

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

SEDE ECUADOR

PROGRAMA ECONOMÍA

CONVOCATORIA 2009-2011

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y GESTIÓN
EMPRESARIAL**

**ENCADENAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES ELABORADOS DE
MADERA EN EL ECUADOR: UN ANÁLISIS SITUACIONAL DE LAS PYMES DE
PICHINCHA AFILIADAS A LA CAPEIPI.**

JULIO CESAR REYES VERA

ASESOR DE TESIS: FERNANDO MARTÍN

FEBRERO 2012

INDICE

INTRODUCCION.....	3
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	6
Hipótesis de Investigación.....	7
CAPITULO I	
MARCO TEORICO	7
Desarrollo Económico y Desarrollo Endógeno.....	11
Encadenamientos productivos y Clúster.....	15
La Cadena de Producción y las Pymes.....	15
CAPITULO II	
MARCO METODOLOGICO.....	18
Obtención de los Encadenamientos del Sector Maderero.....	18
Metodología de Análisis FODA.....	22
Fuentes de información.....	23
El Focus Group.....	26
CAPITULO III	
Relaciones intersectoriales de los bienes elaborados de Madera.....	29
La Industria Forestal en Ecuador. Aspectos Generales.....	32
Mercado Mundial de la Madera.....	33
Encadenamiento de la Producción de Madera y Productos de Madera y la Producción de Muebles.....	33
Encadenamientos Directos e Indirectos.....	35
CAPITULO IV	
Análisis Situacional de las Pymes del Sector Maderero.....	35
Análisis Situacional.....	44
Análisis de Elementos bases para estrategias.....	45
Articulación de los elementos bases con las estrategias del buen vivir.....	46
CAPITULO V	
Conclusiones y Recomendaciones.....	47
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48

INTRODUCCIÓN

La economía ecuatoriana por muchos años se ha caracterizado por ser primaria exportadora. Desde los inicios de la República, su actividad económica ha estado orientada predominantemente a un producto principal del cual dependían los ingresos del país, inicialmente el cacao hasta principios de la década de los treinta del siglo pasado, luego el banano, hasta fines de los sesenta y finalmente el petróleo desde los años setenta. Cada producto en su época contribuyó al incremento en la producción de otras actividades y sectores de la economía relacionados horizontal o verticalmente, a través de la demanda de insumos y servicios o la oferta de bienes intermedios.

A demás de los productos tradicionales de la economía del país, existen otros no tradicionales, que también generan un importante aporte y han tenido un notable crecimiento, tal es el caso de los productos forestales y los bienes elaborados a base de madera. El sector maderero es uno de los sectores que más ha crecido en el país, contribuyendo en el 2008 con el 10 % del PIB Industrial no Petrolero, con un monto de 571 millones de dólares, de acuerdo a datos publicados por el Banco Central del Ecuador.

En ese contexto, este sector es uno de los que más encadenamientos productivos tienen en el Ecuador, motivo por el cual, el objetivo de este trabajo se centra en observar las dificultades que afectan al desarrollo de esta industria e identificar su potencial dentro de la economía.

El sector maderero se conforma por dos segmentos: el primario que incluye a la gran industria con fuertes capitales dedicados a la producción y exportación de tableros, aglomerados, listones, incluso a la comercialización en trozas¹; y, el secundario que está formado por pequeñas empresas con capital limitado, talleres y artesanos, dedicados a la transformación de bienes con mayor valor agregado, siendo pocas las empresas que destinan sus ventas de productos manufacturados de madera al exterior.

En el Ecuador en el segmento secundario, existe un sinnúmero de Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), dedicadas a la elaboración de productos de madera, las cuales ofrecen

¹ Se denominan trozas a los cortes de un árbol de forma transversal a una altura de 2,50mts aproximadamente.

muebles para el hogar, acabados para la construcción, entre otros. La industria de los productos elaborados a base de madera en el Ecuador tiene un significativo aporte en el desarrollo económico del país, tanto en la creación de empleo como en generación de riqueza. El sector dio empleo en 2007 a 5.500 personas y representó ingresos anuales cercanos a 240 millones de dólares².

Para que los productos de la madera puedan llegar al consumidor final, deben pasar por un largo proceso que implica desde el corte de la madera, hasta la elaboración del producto final y su comercialización, lo que pone en evidencia la importancia de conocer los diferentes actores que involucra esta actividad, las relaciones intersectoriales de dichos actores y cuáles son los tipos de encadenamiento que se generan.

Dicha información puede ser de gran importancia para las Pymes del sector de la madera, ya que permitirá contar con un cuadro situacional que pueda servir como herramienta para tomar acciones estratégicas, permitiéndoles tener un mejor desempeño para hacer frente al fenómeno de la globalización y las exigencias del mercado nacional e internacional.

Las estrategias deben estar relacionadas con una clasificación de los insumos nacionales y extranjeros que se utilizan para la industrialización de la madera, el abastecimiento de la principal materia prima³, políticas estatales de incentivos, nuevas oportunidades comerciales, y otras que permitan obtener mejores beneficios para las Pymes en cada uno de los eslabones del sector.

Para la realización del estudio nos circunscribiremos a las Pymes más representativas dedicadas a la elaboración de productos madereros, especialmente en lo que se refiere a muebles para el hogar, las cuales están agrupadas en la Cámara de la Pequeña y Mediana Industria de Pichincha (CAPEIPI), que cubren una parte importante de la demanda del mercado interno y externo.

² Fuente INEC censo económico.

³ Actualmente existe cierta incertidumbre acerca del abastecimiento de la principal materia prima, que son los árboles maderables, como laurel, tangare, colorado, hoy por hoy el sector no tiene un plan de acción definido para asegurarse la producción.

Bajo esas consideraciones, la tesis está organizada de la siguiente forma: en el primer capítulo se describe el marco teórico donde se abordan conceptos de desarrollo endógeno y encadenamientos productivos, lo que permitirá identificar el tipo de encadenamiento que muestran los bienes elaborados de madera en el Ecuador, los actores que participan, y las relaciones intersectoriales que presentan.

El segundo capítulo está dedicado a la descripción del marco metodológico donde se desarrolla el concepto de matriz Insumo-Producto de Leontief, se definen los coeficientes de Rasmussen y los encadenamientos de Hirschman. El tercer capítulo aplica las metodologías introducidas en el anterior capítulo, para realizar un estudio del encadenamiento de los productos elaborados a base de madera y sus relaciones intersectoriales.

El capítulo cuarto se va a centrar en el análisis situacional de las Pymes del sector maderero asociadas a la CAPEIPI, a fin de identificar las actividades más relevantes, buscar mitigar las que generen mayor problema y que se puedan ejercer acciones para impulsar el sector. Finalmente se concluye indicando el tipo de encadenamiento del sector, los factores más importantes del análisis situacional de las Pymes y luego se establecen una serie de recomendaciones de cómo las micro, pequeñas y medianas empresas, pueden articularse con el nuevo Plan Nacional del Buen Vivir a fin de mejorar la situación actual de las mismas.

Las preguntas que van a direccionar la investigación son las siguientes:

- ¿Cómo está conformado el encadenamiento productivo de los bienes elaborados de madera en el Ecuador?
- ¿Se puede desarrollar una empresa ancla⁴ para el sector, en algún eslabón de la cadena de producción atendiendo al tipo de encadenamiento reproductivo de los bienes elaborados de madera?
- ¿Cuál es la situación de las Pymes del sector maderero de Pichincha afiliadas a la CAPEIPI?

