las empresas de este segmento se citan las siguientes:

- La sustitución de la madera por otros materiales y compuestos.
- Las maderas que llegan al aserrío no presentan la madurez requerida, hay exceso de humedad por lo tanto la madera se deforma.
- Informalidad e ilegalidad en la adquisición de la madera.
- Escasez de madera.
- Poca mano de obra capacitada en cortes y afilado, lo que en ocasiones es difícil de conseguir porque el personal no posee el conocimiento ni la experiencia.

- Inadecuada formación de los operarios en el uso correcto y eficiente de herramientas y “máquinas” de corte, pulido y demás actividades del aserrío.
- Frecuentes descuidos o fallas en los operarios en las operaciones de corte, generando pérdidas o desperdicios en la madera.
- Uso inadecuado de herramientas de corte, acordes al tipo de madera que se procesa en las actividades de aserrío.
- Altos volúmenes de desperdicios de madera.
- Daños frecuentes en el almacenamiento de la madera por falta de un proceso pertinente de inmunizado.
- Ausencia de indicadores de eficiencia en términos de costos, uso adecuado de la madera, tiempos de procesamiento, uso de recursos energéticos, entre otros.

3.2. Fabricación de tableros aglomerados y contrachapados

En la ciudad, existe de acuerdo con los registros de Cámara de Comercio solo una empresa dedicada a la actividad de fabricación de tableros aglomerados, siendo esta una de las compañías más importantes del segmento a nivel nacional y con una gran tradición que data de 1935. Esta se distingue por fabricar tableros aglomerados y tableros contrachapados (*plywood*). Constituye una de las más grandes empresas del sector, con una importante contribución en materia de inversión, empleabilidad, activos, ventas, etc., distribuyendo sus productos a nivel regional, nacional e internacional.

Además de la actividad principal de fabricación de tableros, la compañía también cuenta con operaciones de aserrado de madera, y debido a dificultades en las importaciones de uno de sus principales insumos, realizó una inversión importante en una planta de fabricación de resina de urea formaldehído para su autoabastecimiento.

Igualmente la compañía recibió la certificación de Sello Verde Internacional (importante logro

para el proceso de exportación de productos a mercados internacionales de primera categoría) para los bosques y productos derivados de la madera, otorgado por Smartwood, en concordancia con los principios y criterios del Consejo Mundial de Manejo Forestal (FSC) siendo la primera y única empresa colombiana del sector maderero certificada. Cuenta también con certificación de Gestión de la Calidad ISO 9001 y con su propia plantación para proveer de materia prima al complejo industrial de Barranquilla. A la fecha se han cosechado de estas plantaciones y en diferentes procesos silviculturales de una reserva aún en crecimiento, cerca de 500.000 m³ de madera principalmente para la fabricación de tableros aglomerados. Los principales clientes para este tipo de productos son los fabricantes de muebles y la industria de la construcción, especialmente la creciente oferta de muebles modulares que requiere del consumo cada vez mayor y diversificado de tableros aglomerados diferenciados. Estos tableros son fabricados con láminas continuas de madera proveniente de varias especies, que se superponen conformando capas impares orientadas perpendicularmente la una con la otra y unidas entre sí con resinas a base de formaldehídos.

Al igual que la gran mayoría de empresas a nivel nacional fabricantes de aglomerados, no posee tecnología para la fabricación de tableros tipo MDF, los cuales ingresan a los países mediante importaciones provenientes de Chile y Brasil, donde existen importantes multinacionales del segmento. La compañía posee uno de los procesos productivos más completos del sector, contando con procesos productivos con componente de automatización, con poco personal de planta. El mantenimiento, compra y suministro de fresas, discos, brocas y cintas de corte es un componente importante de costo, así como el consumo energético y de agua. El nivel de desperdicios es muy bajo, dada la facilidad de reutilizar sus desperdicios en el proceso productivo. Se ve afectada por las estaciones climáticas que condicionan en gran medida la facilidad de transporte de maderas a través del río Magdalena

desde las plantaciones hasta la planta.

Se trabaja la producción por lotes dependiendo del nivel de pedidos y demanda del mercado. Se utiliza personal no calificado en la mayoría de los procesos sencillos, salvo en el manejo de la prensa y la planta de fabricación de resina que tienen condiciones especiales de operación y seguridad. Se trabajan normalmente dos turnos diarios. No se realizan operaciones especiales de empacado (salvo los casos de exportación), pero sí de control de calidad al final del proceso, el cual es bastante sencillo y se realiza en gran medida de manera visual sobre atributos específicos del producto. Las dimensiones de los tableros están estandarizadas y se comercializan a distribuidores locales, nacionales e internacionales.