La resolución de estas preguntas nos lleva a la elaboración de los objetivos de este trabajo.

⁴ Empresa Ancla es el tipo de empresa dentro de la cadena de valor que propicia un arrastre tanto adelante como hacia atrás, se la conoce también como empresa motriz o tractora.

Objetivo General

Determinar el encadenamiento productivo de los bienes elaborados de madera en el Ecuador, complementando con un análisis de las condiciones en que operan las Pymes del sector.

Objetivos Específicos

- Identificar el tipo de encadenamiento que tiene la Producción de los bienes elaborados de madera.
- Establecer en qué eslabón de la cadena productiva se puede implementar una empresa ancla para el sector.
- Elaborar el cuadro situacional de las Pymes dedicadas a la producción de bienes de madera, asociadas a la CAPEIPI, a fin de que sirva como referencia para elaborar estrategias que se articule al Plan Nacional del Buen Vivir.

Hipótesis de Investigación

- La producción de bienes elaborados de madera del Ecuador origina un tipo de encadenamiento hacia adelante y hacia atrás (*Encadenamiento Clave*) motivado por la demanda del sector comercial y de la construcción por un lado, y por la oferta de las grandes empresas proveedoras de insumos por el otro.
- La implementación de una empresa ancla especializada en la comercialización, dentro de la cadena de producción de los bienes elaborados a base de madera, impulsaría el desarrollo de las Pymes del sector, ayudando a mitigar los puntos negativos y fortalecer los positivos.
- Las Pymes de Pichincha asociadas a la CAPEIPI que se dedican a la fabricación de productos de madera presentan debilidades en particular con el abastecimiento de la principal materia prima y la incursión de productos sustitutos. .

CAPITULO I

MARCO TEORICO

La industria de la madera, al igual que el resto de sectores de la economía ecuatoriana, se ha venido desarrollando bajo los parámetros de una economía capitalista donde lo que prima es la acumulación de riqueza y la inversión en bienes de capital, dejando en un segundo nivel al factor trabajo. Este planteamiento coincide con el de la economía clásica, en la que el crecimiento depende de la disponibilidad de capital y trabajo que tiene una economía, más no se preocupa por la parte social y humana.

Para revertir esa situación, se requieren políticas que fomenten el desarrollo económico, entendiéndose éste como un cambio estructural que engloba aspectos de índole social, económica, política y cultural, cuyo fin último es el bienestar humano (Escribano, 2008).

Previamente, es necesario analizar cómo surge la visión capitalista de la economía y cuáles son las críticas que han surgido al respecto, hasta llegar a un concepto de desarrollo, el desarrollo endógeno, que se lo considera como una alternativa para el crecimiento y fortalecimiento de las Pymes. Asimismo, se desarrollan las principales teorías sobre encadenamientos productivos y su vinculación con el desarrollo endógeno.

Desarrollo Económico y Desarrollo Endógeno

El desarrollo económico ha sido considerado desde sus inicios y hasta no hace mucho tiempo, como crecimiento económico, pues el mismo Adam Smith (1776), en su libro “Origen y causa de la riqueza de las naciones” habla de los factores que originan que unas naciones crezcan más que otras definiendo de esta forma al desarrollo como sinónimo de riqueza. Más adelante David Ricardo (1817) señala como factores determinantes de la riqueza a la tierra, trabajo y capital y la remuneración a estos factores, renta, salario e interés, como elementos que impulsan el desarrollo económico.

Thomas Malthus (1798) por su parte, también contribuye a la teoría del desarrollo económico al señalar que las ganancias del capital son las que generan crecimiento, pues cuando ésta se acumula, genera mayor producción.

Carlos Marx en su obra *El Capital* (1867) analiza el desarrollo económico como “fruto de la transformación del excedente económico en medios de producción” (Aguirre, 2010). De tal manera que el desarrollo económico se encuentra en la producción de mercancías, en la cual intervienen los medios de producción y la fuerza de trabajo.

Previo a la Teoría de Marx tenemos los enunciados de Jean Baptista Say (1803) quien nos indica que la riqueza, entendiéndose esta por crecimiento, es generada por la producción, dando un papel importante a los factores el capital y el progreso técnico, dejando en un segundo lugar al factor trabajo. Pero el análisis de este autor va más allá, pues señala que “*Un producto terminado ofrece, desde ese preciso instante, un mercado a otros productos por todo el monto de su valor* (J.B. Say, 1803: 124), de esta manera de alguna forma se introduce al concepto de encadenamientos productivos.

Ya en la segunda mitad del siglo XX otros autores explicaban el crecimiento económico con los modelos de Harrod (1939) y Domar (1946) bajo una óptica keynesiana donde los factores de demanda y en concreto la tasa de inversión, son los determinantes del crecimiento económico. Posteriormente, Solow (1956) vuelve a dar relevancia a la Ley de Say, demostrando que el crecimiento económico depende de factores de oferta, y que a largo plazo la tecnología es el único factor, exógeno al sistema, del que depende el crecimiento económico.

Las primeras ideas acerca del Desarrollo Endógeno nacen de la mano de Alfred Marshal a mediados del siglo XX, basado en potenciar las capacidades internas en una región como una alternativa para impulsar la economía de comunidades desfavorecidas, ya que da importancia al carácter territorial en el proceso de desarrollo económico. De esa forma, las relaciones entre las empresas de un sistema productivo dentro de un área determinada, dan pie a las economías externas de escala y además planteaba una vía alternativa de desarrollo económico relacionado al ámbito local.

Albert Hirschman a finales de la década de los 50, contribuye al desarrollo endógeno al señalar que las externalidades proveniente de los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás en una industria, propician el desarrollo económico ya que esta interacción originan nuevos conocimientos (Rodríguez, 2006).

Milton Friedman en 1979 introduce una nueva visión al enfoque territorial al resaltar la intervención de una red de actores en los procesos de inversión y desarrollo, capaces adaptarse a las exigencias externas.

Romero (1986) indica que la producción de una empresa no solo depende de la cantidad de los factores capital y trabajo utilizados, sino también de los conocimientos generados y difundidos por el conglomerado empresarial, a través del desarrollo de la actividad, lo cual le permiten producir de manera más eficiente.

Lucas (1988) también aporta al desarrollo endógeno al señalar que el capital humano es quien innova y difunde las mejoras en las técnicas de la producción mediante la interacción de trabajadores con mayor grado de preparación.

Para Vásquez Barquero (1999), “el Desarrollo Endógeno puede entenderse como un proceso de crecimiento económico y cambio estructural por la comunidad local, utilizando el potencial de desarrollo que conduce a la mejora del nivel de vida de la población” (Vásquez Barquero, 1999: 32). Señala que es un cambio que nace dentro de la comunidad pero incorpora el hecho de aprovechar las ventajas que ofrece una determinada región, basándose en la innovación como su principal estrategia, con el propósito de suplir sus necesidades básicas y lograr mejorar las condiciones de vida.

El concepto de Desarrollo Endógeno va de la mano con varias teorías del desarrollo regional basado en trabajos de teóricos como Arrow, (1962), Kaldor (1957), Nordhaus (1969), Shell (1973) en la que prevalece variables como la aglomeración de la producción derivada de la geografía económica⁵, las ventajas comparativas locales, la presencia de una firma líder y la innovación tecnológica (Moncayo, 2011). El desarrollo local debe necesariamente estar ligado a políticas económicas que permitan una mayor sostenibilidad en el espacio y el tiempo.

⁵ La aglomeración también proporciona ventajas, las cuales explican la misma aglomeración.

Stiglitz y Meier (2002) define al Desarrollo Endógeno como una teoría del crecimiento económico suscitada desde la sociedad, crecimiento que debe ser sustentable y en lo posible evitando las distorsiones de la economía. Se considera como un instrumento de política económica capaz de impulsar el desarrollo de los más excluidos, basándose en la capacitación del capital humano, con ello se busca transformar la sociedad.

Para Garofoli:

Desarrollo endógeno significa, en efecto, la capacidad para transformar el sistema socio-económico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores. Desarrollo endógeno es, en otras palabras, la habilidad para innovar a nivel local” (Garofoli, 1995 citado por Boisier 2003: 54).

Con este concepto, Garofoli a diferencia de otros autores, incluye la interrelación con sectores externos, ya que las comunidades no pueden quedar al margen de la economía internacional, pues se estaría dejando de lado los procesos de innovación y conocimiento que son muy importantes para el desarrollo.

En ese contexto, Boisier (2003) define al Desarrollo Endógeno como el conjunto de decisiones productivas que nacen de un proceso de articulación de los actores del interior de una región, sector económico o empresa, que buscan beneficiarse de sus propias potencialidades y habilidades, a fin de desarrollar proyectos económicos, sociales, ambientales, territoriales, que permitan crear una economía social. Este autor señala la importancia de los encadenamientos productivos en el desarrollo endógeno pues destaca la relación intersectoriales entre los actores de una economía para obtener un beneficio para la comunidad de una región determinada.

Por tanto, el desarrollo endógeno en sí, es un modelo económico de crecimiento desde adentro que busca la satisfacción y el beneficio de las comunidades excluidas, procedente de un fuerte proceso de articulación de los actores y los procesos económicos. Integra lo económico, lo social y lo ecológico, permite mayores encadenamientos productivos hacia delante y hacia atrás, presenta ventajas como reinversión de las utilidades en necesidades de la comunidad, crea innovación en procesos productivos, reducen impactos ambientales, y permite que la sociedad sea autosuficiente.

En el Desarrollo Endógeno intervienen diversos aspectos, como la transformación de los recursos naturales de forma amigable con el medio ambiente, la implementación de cadenas productivas que unan producción primaria y secundaria, distribución y consumo, el aprovechamiento eficiente de la infraestructura, la incorporación de la población excluida, adopción de nuevos estilos de consumo.

También intervienen el desarrollo de nuevas formas de organización, tanto productiva como social, construcción de microempresas y cooperativas, el respeto de las particularidades regionales y nacionales potenciando sus propias fuerzas y el desarrollo de tecnologías alternativas.

De esta forma, el Desarrollo Endógeno busca incorporar a sectores excluidos hacia un nuevo estilo de vida, integrando lo social con lo económico y lo ambiental, procurando el desarrollo humano sostenible. Desde lo económico, una de las principales estrategias para alcanzar estos objetivos es lograr el máximo nivel de penetración de las actividades productivas en otros sectores, consiguiendo así una mayor interrelación entre diversos agentes económicos, para ello se utiliza como principal estrategia los encadenamientos productivos, integrando en una industria, las esferas de la producción y todos los sectores de la economía, en donde se interrelacionan varios agentes económicos.

Encadenamientos productivos y Clúster

El concepto de encadenamiento productivo, tiene su origen en la Matriz Insumo-Producto de Leontief (1941), quien combina las visiones analíticas de pensadores como Walras y Quesnay con el fin de representar el funcionamiento de un sistema económico. En la actualidad, la Matriz Insumo-Producto se utiliza para estudiar impactos en cambios de la demanda sobre la producción de los distintos sectores de la economía y realizar pronósticos (Gachet, 2004).

Los encadenamientos productivos miden la relación entre las diferentes ramas de actividad de una economía y permiten identificar la incidencia que tienen unas actividades para generar o absorber crecimientos en otras. “Cuando la industria *i* incrementa su producción, existe un incremento en la demanda de insumos de dicha industria, esto se lo conoce como

encadenamiento hacia atrás (...) Un incremento en la producción de otras industrias provoca un incremento en la producción ofertada por la industria i como insumos intermedios de las otras industrias. Es lo que se llama encadenamiento hacia adelante” (Gachet, 2004: 118).

De acuerdo al enfoque clásico, los encadenamientos productivos se definen como las interrelaciones que se presentan entre los agentes económicos en su papel de compradores de sus producciones correspondientes, como consumidores de factores de producción y como vendedores a los consumidores finales (Chenery y Clark, 1959).

De igual manera Chenery y Watanabe (1958) analizan la interdependencia de las unidades de producción y el efecto directo que se tiene de una variación de la demanda sobre un sector de la economía o sobre toda la economía. Con ello logran medir el efecto directo de un sector sobre el resto de la economía, pues cada sector de la producción depende de una u otra forma del suministro de bienes y servicios de otros sectores. Estos autores señalan la existencia de cuatro sectores de la economía, con características diferenciales.

- “Los sectores base son aquellos que presentan una baja demanda por insumos, siendo el destino de su producción más bien de uso intermedio; es decir, sirven de insumo a otros sectores, y muy poco de ellos son entregados en el mercado como producto final.
- Los sectores con fuerte arrastre son sectores que tienen un alto consumo intermedio, y el destino de estos productos es, en su gran mayoría, final. Son grandes demandantes de insumos intermedios, luego pueden afectar en mayor cuantía al crecimiento global de la economía, por la posibilidad que éstos tienen de inducir otras actividades.
- Los sectores independientes son sectores que emplean pocos insumos, son más bien sectores que tiene una oferta final, luego satisfacen una demanda final.
- Los sectores claves son sectores que demandan y ofrecen grandes cantidades de insumos intermedios, luego, son una parte importante del flujo de toda economía” (Sosa., 2006: 65).

Rasmussen (1958) indica que en toda economía existen ramas de actividad con mayor o menor *poder de dispersión*, así como también existen industrias con mayor o menor *sensibilidad* de dispersión:

El Poder de Dispersión se define como la expansión que provoca una rama o industria en el sistema total, es decir, es la capacidad que posee una rama de requerir de la demanda final de otras, arrastrando de esta manera a otras industrias por sobre la media. La Sensibilidad de Dispersión, o mostrará por su parte, cómo se ve afectado un sector

cuando aumenta la demanda final de todas las ramas en una unidad, es decir, en éste se cuantifica el impacto que se produce en ella cuando se produce una expansión en la economía global (Rasmussen, 1958 citado por Sosa, 2006: 66).

Rasmussen también incorpora los efectos indirectos en la economía ante un cambio en la demanda, por lo que deben ser considerados al cuantificar los encadenamientos, para ello utiliza la matriz inversa de Leontief, la cual expresa la cantidad de producto de un sector i que directa e indirectamente se necesita para que otro sector j pueda suministrar una unidad a la demanda final.

Otra contribución importante es el que realiza Hirschman (1958), quien incorpora el término eslabonamiento y define los encadenamientos productivos como “el conjunto de fuerzas que generan inversiones, y que se accionan cuando la capacidad productiva de los sectores que producen insumos para un sector, y/o que utilizan un producto es insuficiente o inexistente” (Hirschman, 1958, citado por Vega 2008: 112). Con ello evidencia los efectos que se obtienen sobre los eslabones cuando existe una decisión de inversión en un determinado sector. Estos efectos pueden ser de dos tipos, hacia atrás y hacia adelante:

1. Efecto de encadenamiento hacia atrás, anterior o demanda derivada (insumo-abastecimiento), cuando la inversión se produce desde la producción final hacia la materia prima e insumos que son parte de dicho producto.
2. Efecto de encadenamiento hacia delante o posterior (producto-utilización), cuando la inversión de un producto que sirve de insumo para otro, estimula la producción de este último y posteriores.