Entre las principales limitantes, debilidades y amenazas en las empresas de este segmento se encuentran las siguientes:

- Poco conocimiento del comportamiento de la madera al recibir procesos térmicos o de inmunizado.
- Poca investigación en materia de uso de materiales sustitutos para la fabricación de tableros aglomerados.
- Alta peligrosidad en el manejo de plantas de fabricación de resinas basadas en formaldehído, con su correspondiente impacto ambiental.
- Poca evidencia de certificación de aplicación de normas de producto por terceras partes independientes certificadas internacionalmente.
- Escasa diversificación y variedad en la presentación de los tableros para satisfacer las necesidades del mercado.
- Poca desarrollo de procesos “cero defectos”.
- Debilidades en el uso y manejo de herramientas de corte para poder brindar asesoría al cliente que utiliza los tableros aglomerados.
- Control de calidad e inspección utilizando

medición de variables físicas y mecánicas con técnicas no estandarizadas.

- Insuficiencia en mediciones técnicas de variables como el drenaje de la pulpa, el largo y la refinación de la fibra.
- Toda la herramienta y maquinaria es importada, implica escaso desarrollo de la industria de maquinaria para trabajar madera en el país.
- Alto nivel de insumos consumibles (tornillos, sierras, discos, cintas, etc.).
- Poca capacidad de asesorías en herramientas de corte por parte de los proveedores.
- Los proveedores de herramienta y maquinaria, no ajustan las aplicaciones e instrucciones para los procesos internos de las empresas.
- Lenta expedición de normas nacionales de producto.
- Dependencia del transporte de madera a los niveles del río.
- Ausencia de tecnología para la fabricación de tableros MDF.

3.3. Fabricación de muebles de madera

Para la cadena forestal-madera-tableros-muebles, en especial para la producción de tableros a base de madera, el fabricante de muebles y la empresa de construcción son un cliente importante. Estos fabricantes de muebles son los sistemas de tercer nivel dentro de la cadena.

En Barranquilla, existen alrededor de 38 empresas (según registro comercial formal) dedicadas a distintas actividades de fabricación de muebles, elementos decorativos y para el hogar e insumos para el sector construcción, derivados de los dos eslabones anteriores. Este segmento se caracteriza por la presencia de un gran número de pequeñas unidades de negocio, en su gran mayoría familiares, organizadas alrededor de unas cuantas empresas grandes dedicadas a la comercialización de muebles a nivel local, nacional e internacional.

Dentro de los fabricantes se observan empresas de organización moderna con una producción

orientada a la exportación, aunque no como la principal proporción de su negocio, que ofrece productos de alta calidad con adecuados estándares de categoría internacional, sin certificación por terceros independientes. Revisa la calidad de los insumos y compra de manera formal en el mercado local o importando directamente. Mantiene una red importante de pequeños proveedores. Cuenta con tecnología adecuada para las operaciones y procesos, incluyendo algunos dispositivos automatizados, en instalaciones adaptadas para una operación eficiente que permiten además un manejo de la componente ambiental del proceso y esquemas importantes de almacenamiento y distribución de sus productos. He aquí la gran oportunidad para el desarrollo de clústers en el sector, teniendo en cuenta que estas compañías aglomeran detrás a muchos pequeños proveedores que no cuentan con la capacidad tecnológica y logística suficiente para desarrollarse de manera independiente.

Los productos de este segmento son una mezcla de varios tipos de muebles, desde los tradicionales hasta los reconocidos muebles RTA (*Ready to Assamble*) a partir de tableros aglomerados y contrachapados en ambientes de hogar y oficina. Trabajan bajo pedido pero mantienen un stock de muebles diversos. Algunos fabricantes modernos, suministran muebles al sector institucional (escuelas, hospitales, etc.). Además de competir con otros fabricantes de muebles, tiene que competir con los fabricantes de productos intermedios como tableros, dado que estos se están integrando hacia adelante para intentar llegar al consumidor final. Utiliza mano de obra calificada para las tareas de supervisión, a los demás operarios los ha calificado en el trabajo. Poseen capacidad gerencial. La empresa se organiza por departamentos o unidades destacándose el mercadeo y las ventas, la producción y el empaque y entrega; también los asuntos de recursos humanos y financiero-contables. En este sector se destacan unidades de negocio como Muebles Jamar, Harvi Decoraciones, entre otros.

Estas compañías tienen capacidad para respon-

der a exigencias en especificaciones y tiempos de entrega, pero sus sistemas de control y gestión de costos aún no son sólidos. Utilizan sistemas de información relativamente eficientes. Desarrollan productos de diseños propios o adopta diseños sugeridos por el comprador, participa en ferias y eventos comerciales en el país y en el exterior. Sigue cambios en las tendencias del mercado y preferencias del consumidor. Abastece y compite en grandes superficies, aunque puede tener sus propios puntos de venta.