Por su parte Joseph Ramos concibe a los encadenamientos o complejos productivos como

Una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y de especialización (por la presencia de productores, proveedores y mano de obra especializados y de servicios anexos específicos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en la búsqueda de eficiencia colectiva (Ramos J., 1998: 108).

Ramos destaca el hecho de que los actores económicos desempeñan actividades vinculadas a un mismo sector independientemente si se encuentran dentro de un espacio geográfico determinado.

Pero ¿cuál es la justificación para la creación de los Encadenamientos? Diversas teorías han tratado de contestar a esta pregunta.

La Teoría de localización (Krugman 1995), señala que muchos complejos se desenvuelven en los lugares donde existen recursos naturales y otros en los mercados de consumo, considerando el peso del transporte en el costo total.

La Teoría de Encadenamiento hacia adelante y hacia atrás, elaborada por Hirschman (1958), señala que una industria determinada que se abastece (hacia adelante) o procesa (hacia atrás), los niveles de inversión de un sector depende de los niveles de producción de otro. La Teoría de los distritos Industriales indica que el aprendizaje y la innovación es transmitido cuando se interactúan las empresas dentro de los distritos industriales en distancias cortas (Polèse, 1998).

El Modelo del diamante de la competitividad de Porter (1999) indica que los complejos productivos, la mayoría de las veces, dependen del nivel de las relaciones entre los agentes económicos, dichas relaciones se describen mejor a través de los cuatros puntos del diamante de Porter, que básicamente señalan como interactúan los proveedores de materias primas e insumos, con los proveedores de bienes complementarios, los competidores y los dotadores de insumos y servicios especializados.

En suma, los encadenamientos productivos son las interrelaciones de un grupo de agentes económicos que abarcan los distintos eslabones de un proceso productivo, a través de los cuales se agrega valor a la materia prima hasta que llegue al consumidor final. Los encadenamientos productivos permiten entrar en el contexto de la competitividad sistémica, lograr ventajas competitivas, la generación de valor para el conjunto e individualmente, o la reducción de costos de transacción, acceso a infraestructura, tecnología y financiamiento.

Uno de los factores que ayudan a mejorar la competitividad de los sectores es la concentración geográfica. Cuando los encadenamientos se determinan de acuerdo a los sectores geográficos donde se encuentran los actores, reciben el nombre de Clúster. Porter (1985) define a los Clúster como complejos productivos geográficamente localizados de un sector específico,

que avistan el proceso completo desde el abastecimiento de materias primas pasando por las sucesivas fases de transformación hasta llegar a la comercialización de los diferentes productos finales en cada etapa.

Alberto Levy (2003) denomina Clúster al conjunto de empresas que se desempeñan en la misma actividad o en actividades relacionadas dentro de un área delimitada, cuenta con la presencia de proveedores, productores, mano de obra especializada, y servicios relacionados con el sector, tiene como propósito buscar la eficiencia del sector. La concentración económica del Clúster debe tener continuidad en el tiempo.

Ambas visiones se complementan y coinciden en señalar que la competitividad de las empresas es potenciada por la competitividad del conjunto de las mismas. El desarrollo de los Clúster debe ir de la mano de la investigación, educación, apoyo gubernamental y financiero, para que las Pymes del encadenamiento puedan tener cierta ventaja frente a la gran empresa.

La diferencia básica entre un Clúster y un Encadenamiento radica en la localización geográfica, en los Clústers las unidades productivas están integradas en un territorio o región determinado, mientras que los encadenamientos son fuerzas productivas que generan inversiones en un sector debido al crecimiento de la producción en el otro, sin depender de la localización geográfica. Un ejemplo de encadenamiento productivo es el sector maderero en el Ecuador cuya principal materia prima es extraída en la región oriental, y zona la selvática de la costa mientras que los principales aserraderos, talleres e industrias se encuentran ciudades distantes como Quito, Guayaquil y Cuenca.

Para el fortalecimiento de los Clúster en un país en vías de desarrollo es fundamental la presencia de la pequeña y mediana empresa, ya que estas se encargan de generar mayor bienestar social y eficiencia económica debido al crecimiento de empleo en un determinado sector.

La Cadena de Producción y las Pymes

Las Pymes son un actor importante dentro del desempeño económico de un país, ya que genera trabajo, generan ingresos estatales a través del pago de sus impuestos y lo más importante,

aportan a la distribución de la riqueza. En la Unión Europea generaron 65 millones de empleos (Sociedad de Información Europea, 2007) y muchos estudios señalan que las Pymes contribuyen en mayor medida que las grandes empresas, a la articulación interna de los sistemas productivos (Romero, 2006).

En las economías en vías de desarrollo, los encadenamientos productivos y clústers son muy importantes para impulsar la competitividad de las Pymes, así lo demuestra la experiencia europea, donde se dan incentivos a la formación de Clúster para robustecer a las pequeñas y medianas empresas, justificados en la generación de empleo, mayor bienestar social, y el apoyo para mitigar las fallas del mercado, en reciprocidad con el modelo de desarrollo endógeno⁶. En la Unión Europea existen programas de incentivos a las Pymes tales como, la Asociación de Empresas Innovadoras (AEI), Orden (ITC), Manufacturías, Agencia de Innovación y Desarrollo (AID), entre otras, cuyo principal objetivo es promulgar la asociación para el desarrollo de los pequeños y medianos productores, con resultados positivos a nivel de empleo, TICs, y renta (IECS, 2010).

Podemos señalar de acuerdo con estas dos visiones que las Pymes y los Clústers se complementan entre sí de tal manera que se pueda alcanzar el bienestar y desarrollo de sus actores.

Por otro lado, las organizaciones empresariales que forman parte de un determinado encadenamiento productivo tienen diferentes patrones de comportamiento. Romero (2006) construye una tipología distinguiendo modelos empresariales que reflejan las fortalezas y debilidades del tejido productivo. Según su análisis, los tipos de empresas que integran los Encadenamientos Productivos son:

- a. La Empresa Domestica. Cuya actividad se circunscriben al área local y no tienen proyección al exterior.
- b. La Pyme Dependiente. Es aquella que provee de insumos importados a la industria, resulta poco atractiva dada su baja capacidad de arrastre.

⁶ Existen países como, España e Italia, en donde se han elaborado leyes de apoyo al desarrollo endógeno. En Sudamérica hay países como Argentina y Venezuela donde también existen leyes de apoyo a este modelo.

- c. Pyme Exportadora. Tiene un gran aporte al desarrollo endógeno dada su capacidad de arrastre hacia atrás.
- d. Pyme Extravertida. Cuya actividad se proyecta hacia el exterior tanto en los Inputs intermedios que requiere, como en la demanda de sus productos.
- e. Gran Empresa Motriz o Tractora. Es protagonista del desarrollo endógeno por su capacidad de arrastre y su proyección hacia los mercados externos mayormente, pues tiene su articulación hacia atrás⁷.
- f. La Gran Empresa Enclave. De bajo impacto económico debido a su figura de deslocalización de la producción.
- g. La gran Empresa orientada al mercado interno. Baja articulación hacia atrás.

El sector maderero pertenece a la clasificación 202 de los grupos de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU3), en el que existen un gran número de Pymes de todos los tipos de clasificación anteriormente expuestas destacándose las empresas doméstica que en la mayoría de los casos son familiares y con poca utilización de tecnologías. Estas Pymes tienen presencia en cada uno de los eslabones, dando solidez a la articulación del sector de los muebles de madera. Es en dicho sentido, que se considera necesario realizar un análisis del encadenamiento productivo de los elaborados de madera, enfocado a la situación de las Pymes a partir del cual podamos obtener un marco de actuación para la aplicación de políticas efectivas, públicas o privadas.

Experiencias en otros países como Italia, muestran que el apoyo a estas unidades económicas desde el gobierno provoca un efecto multiplicador en el sector, en este país europeo por ejemplo se formaron distritos industriales en el área de calzado, baldosas, tejidos, entre otros que incentivaron la producción y la innovación logrando con ello un mejor desempeño de las mismas y así contribuyendo con el desarrollo de una nación.

⁷ La Empresa Motriz o Tractora, se la conoce también como empresa Ancla que a su vez es la que arrastra a las Pymes dentro de la cadena de producción.

CAPITULO II

MARCO METODOLOGICO

La primera parte del estudio se centrará en la determinación del tipo de encadenamiento productivo de los bienes elaborados a base de madera, con el propósito de observar la interacción de los actores económicos que intervienen en la cadena de producción. En concreto, se analizarán los métodos de encadenamiento directo como los coeficientes de Rasmussen y el método de encadenamiento de Chenery y Watanabe.

Adicionalmente, se presta atención a las condiciones que presentan los actores que están interrelacionados dentro del sector⁸, con el fin de determinar el escenario en que operan las Pymes afiliadas a la CAPEIPI. Para el efecto se hará uso de la metodología de análisis situacional FODA, a partir de la información suministrada mediante la reunión de un *focus group* conformado por miembros del sector maderero, lo que permitirá identificar de manera directa estos puntos.

Con ello se pretende establecer los factores sobre los cuales se deberán ejercer políticas públicas a fin de impulsar el sector⁹. Finalmente se evaluará la posibilidad de recomendar la implementación de una empresa ancla, que dinamice el sector de los bienes elaborados de madera.

Métodos de encadenamiento. El Método de Encadenamiento Directo

Para identificar los encadenamientos productivos la mayoría de autores se han basados en el modelo de Leontief que parte de la Matriz Insumo-Producto (MIP). Esta matriz es un registro ordenado de las transacciones entre los sectores económicos de un país, la cual presenta la estructura productiva de cada rama de actividad mediante coeficientes técnicos¹⁰, que registran los montos de cada producto utilizados como insumo por cada unidad de producción. En dicha

⁸ Al hablar de actores dentro de esta tesis nos referiremos a las Pymes.

⁹ La determinación y los impactos de una política pública para el sector deberán ser analizados en otro tipo de estudio

¹⁰ Los coeficientes técnicos se obtienen dividiendo cada insumo intermedio del bien i para la producción total de la industria j

matriz se puede establecer la interdependencia cuantitativa de los sectores de la economía, así como calcular los coeficientes técnicos de cada uno de los recursos sobre la producción total.

A través de la matriz Inversa $(I - A)^{-1}$ se puede observar los requerimientos totales de insumos, tanto directos como indirectos de cada unidad de producción. Esta matriz se la construye a partir de la información recopilada de las tablas de Oferta-Utilización (TAU)¹¹ y la matriz de componentes importados, ambas a precios básicos.

Además la Matriz

Permite realizar predicciones sobre impactos de política fiscal, de cambios en la demanda y su estructura, así como de implementación de estrategias de desarrollo. Una de las ventajas de la MIP es que permite identificar el destino final de los bienes y servicios, ya sea este, la demanda final o el consumo intermedio de los diversos sectores de la economía (Fernández, 2009: 12).

Lo cual es muy importante para determinar el impacto o estímulo de las políticas del gobierno sobre las Pymes del Sector en estudio. También se utiliza la matriz inversa de Leontief como base para identificar interdependencias sectoriales o encadenamientos productivos.

A partir de la matriz inversa de Leontief, se originan los principales métodos para medir los encadenamientos productivos, que son los *índices de poder de dispersión* y de *sensibilidad de dispersión de la industria*, que fueron propuestos por Rasmussen (1956).

El *Índice de poder de dispersión* (PD) se utiliza para medir los encadenamientos hacia adelante, es decir, muestra cuanto debe incrementarse la producción de las diferentes ramas de actividades de la industria i para satisfacer el incremento de una unidad de la demanda de la industria j (Gachet, 2004). Dicho de otra forma, es la suma de las variaciones que experimenta el valor bruto de la producción ante distintos requerimientos de la demanda. Se lo calcula de la siguiente manera:

$$PD_j = \frac{\sum_i \alpha_{ij}}{\sum_i \sum_j \alpha_{ij}}$$

¹¹ Las TOU son matrices rectangulares con 60 grupos de productos y 47 ramas de actividad económica. La matriz de oferta muestra los bienes y servicios disponibles en la economía y consta de 3 cuadrantes importaciones, producción e impuestos, mientras que la matriz utilización describe los bienes y servicios con la estructura de costos, tiene cuatro cuadrantes, oferta de bienes y servicios, insumos intermedios, utilización de bienes y servicios y Valor Agregado.

n = Número de elementos de la fila (i) o columna (j).

n^2 = Número del total de elementos de la matriz o industrias.

α_{ij} = son los elementos de la matriz inversa de Leontief $(1-A)^{-1}$

$\sum_i \alpha_{ij}$ = Sumatoria (vertical) de los i elementos de cada columna j .

$\sum_i \sum_j \alpha_{ij}$ = Sumatoria de todos los elementos de la matriz.

Si $PD > 1$, significa que es una actividad altamente interconectada, por lo que un incremento en la demanda final del sector j se irradia en las industrias precedentes i , provocando un aumento de insumos intermedios mayor en ese sector, que para la media de todos los sectores, estimulando la producción y el crecimiento. Por el otro lado, si $PD < 1$ su encadenamiento será débil y su impacto sobre la economía poco significativo. (Pino Arriagada, 2004)

El *índice de sensibilidad de la Dispersión* (SD) mide los encadenamientos hacia atrás, es decir es el incremento de la producción de la industria j para satisfacer el aumento de la producción en cada industria.

$$SD_i = \frac{\frac{1}{n} \sum_j \alpha_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_j \sum_j \alpha_{ij}}$$

n = Número de elementos de la fila (i) o columna (j)

n^2 = Número del total de elementos de la matriz sumatoria de los elementos por

$\sum_j \alpha_{ij}$ = Sumatoria (horizontal) de los elementos de la fila.

$\sum_i \sum_j \alpha_{ij}$ = Sumatoria de todos los elementos de matriz.

Si $SD > 1$, el sector i -ésimo extiende su producción intermedia en mayor proporción que la media del sistema productivo cuando la demanda final de todos los sectores se incrementa en

una unidad y que, por lo tanto, se trata de un sector con un fuerte efecto de arrastre hacia adelante.” (Pino Arriagada, 2004)

Estos coeficientes permiten clasificar a las industrias en cuatro grupos:

- **Sectores Claves:** es cuando una industria presenta fuertes encadenamiento hacia adelante y hacia atrás ($PD > 1, SD > 1$). Demandan y ofertan insumos intermedios.
- **Sectores con fuerte arrastre:** actividades que tienen un débil encadenamiento hacia adelante y un fuerte encadenamiento hacia atrás ($PD < 1, SD > 1$). Son industrias cuya producción se destina para el consumo final.
- **Sectores Base:** Ramas de la economía con altos encadenamientos hacia adelante y bajos hacia atrás ($PD > 1, SD < 1$) requieren pocos insumos para su producción, sirven de insumos para varias industrias en lugar de consumo finales.
- **Sectores independientes:** industrias con bajos encadenamientos hacia atrás y hacia adelante ($PD < 1, SD < 1$). La producción es destinada al consumo final pero requiere de pocos insumos.