Por otro lado se encuentran los fabricantes tradicionales, esquema que ocupa la gran mayoría de empresas del segmento, siendo estas en general de carácter familiar, informal y con una gran debilidad administrativa y tecnológica. Producen muebles para el mercado local, trabajando bajo pedido en talleres comerciales. En su mayor proporción son fabricantes de muebles para el hogar, puertas y estibas industriales. Emplean personal de baja calificación profesional y técnico, que en general adquieren su destreza *in situ*, y con una alta rotación de personal, generando inestabilidad estructural.

Tienen notables deficiencias en materia de organización administrativa y financiera, y poca cultura de desarrollo productivo, económico y mucho menos de exportación Su mercado es netamente local o regional en algunos casos. El abastecimiento de insumos es en general a pequeña escala y mediante intermediarios comerciales, lo que no garantiza calidad en la adquisición de la madera utilizada en sus procesos.

Sus talleres son en general de tecnología incipiente, poco actualizada y especializada, con herramientas de trabajo desactualizadas y poco seguras, generando con ello altos costos de mantenimiento correctivo y problemas frecuentes de accidentalidad por la misma informalidad de sus procesos productivos. El *know-how* de este tipo de empresas se basa más en la experiencia de los más antiguos del negocio que en un proceso sostenible de formación. Su capacidad de producción es muy baja, y generalmente sus tiempos de entrega generan serios problemas de



incumplimiento y satisfacción al cliente o usuario final que en muchas ocasiones prefiere comprar en almacenes o distribuidores más grandes a mayores costos pero con mejores beneficios y servicios de valor agregado. No utilizan ningún tipo de apoyo tecnológico en materia de administración y gestión de sus procesos, ni tampoco en sus procesos técnicos.

En general, los canales de distribución del sector muebles han sido tradicionalmente homogéneos a través de los años, la figura por medio de la cual se llega más al consumidor final, es la de las tiendas especializadas minoristas, son ellas quienes realmente manejan el mercado del mueble. También existe dentro del mercado, la venta de muebles a través de almacenes de cadena como Carrefour, Éxito o empresas especializadas del sector construcción-hogar, aunque los muebles que se venden en este tipo de almacenes son en su gran mayoría aquellos conocidos como RTA, es decir, el mueble que se encuentra listo para llevar y armar, y que generalmente vienen empacados en cajas fáciles de transportar. Sin embargo, no es este el factor determinante en el momento de la compra, pues siendo estos bienes, del tipo de los que son considerados una inversión, el cliente prefiere esperar un poco más, mientras es elaborado el producto. Aproximadamente el 50% del sector tiene salida a través de la figura del fabricante, quien vende de manera directa su producto sea en el punto de fábrica o en el *show-room* y sus clientes se encuentran en los estratos 4, 5, 6 y 7.

Los fabricantes usualmente son importadores de herrajes para sus productos; otra porción importa muebles elaborados cuya producción no resulta eficiente dada la falta de tecnología adecuada en Colombia, por ejemplo, los muebles con detalles en acero inoxidable.

Siguiendo los lineamientos de las tendencias actuales, se ha incrementado la presencia de tiendas especializadas y contrario a lo que podría pensarse, han captado un mercado amplio que les ha permitido posicionarse fuertemente en el mercado, pues ofrecen el producto que el

cliente demanda. Existe también un importante segmento dentro de la cadena, constituido por las compañías fabricantes de cocinas integrales, quienes combinan talleres propios, con la compra o fabricación de componentes en materiales metálicos o cerámicos, siendo el diseño su gran elemento diferenciador.

Es el segmento de fabricación de muebles, el de mayor potencial para la conformación de clústers y generación de estrategias de valor agregado, por ser el segmento del sector con mayor contacto directo a nivel comercial con los usuarios finales. En este sentido, el segmento debe dirigir sus esfuerzos en la actualización permanente y diseño continuo de sus productos. Ello implica estructurar de manera óptima sus procesos productivos, manejar nuevos compuestos para sus productos, explorar el carácter de impacto ambiental sostenible de los productos del segmento, e introducir estrategias para la exploración de mercados comerciales internacionales. Igualmente la generación de nuevos productos de valor, así como de servicios agregados al cliente y la generación de alianzas estratégicas en materia de desarrollo e incorporación de tecnología, uso de sistemas de información, incorporación de mejores prácticas de gestión y organización industrial, entre otros.