A más de los coeficientes de Rasmussen utilizaremos otro método que nos permite medir como se conforma una industria en función de otro sector. Chenery y Watanabe (1958) en la obra Análisis de la Estructura Productiva Regional a través de la Matriz Insumo – Producto, proponen un método para cuantificar los efectos directos de un sector sobre el resto de la economía, el método de los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás. Estos autores consideran que los encadenamientos más significativos son aquellos cuyos efectos son superiores a la media, para esto combinan los siguientes criterios:

Encadenamientos directos hacia atrás (coeficiente de input), que miden la capacidad del sector j de arrastrar directamente, a través de su demanda de bienes de consumo intermedio a otros sectores encadenados a él. Su cálculo se realiza dividiendo las compras para consumo intermedio que el sector j realiza a cada uno de los sectores i de la economía para lograr su producción efectiva (suma en i de Z_{ij}), sobre el valor de la producción total del sector j (Z_j) (Fernández N., 2009):

$$U_j = \frac{\sum_i z_{ij}}{Z_j}$$

De esta forma, U es el coeficiente técnico de los consumos i requeridos para la producción j.

Encadenamientos directos hacia delante (coeficiente de output), que miden la capacidad del sector i de estimular a otros sectores a través de su oferta. Este indicador se calcula como la fracción de las ventas para consumo intermedio que el sector i realiza al sector j (suma en j de Z_{ij}), sobre el destino (o venta) total de la producción del sector i (Z_j) (Fernández N., 2009):

$$U_i = \frac{\sum_j z_{ij}}{Z_i}$$

U es el coeficiente técnico de los consumos j requeridos para la producción i.

Este método se aplica en dos fases sucesivas, el encadenamiento hacia adelante (ventas del oferente) y hacia atrás (compras del demandante). Con la misma herramienta podemos analizar los tipos de insumos que se utiliza en la cadena de producción, así como también podemos identificar el aporte de las Pymes que intervienen en el proceso de la madera.

Obtención de los Encadenamientos del Sector Maderero

Para obtener el tipo de encadenamiento que tiene el sector maderero tomaremos como base la matriz Insumo Producto con datos oficiales del Banco Central del Ecuador para el año 2007. En esta matriz identificamos el sector al que pertenece la industria en estudio según CIIU3, que la ubica con el código 202 y aparece con el nombre *Producción de madera y de productos de madera*. También incluimos los productos que contiene dicha industria, que se agrupa con la nominación *Productos de madera tratada*, según el primer nivel de desagregación de la Clasificación Central de Productos, con código CPCN 022001.

Una vez identificada la industria y los productos que se ligan a la misma, se procederá a calcular los coeficientes de Rasmussen para determinar el tipo de encadenamiento que el sector de los muebles presenta. Adicionalmente, se calcularán los coeficientes técnicos de Input Output mediante el método de Chenery y Watanabe, para medir la participación de las otras industrias en el sector en estudio, así como la participación del sector en las otras industrias.

Metodología de Análisis FODA

El segundo objetivo del presente trabajo, consiste en el análisis del cuadro situacional de las Pymes para ello se utilizará la metodología de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), que es una herramienta de estrategia empresarial originalmente propuesta por Albert S. Humphrey (1960), y desarrollada por autores como Christensen (1970), que la utiliza herramienta para diagnosticar y en base a ello tomar decisiones en una organización, o Porter (1995), quien lo incorpora en su análisis competitivo relacionando la empresa con el entorno.

El método FODA se enfoca en las influencias externas y las características internas de una organización con el fin de conocer la situación real de la misma y tomar acciones correctivas o de mejora. (Chapman, 2004).

Chapman señala que entre las influencias externas se encuentran las oportunidades y las amenazas, las cuales no se pueden controlar desde las organizaciones pero se deben analizar para plantear estrategias a fin de mitigar o aprovechar su impacto, según sea el caso. Asimismo, dentro de las características internas tenemos las fortalezas y las debilidades, estas sí dependen de las organizaciones y se analizan con el propósito de mejorar los aspectos positivos y eliminar lo negativo.

Cuadro 1: Análisis Situacional

	Positivas	Negativas
Exterior	Oportunidades	Amenazas
Interior	Fortalezas	Debilidades

Elaboración: El autor

El análisis FODA es una metodología que señala cuales son las fortalezas y debilidades de una firma y además permite examinar las oportunidades y amenazas que esta deberá enfrentar. Aplicar el análisis FODA ayuda al investigador a centrar su atención en áreas donde la organización es más fuerte, y donde residen las mayores oportunidades, a fin de que la estrategia que se desarrolle tenga un equilibrio entre capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo (Thompson, 1998).

Esta metodología FODA tiene muchas aplicaciones relacionadas con el giro de un negocio, y se convierte en una herramienta muy importante para la planificación estratégica, es el punto de partida de la misma, pero en este estudio nos concentraremos únicamente en el análisis situacional de las Pymes del sector maderero, donde nos permitiremos identificar los factores claves que influyen en el desempeño del sector.

Para llevar a cabo un análisis FODA para el sector maderero, es necesario encontrar las características más relevantes en cada uno de los componentes de su proceso productivo, los cuales se obtienen mediante la formulación de encuestas pertinentes y entrevistas a empresarios profesionales del sector.

Las preguntas están clasificadas de acuerdo a los cuatro componentes del método FODA, en función a lo que las Pymes del sector maderero requieren.

Fortalezas: incluye las ventajas que una firma tiene con respecto a otra, es decir lo que cada empresa con la estructura que posee, puede realizar una mejor actividad que se refleja en el producto final. Se puede obtener una lista de fortalezas, sin embargo deben ser consideradas las más relevantes.

Debilidades: este elemento del análisis pretende identificar las actividades en las que las Pymes del sector maderero deberá mejorar a fin de obtener una producción eficiente. En muchas ocasiones son aspectos que deben ser evitados para que las empresas del sector no estén en desventaja.

A pesar de ser elementos del análisis de tipo interno, que desarrolla aspectos positivos y negativos de las Pymes, es necesario que se consideren también sus influencias externas, es decir que las debilidades y fortalezas internas de la empresa deben evaluarse desde un punto de vista externo, lo que ayuda a establecer algunos aspectos que los administradores no pueden ver. En el caso de este estudio las preguntas de la encuestas están orientadas a que las características sean miradas de forma externa.

Oportunidades: indica desde el punto de vista del administrador de la Pymes del sector maderero, cuáles son las oportunidades más importante que cada unidad de producción considere para impulsar el desempeño de la misma, estas oportunidades tienen que ver mucho con cambios en tecnología y mercados tanto a pequeña como a gran escala, cambios en políticas de gobierno relativas a su actividad, cambios en patrones sociales, perfiles de la población, cambios en el estilo de vida, etc.

Amenazas: son los obstáculos que el sector debe afrontar, además nos señala cuales son las estrategias que hace la competencia, también se incluye los principales cambios tecnológicos, políticas de gobierno, exigencias del mercado, entre otros. Dentro de las principales amenazas para el sector está el abastecimiento de la principal materia prima, lo cual genera preocupación en las Pymes del sector.

Las actividades o elementos de análisis que serán tenidos en cuenta para realizar el análisis FODA, están relacionados con el ambiente interno en el que se desarrolla el sector teniendo en cuenta categorías como administración y organización, operaciones, finanzas, etc. Así como el entorno en el que se desenvuelven, considerando aspectos como inflación, políticas del gobierno, mercado, cambios tecnológicos etc.

Una vez definidas las preguntas que nos darán a conocer las principales características del sector, el siguiente paso es realizar las encuestas que nos permitirán identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que se presentan.

Fuentes de información

Los datos para calcular el tipo de encadenamiento que genera el sector serán obtenidos a partir de la tabla Oferta – Utilización emitida por el Banco Central del Ecuador con el nuevo cambio de año base 2007. Para completar las variables que nos muestran la participación de las Pymes del sector de la madera en otros sectores de actividad, en cuanto a abastecimiento de materia prima, comercialización de la madera, relación con la gran empresa, etc., se realizará un Focus Group con empresarios del sector maderero de la CAPEIPI, a fin de obtener fuentes de primera mano de los actores del sector ya que son ellos quienes entienden la dinámica del mismo.

Adicionalmente se analizarán documentos estadísticos, como boletines del Banco Central del Ecuador, informes de Ministerio del Ambiente, informes de la Organización Internacional de la Madera, y otras más, que hacen referencia a cifras del sector.

El Focus Group

El Focus Group, o Grupo Focal es una herramienta de investigación, basada en otra metodología que tiene como finalidad consensuar aspectos importantes de una temática focalizada y definida por la persona que realiza la investigación (Merton, 1956).

Korman¹² (2004) define al Focus Group como “una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación”. David Morgan (1956) indica que los

¹² Publicación de la revista *Ricoveri Marketing* 2004

grupos focales es una técnica que permite recoger información de la interacción de los actores de un tema determinado.

Los grupos focales, permiten realizar estudios cualitativos para obtener información relacionada con los conocimientos, actitudes y experiencias de los participantes, desde diferentes perspectivas, concernientes a un tema específico siguiendo diferentes metodologías.

Para el caso de este estudio se ha realizado una entrevista grupal y focalizada que nos permite, de acuerdo a la metodología empleada, en este caso el análisis FODA, obtener una información directa de los actores involucrados en el negocio de la madera, sobre la situación del sector, las perspectivas que se tienen y las pretensiones de dichos actores a fin de mejorar la productividad.

No existe un procedimiento específico sobre cómo organizar y ejecutar esta herramienta, cuantos actores deben intervenir, que temática se deben tratar, etc. Diversos autores, a partir de Melton y Kendall (1947), como Korman (1986) y Morgan (1997), recomiendan organizar el Focus Group de acuerdo a etapas de preparación, ejecución y análisis de resultados.

No obstante, es necesario indicar que la técnica del Focus Group, presenta ciertas ventajas y desventajas a la hora de interpretar los resultados. Dichas ventajas se establecen en que el investigador está en contacto directo con los actores que intervienen en una problemática y pueden justificar sus posturas.

Las limitaciones que presenta esta herramienta consisten en que son informaciones del tipo cualitativas, además que el sentimiento de los actores pueden ser sesgados por influencias políticas y pueden existir problemas de logísticas para armar los grupos (Merton, 1990).

La Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados en 1999, elaboró un manual en base a criterios de profesionales expertos en esta rama, el cual servirá como referencia para esta investigación. A partir de ahí, se ha dividido la preparación del focus group en tres fases:

Preparación. Fase cuya actividad principal es definir los objetivos de la investigación, que para el presente estudio se puntualizó, como obtener información acerca de la situación en que operan la Pymes del sector maderero. En esta fase se definió también el número de participante, escogiéndose a seis actores de las empresas más representativas del sector¹³, de acuerdo a criterios de pertinencia y consistencia¹⁴.

Realización. Esta es la parte medular de la investigación, los seis actores fueron convocados a una reunión de 90 minutos en la cual se repartió el material y se procedió con las entrevistas con el objetivo de obtener la información acerca de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de forma consensuadas del sector.

Análisis de resultados. Una vez finalizada la sesión y obtenida la información se procede a sistematizar e interpretar, de acuerdo a las técnicas recomendadas.

¹³ Según Morgan es conveniente tener un mínimo de 6 personas y un máximo de 10.

¹⁴ Pertinencia nos indica que se debe incluir todos los segmentos o productos del sector maderero y que pertenecen a la CAPEIPI. Por Consistencia piden un mínimo de 2 representantes para cada segmento.

CAPITULO III

Relaciones intersectoriales de los bienes elaborados de Madera

La Industria Forestal en Ecuador. Aspectos Generales

Según Edgar Vásquez (2005), la industria de la madera en el Ecuador ha tenido un desarrollo desigual entre lo que sería por un lado la industria de transformación primaria y por otro lado lo que concierne a la producción secundaria.

La industria primaria de la madera en el Ecuador tiene mayores ventajas debido a la presencia de grandes capitales que financian empresas como BOTROSA, ACOSA, CODESA, Pena-Durini, Maderas del Sur, Tecal Robusta e intervienen en la producción, lo que ayuda a su eficiencia. Comprende lo que son fábricas de aglomerados, chapas, contrachapados, tableros de fibras, MDF, madera aserrada y preparada, la industria de la pulpa y el papel; cuenta con un alto nivel tecnológico y poseen además, plantaciones propias para abastecer su demanda.

La mayoría de las ventas de esta industria son destinadas al mercado externo, donde se paga un mejor precio por las maderas exóticas. Esto implica que se apliquen de mejor manera las normativas forestales para aprovechar la madera, para tener además una estructura empresarial con departamentos ambiental y forestal, que les permita cumplir con las exigencias del mercado.

Existen además organizaciones de exportación de madera en trozas como Maderas del Sur, Tecal Robusta y Botrosa, que comercializan maderas como teca, balsa, mascarey, wengue entre otras. Este tipo de empresas no generan valor a la madera, ya que no pasa por un proceso de producción que genere mayor valor agregado, pero sin embargo concentran la mayor producción forestal.

La industria de Transformación secundaria por su parte, utiliza como principal materia prima la que proviene del segmento primario, es decir utilizan los productos de tableros y madera aserrada. Esta industria comprende la elaboración de productos como muebles de oficina y para el hogar, materiales de construcción, pisos, ventanas, molduras etc. Posee una incipiente tecnología, lo cual ocasiona muchos desperdicios, y altos costos; una baja estructura empresarial

con pocas aplicaciones de las normas ambientales, lo que muchas veces no le permite acceder a nuevos mercados.

La manufactura de muebles es la más diversa en esta rama de la industria, y su producción está destinada a diferentes extractos de la población, tanto en el mercado nacional como internacional; en este segmento participan artesanos, la pequeña y la mediana industria.

La producción de pisos, ventanas y molduras, ha tenido un notable desarrollo e inclusive ha logrado colocar sus productos en el exterior. La participación de las Pymes madereras era del 14% de la producción de muebles, 62% de la madera aserrada, 84% de parquet, 79% de molduras y 77% de otros productos acabados (Vásquez, 2007).

La industria forestal dio empleo a 177.500 familias directas (Vásquez, 2005) y generó divisas cerca de 200 millones de dólares en el 2007. Los principales compradores son Estados Unidos, Colombia, y Venezuela. El país importó cerca de 190 millones de dólares del sector forestal (Banco Central del Ecuador, 2007), en su mayoría con destino a la industria del papel, ya que la producción nacional de este rubro es insuficiente.