La competitividad y el medio ambiente son aspectos complementarios e imprescindibles de una producción sustentable. El desarrollo ambientalmente sustentable está estrechamente vinculado al desarrollo económico y social de la ciudad y la región, esto se ejemplifica muy bien en el caso de la cadena madera-muebles. Si la producción no se rige según criterios de sustentabilidad y el manejo eficiente del recurso madera, después de décadas de deforestación masiva se requerirá una medida prohibitiva para proteger el recurso maderero, de cuya industrialización dependen tantos puestos de trabajo. Una premisa para dejar de exportar predominantemente *commodities* y agregar más valor a los productos, es el actuar de manera proactiva, para asegurar la disponibilidad futura del recurso madera y el desarrollo sustentable de la región,

en sus tres dimensiones, la social, la económica y la ambiental. Basar las ventajas competitivas en sueldos inadecuados y materia prima de bajo costo no alcanzaría para imponerse en el mercado regional e internacional. Son la productividad y la eficiencia de recursos factores fundamentales para la competitividad de las empresas. En este sentido la generación de un clúster para el sector madera y muebles apunta a alcanzar mayor valor agregado a lo largo de toda la cadena, constituyendo una gran oportunidad para la visión del desarrollo sustentable, incluyendo la dimensión ambiental que vale la pena ser considerada explícitamente.

3.4. Condiciones de competitividad del sector madera y muebles de la ciudad de Barranquilla

La cadena productiva de madera y muebles de madera comprende las actividades de explotación de la madera, aserrado y fabricación de muebles y accesorios –excepto los que son principalmente metálicos o de otros materiales–; no incluye la reforestación comercial, necesaria para la obtención de la materia prima básica.

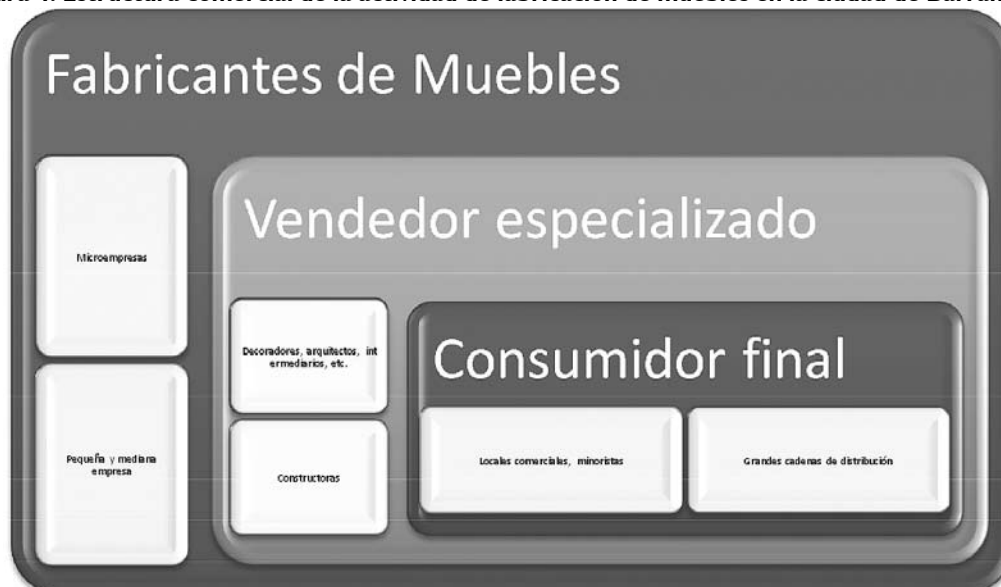
La figura 4 ilustra de manera general el contexto en que se encuentran los fabricantes de muebles

y sus relaciones con industrias conexas y complementarias en la actividad comercial.

A partir de listados de Cámara de Comercio se pudo realizar un primer análisis del estado del sector madera y muebles de Barranquilla. Sin embargo, luego de realizado el trabajo de campo, se encontró que en el sector de fabricantes de muebles de madera y procesos de transformación y explotación de madera en producto terminado, muchas de las compañías no aparecen registradas en el CIIU correspondiente, fruto en gran medida de la informalidad de muchas de ellas, que se han ido constituyendo como “talleres” de núcleo familiar con una infraestructura que les permite sobrevivir en el mercado o suplir sus necesidades fabricando a pocos clientes que disponen de redes de proveedores en toda la ciudad y se dedican a las actividades de comercialización de productos terminados con gran solidez.

El 95% del sector está constituido por microempresas (entre 0 y 10 empleados), seguido de un 6% que las constituyen pequeñas empresas (entre 10 y 40 empleados). Se encontró que el 91% de las empresas registradas del sector no superan los \$10.000.000 en activos registrados, lo cual es coherente teniendo en cuenta que la

Figura 4. Estructura comercial de la actividad de fabricación de muebles en la ciudad de Barranquilla



gran mayoría de empresas del sector están dentro de la categoría de microempresas, muchas de ellas de carácter familiar.

3.4.1. El sector de acuerdo al modelo de análisis competitivo aplicado en el estudio²

Al aplicar el modelo de análisis competitivo al sector de madera y muebles de Barranquilla se lograron los siguientes resultados:

Factor I. Estrategia, estructura y rivalidad.

El factor estrategia, estructura y rivalidad está compuesto por el análisis de ocho indicadores relacionados con aspectos de direccionamiento estratégico, coherencia en planes de acción y proyección de las compañías del sector, y depende en gran medida de los modelos de gestión que utilizan sus empresas. El panorama del sector muestra los siguientes elementos:

- El sector presenta una tendencia competitiva promedio en materia de estrategias de desarrollo organizacional, estructura administrativa y de gestión.
- Personal con poca preparación y formación en materia de gestión empresarial.
- Mayor presencia de “pequeños talleres familiares” en la composición del sector.
- Dependencia de cadenas especializadas que tienen el manejo comercial del producto final.
- Dirección centralizada en una sola persona, usualmente el propietario del negocio.
- La proporción de empresas que cuentan con sistemas de gestión y administración casi elementales, es bastante considerable.
- La gran mayoría de las empresas carecen de planes concretos de crecimiento, y de estrategias que demarquen su rumbo estratégico.
- Más del 56% de las empresas no lleva procesos contables estructurados o sistemas de costos, el 70% no realiza mediciones de productividad, más del 75% no prevé en sus pla-

nes programas de capacitación del personal y son pocas las empresas que utilizan normas técnicas o asistencia técnica externa en gestión empresarial o diseño de productos.

- Las pocas grandes empresas del sector, en particular las vinculadas con la producción de tableros reconstituidos, son las más dinámicas en materia de gestión empresarial.
- Cada fabricante lucha de manera individual por su parte del mercado con una oferta de productos extremadamente heterogénea.
- Las exportaciones del sector son realizadas por las grandes cadenas comerciales, no por el fabricante de manera directa.

Factor II. Factores relativos a la productividad

- La infraestructura administrativa del segmento de fabricantes de muebles de la ciudad de Barranquilla es bastante débil.
- No se cuenta con esquemas formales que incentiven el buen rendimiento, especialmente con relación al personal técnico de este tipo de empresas. Aunque manifiestan poseer esquemas de trabajo registrados que delimiten las funciones del personal, estos son muy informales, y en muchos casos no tiene en cuenta la identificación clara de competencias técnicas, administrativas y humanas que se requieren para un desempeño de alto nivel en las organizaciones.
- La inversión en materia de formación, entrenamiento y capacitación es baja.
- Los sistemas financieros y contables son bastante incipientes, muchos de ellos, informales y manuales.
- Existe una apatía general hacia procesos de mejoramiento continuo que deriven en procesos de certificación en materia de calidad, salud ocupacional y/o gestión ambiental.
- El control de calidad de los productos es considerablemente deficiente, debido a la carencia total de una organización interna, hecho

2. Para la aplicación del instrumento de evaluación, se trabajó con un grupo de 27 compañías que equivalen al 54% de las compañías registradas, y al 35% del total de empresas que se estima existen en la ciudad entre registradas incluyendo las que operan de manera informal.



que obliga a los grandes centros de distribución a realizar procesos de control de calidad bastante rigurosos.

- La infraestructura productiva es bastante precaria para competir en mercados globales.
- La infraestructura de transporte y distribución no es lo suficientemente adecuada para garantizar el traslado seguro de la mercancía.
- En su mayoría, las empresas no realizan actividades de embalaje que garanticen la idoneidad del producto durante el envío.
- Los costos de mantenimiento de la infraestructura vehicular son bastante altos y le resta competitividad al sector.
- Mínima capacidad de generación de diseños propios.
- Escasa disponibilidad de maquinaria y tecnología altamente tecnificada para producción industrial de alto nivel, la infraestructura tecnológica es muy artesanal.
- El sector posee una habilidad artesanal innata que no se ha sabido explotar adecuadamente en gran medida debido a la poca visión de negocio.
- Se posee un bajo costo de mano de obra y existe una buena disponibilidad de trabajadores para labores manuales, mas esta no cuenta con especialistas en tecnologías de producción que puedan brindarle un grado de competitividad y diferenciación al segmento.
- No existe una adecuada estandarización de los procesos productivos.

Factor III. Factores relativos a condiciones de la demanda

Entre los aspectos característicos relevantes encontrados en el estudio se encuentran:

- Gran porcentaje de empresas de tipo familiar, con una integración vertical vivienda-taller-punto de venta.
- Ausencia de visión de organización empresarial y cultura exportadora; sigue existiendo el estigmatismo del concepto de “taller”.

- Los productores se abastecen de insumos mediante intermediarios y en pequeña escala. No tienen gran capacidad de negociación con sus proveedores de manera individual.
- Poseen “talleres” con infraestructura insuficiente y tecnología desactualizada.
- Tienen grandes dificultades para acceder a financiamiento y fondos de crédito.
- No cuenta con mano de obra calificada para tecnologías de producción.
- No cuenta con capacidad de producción para acceder al mercado externo.
- Realizan nuevos diseños a partir de la copia de revistas especializadas.
- Por su infraestructura administrativa, les es muy difícil poder crear respuestas rápidas ante variaciones en el mercado.
- Menos del 10% de las compañías poseen actividades o estructuras administrativas que les permitan realizar investigaciones de mercado con el fin de ampliar su campo de acción comercial.
- Visión de mercado local. Salvo las grandes comercializadoras, el sector no ha logrado incursionar en mercados internacionales.
- Desconocimiento del mercado global.
- Sistemas poco eficientes de logística comercial.

Factor IV. Sectores conexos y auxiliares

- Desarrollo mínimo de redes de cooperación.
- Existen muy pocas alianzas estratégicas reales.
- La relación con los proveedores de madera y los fabricantes de muebles es muy débil.
- Los fabricantes poseen un nivel muy bajo de cooperación con universidades, centros de investigación, entidades privadas u otro tipo de organización que les ayude a superar la brecha existente en materia de formación, capacitación y entrenamiento.
- Total desconocimiento de esquemas y programas de inversión, programas locales, regionales y nacionales de apoyo a la innovación.

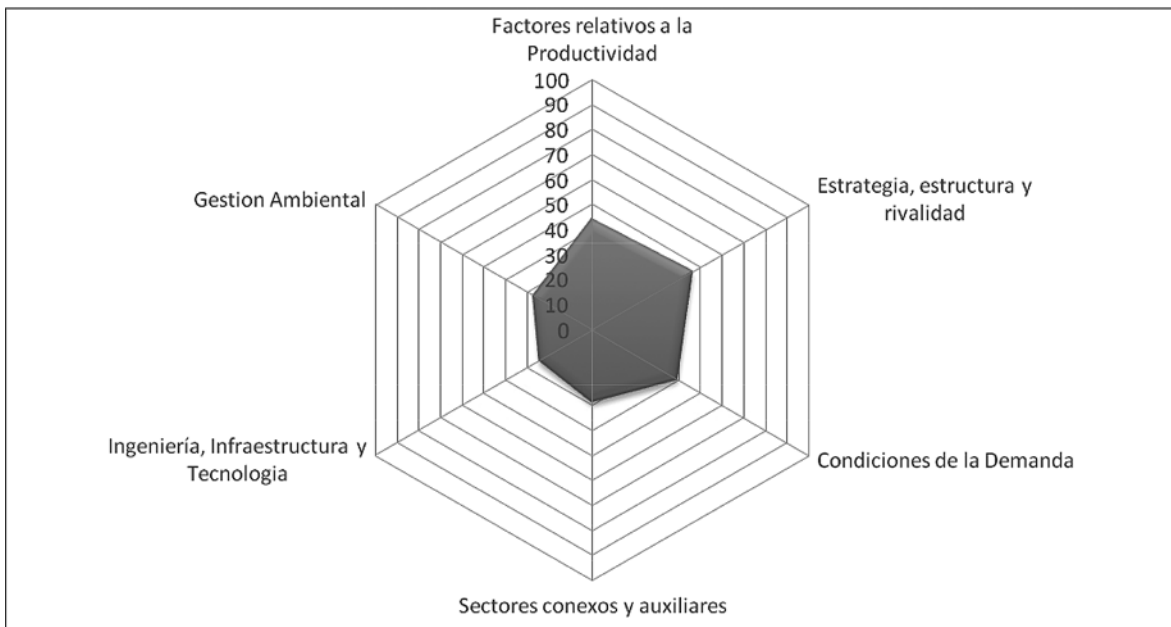
Factor V. Ingeniería y tecnología

- Se observa poca especialización productiva de las unidades de negocios.
- La tecnología, equipos y maquinaria disponible en las unidades de producción son de carácter artesanal en su gran mayoría, no aptas para la producción industrial de alto nivel. De ahí que la capacidad de fabricación sea limitada y las grandes cadenas deban recurrir a tener un gran número de proveedores para poder cubrir sus necesidades de mercado.
- Se observa también una capacidad incipiente para el desarrollo e innovación de diseños de nuevos productos y un desconocimiento de las tendencias internacionales.
- Desconocimiento en cuanto a tecnologías de secado, pintura y acabado.
- La estructura administrativa de la gran mayoría de empresas no permite desarrollar procesos organizados de diseño de productos, vigilancia tecnológica, análisis de tendencias de mercado y mejoramiento en infraestructura tecnológica y productiva.
- Muy poca inversión en investigación y desarrollo, casi nula.

Factor VI. Gestión ambiental

- Desconocimiento de las regulaciones en materia de impacto ambiental y condiciones seguras de trabajo propias del sector.
- Mínimo grado de cumplimiento de las regulaciones existentes en materia de impacto de los residuos generados en los procesos, se carece de estructuras que permitan una correcta gestión y manipulación de los mismos.
- Los procesos de operación y transformación de la madera, no consideran los impactos generados en materia ambiental.
- No existe ningún tipo de innovación respecto a los materiales e insumos utilizados en el sector y en sus procesos de fabricación.
- Las compañías no cuentan con planes concretos de mejoramiento, gestión, mantenimiento de la estructura tecnológica y mucho menos del uso adecuado de residuos.
- Procesos inseguros, ineficientes y con gran impacto ambiental, especialmente en lo que respecta a generación de ruido, emisiones y residuos.

Figura 5. Diamante competitivo para la actividad de fabricación de muebles de madera de la ciudad de Barranquilla



A partir del despliegue del modelo de evaluación, se obtuvo el diamante competitivo para el sector de madera y muebles de Barranquilla que se presenta en la página anterior:

En el gráfico se observa que el sector requiere de propuestas de mejoramiento en todos los factores del modelo, pero especialmente en lo relacionado a infraestructura tecnológica, mejoramiento de procesos productivos, gestión ambiental y gestión administrativa y de operaciones, para luego fortalecer los factores de demanda y asociatividad, que le permitan darle un vuelco a las condiciones del sector y reducir las brechas que le permitan potencializar sus capacidades hacia un sector competitivo en el mediano plazo, y aprovechando adecuadamente las oportunidades del mercado mundial, buscar posicionarse como un sector de clase mundial en el largo plazo. Para lo cual se requiere de un cambio en la proyección gerencial y administrativa de las unidades productivas, las cuales por sí mismas no podrán realizar de manera ágil. Por ello los esquemas de asociatividad, y el apoyo de sectores gubernamentales y privados, así como de instituciones de investigación y desarrollo serán vitales a la hora de diseñar las estrategias y planes de mejoramiento que la industria local requiere para generar cambios en sus estructuras tradicionales e imprimirles capacidades orientadas a mejorar la competitividad en los mercados internacionales.

CONCLUSIONES

En el marco del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Gobierno Nacional ha apostado a la generación de valor y a la competitividad industrial mediante la identificación y fortalecimiento de sectores productivos de clase mundial a través de los Foros Regionales de Competitividad. Dentro de este marco, se han identificado mercados potenciales de desarrollo para la conformación de sectores de clase mundial y con alto potencial de desarrollo para la conformación de clústers, entre los que se cuentan: Servicios tercerizados a distancia (BPO&O); software

& tecnologías de la información; autopartes; textiles; confecciones, diseño y moda; cosméticos y artículos de aseo; turismo de salud; industria de la comunicación gráfica y energía eléctrica, bienes y servicios conexos.

A nivel regional, la Cámara de Comercio de Barranquilla viene impulsando desde hace unos cinco años aproximadamente, estudios sectoriales con el ánimo de generar las condiciones para la conformación de clústers industriales de valor agregado y potencial competitivo para la región.

Es importante aclarar que las iniciativas de clústers son actividades colaborativas de un grupo de empresas, entidades del sector público y otras instituciones relacionadas, con el objetivo de mejorar la competitividad de un grupo de actividades económicas interconectadas en una región geográfica específica.

Dicha conformación de clústers puede potencializarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **La ubicación geográfica:** La proximidad cercana y las acciones locales son algo que los competidores no pueden copiar fácilmente. Es importante la interacción entre clústers relacionados. La productividad está en las regiones.
- **Los vínculos a través de industrias:** Identificando las cadenas de valor que son muy importantes para el clúster. Ello permite ampliar la visión competitiva regional para tener una perspectiva sobre las industrias relacionadas que son claves, para integrarse y mejorar la productividad.
- **Interacción con otros actores, más allá de las empresas:** Aspecto relevante como mecanismo para incrementar la productividad. La noción de clúster amplía la visión más allá de las empresas y permite el ingreso de otros actores al proceso de generación de valor en la productividad y competitividad regional mediante la asociación público-privada.

Un esquema de asociatividad clave en el desarrollo competitivo de la región es la conformación de clústers teniendo en cuenta que:

- La presencia de clústers (en oposición a industrias aisladas) es un mecanismo esencial para el desarrollo regional.
- La clave del desarrollo regional es el desarrollo de clústers exportadores de alto valor agregado.
- Desarrollando sectores de clase mundial mediante la formulación y ejecución de planes de negocios sectoriales en alianza público-privada, se genera un crecimiento económico y la generación de más y mejores empleos.

En el caso particular del sector madera y muebles de la ciudad, a pesar de la existencia de un gran número de empresas pequeñas con debilidades marcadas en materia de organización, desarrollo tecnológico y diferenciación de mercados, también se presenta una gran oportunidad de organización sectorial teniendo en cuenta que en la región convergen tres de los más importantes segmentos del sector: los aserraderos, fabricantes de tableros y muebles y accesorios derivados de la madera. En este marco, se cuenta con empresas reconocidas y con una estructura empresarial interesante para impulsar el clúster, como es el caso del grupo Muebles Jamar, que se encuentra al final del eslabón y que tiene la relación directa con el usuario o cliente final, y de empresas como Pizano S.A., empresa reconocida y de tradición en el campo de la fabricación de tableros aglomerados.

Es el segmento de fabricación de muebles, el de mayor potencial para la conformación de clústers y generación de estrategias de valor agregado, por ser el segmento del sector con mayor contacto directo a nivel comercial con los usuarios finales de los productos.

Al corte de la presentación de este proyecto, se impulsa en la región la iniciativa de conformación inicial del clúster liderada por la firma Muebles Jamar, que desea conformar un macroproyecto de Parque Industrial Tecnológico, que agrupe a los micro, pequeños y medianos talleres de fabricación de muebles en un conglomerado industrial que permita una importante reducción inicial de costos en materia de transporte y distribución de mercancías, así como la generación de acciones de mejoramiento en materia de organización administrativa, formación especializada de los trabajadores, desarrollo tecnológico y la incursión en actividades de diseño de muebles y accesorios para el hogar con paquetes exclusivos del clúster.

La productividad y la eficiencia de recursos son factores fundamentales para la competitividad de las empresas. En este sentido la generación de un clúster para el sector madera y muebles apunta a alcanzar mayor valor agregado a lo largo de toda la cadena, constituyendo una gran oportunidad para la visión del desarrollo sustentable, incluyendo la dimensión ambiental que vale la pena ser considerada explícitamente.



BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, Ximena & MARTÍNEZ, Héctor (2003). *Características y estructura del sector forestal-madera-muebles en Colombia*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá, Colombia.

Agrocadenas. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [en línea]. Bogotá, 2002 disponible en Internet. URL: <http://www.agrocadenas.gov.co/forestal>

ARDAVÍN MIGONI, B. (2003). *Clústers, herramienta regional para enfrentar la globalización*. Ejecutivos de Finanzas.

BANCOMEXT (2002). *Información de sectores: muebles y artículos de decoración*. México.

Cluster, and the new economists of competition (1998). *Harvard Bussines Review*.

Colombia Compite. Cadena Forestal, Madera, Muebles y Manufacturas de Madera. Cuadro Compromisos del Gobierno, Compromisos del Sector Privado. 2005.

Colombia Compite. Convenios de Competitividad de Cadenas Productivas-Forestal, muebles y manufacturas de madera. Disponible en: <http://www.colombiacompite.gov.co/site/redesf.asp?idsub=305>

Departamento Nacional de Planeación - www.ndp.gov.co

DNP – Departamento Nacional de Planeación. Agenda Interna para la Competitividad y la Productividad. Documento sectorial: Cadena Forestal, Madera y Muebles. Bogotá, agosto 2007.

Encuesta Anual Manufacturera. *Descripción y estructura de la cadena productiva*. (En línea). Google. Disponible en Internet. URL: http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/Automotor.pdf

FRED, David R. *Conceptos de administración estratégica*. 9 Ed. México Pearson Education, 2006.

ITTO (2002). *Review of International Wooden Furniture Markets*.

Ministerio de Comercio Exterior - PROEXPORT Colombia (2002). *Perfil sectorial-Canadá, Muebles para oficina*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Comercio Exterior - PROEXPORT Colombia (2002). *Perfil sectorial-Estados Unidos, Muebles*. Bogotá, Colombia.

Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá. El sector muebles y decoración en Colombia. 2005.

Panel “Perspectivas actuales del sector forestal” Bogotá, 18 de febrero de 2008.

PORTER, Michael E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.

PORTER, Michael E. (1995). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia*. México: CECOSA.

Revista Madera & Mueble. <http://www.revista-mm.com>

SUÁREZ GIL, Esperanza; SANTISTEBAN ROJAS, Diego Fernando. Análisis competitivo del mercado automotriz y de la madera en Colombia frente al mundo.

UN Commodity Trade Statistics Database (UN Comtrade). Base estadística de exportaciones e importaciones mundiales.

<http://ut.edu.co/investigacion/seminario/exportar/estudios/muebles/g4.htm>

<http://www.dnp.gov.co/> <http://www.presidencia.gov.co/>