Entre los actores que intervienen en la industria forestal tenemos a los finqueros que son familias que se dedican a cortar madera de bosques nativos en su mayoría; comerciantes que compran la madera a los finqueros; los aserraderos, que cortan y preparan la madera en piezas; los depósitos, que venden la madera a consumidores finales y en especial para la construcción, y la industria que comprende las fábricas de tableros, contrachapados y aglomerados, las mueblerías y artesanos, en la que también se incluye a la pequeña industria que fabrica muebles a una escala media.

Ambos sectores de la industria se alimentan en gran parte de los bosques primarios, ello se debe a que en el país exista una gran diversidad de árboles maderables¹⁵, se estima que Ecuador cuenta con más de 400 especies en las distintas regiones, entre las que sobresalen la teca, caoba, seike, cedro, laurel, pachaco, balsa, mascarey, sande, colorado, canelo, chanul,

¹⁵ Muchos árboles maderables que tienen una gran comercialización que no son nativos del país y que han sido introducidos dado el clima apropiado que presentan las distintas regiones.

fernansanchez, sangre de gallina, manzano, bálsamo, sauce, wengue, guayacán, pechiche, moral fino, moral bobo, entre otras, de las cuales más del 20% son exportadas, en gran parte sin procesar y el 40% son explotadas para el consumo nacional.

El consumo de materia prima de la industria forestal esta determinado de la siguiente manera, del bosque nativo se consumen 2´590.000m³, y de las plantaciones 850.000m³. La producción de tableros es de 226.000m³, madera aserrada es de 1´200.000m³, balsa 60.000m³ (Vásquez, 2005).

Esto advierte que siendo el bosque primario el principal proveedor de materia prima, se enfrenta a un grave problema de deforestación, anualmente se talan cerca de 200 mil hectáreas de bosques de todas las especies, lo cual conlleva a cuestionarse el futuro abastecimiento de la principal materia prima.

Como medida para resarcir ese efecto negativo, el gobierno nacional, conjuntamente con muchas ONGs, han desarrollado programas de reforestación cuyo objetivo es la siembra de diversas variedades de árboles maderables¹⁶, y la conservación de bosques a cambio de incentivos económico¹⁷s, a fin de que se pueda mantener una explotación autosustentable de la principal materia prima.

El negocio de la madera requiere de una serie de normas que involucren prácticas de buen manejo forestal, que garantice al consumidor que el productor no contribuye a la destrucción de los bosques, entre los certificados más relevantes tenemos los Certificados de Manejo Forestal, y Certificado de Cadena de Custodias.

En lo que respecta a los mecanismos de representación de los sectores primarios y secundarios madereros, se cuenta con las cámaras provinciales de industrias y pequeñas industrias, asociaciones de industriales, gremios, fundaciones, ONGs, etc.

El sector Gobierno participa en la producción de la madera a través de entidades como el Ministerio de Industrias y Productividad, MIPRO con las subsecretarías de Pymes y artesanías, las cuales impulsan la industrialización y la asociación de Pymes pertenecientes al sector de la

¹⁶ PROFORESTAL

¹⁷ Socio Bosque

madera, el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, que promociona la producción de bienes elaborados a base de madera, el Ministerio del Medio Ambiente y demás instituciones a cargo del control de la explotación forestal y producción de bienes a base de madera, cuya mayor preocupación es la sostenibilidad del negocio de la madera asegurando además, la presencia de la materia prima.

Mercado Mundial de la Madera.

El comportamiento del mercado mundial de la madera tiene relación directa con la situación económica de los llamados países centrales, dado a que estos son los principales consumidores. Para un mejor entendimiento de la comercialización internacional de la madera se lo analizó a partir de la clasificación a la que hace referencia Edgar Vásquez, es así que tenemos el mercado primario y el secundario.

El mercado primario está compuesto por trozas, listones, chapas y contrachapados. Para el año 2008¹⁸, se caracterizó por una baja participación de las Trozas (24%) en relación a temporadas anteriores, que representó el 60% en los años 80.

Los principales exportadores son los países de Asia-Pacífico con el 69,84% de las trozas y el 74,43% del total de la producción primaria, le siguen los países africanos con un aporte del 14,25% del total de la producción y un 27% de trozas, mientras que América Latina exportó un 2,73% de madera rolliza y 11,31% del total (OIMT, 2008).

Los principales importadores son China, India, Taiwán y Francia, juntos compran cerca del 70% de la producción mundial.

Los precios de la producción primaria varían de acuerdo al mercado destino y al tipo de madera, por lo general tienen tendencia alcista. Para el año 2008 se registraron precios records, es así que los mercados como EE.UU. y Europa, se pagan precios altos por maderas tropicales tales como, Caoba 3000usd/m³, Teca 2000usd/m³, Wengue 1300usd/m³, entre otras.

¹⁸ Últimos datos confiables según la OIMT

El mercado de productos elaborados a base de madera está conformado por los muebles con componentes de madera, acabados, molduras, y otros. Actualmente la demanda tiene una tendencia al alza, siendo el principal consumidor EE.UU. con casi 33% de las exportaciones seguido por Japón con el 12%. China e Italia son los principales exportadores con 10.900 y 7.000 millones de dólares, respectivamente.

Los precios de los bienes elaborados a base de madera han fluctuado de acuerdo a la demanda de los principales mercados, es así que durante el 2008 los precios sufrieron una considerable caída debido a la contracción de la demanda por la crisis financiera mundial.

Encadenamiento de la Producción de Madera y Productos de Madera y la Producción de Muebles

Siguiendo con el análisis del encadenamiento del sector maderero, se presentan los resultados de la medición mediante los métodos de Chenery-Watanabe, y Rasmussen, los cuales fueron utilizados a partir de la tabla Oferta-Utilización de la economía ecuatoriana del año base 2007.

Toda vez que la matriz O-U presenta 71 industrias por 278 productos, fue necesario agregar los productos a fin de que se logre una matriz cuadrada de 71 por 71. Para ello se utilizó el criterio de la Clasificación Central de Productos CPCN al segundo nivel de agregación, eliminando del mismo, a las compras directas, dado que estas solo presentan valores importados.

Una vez construida la matriz cuadrada de 71 x 71 se aplicaron las formulas para medir los encadenamientos por los métodos antes señalados. Para el método de Chenery-Watanabe se calculó los coeficientes de encadenamientos directos por productos (Cuadro 2), tanto hacia adelante (U_i) como hacia atrás (U_j) y luego se obtuvo la media para todos los Productos, U_i media = 0,53 y U_j media cuyo valor es de 0,52.

Cuadro 2

Promedio encadenamiento	
Media Uj Industria	0,74
Media Ui Productos	0,53
Media Uj Productos	0,52
Media Ui Ind.	0,73

Fuente: BCE - TOU
Elaboración: El Autor

Los coeficientes que se obtuvieron para la Producción de Madera y Productos de madera (Tabla 1) fueron de $U_j = 0,75$ y $U_i = 0,28$, lo que nos indica que se trata de *un encadenamiento de fuerte arrastre* ya que cumple con esa condición, $0,75 > U_j$ media (0,52) y $0,28 < U_i$ media (0,53), es decir que genera un alto encadenamiento hacia atrás y un bajo encadenamiento hacia adelante.

La oferta de los productos de madera estimula poco a las demás industria, esto se debe a que el requerimiento de madera en los sectores de elaboración de muebles, construcción¹⁹, enseñanza pública, entre otras, sea de poco peso en el total de producción de dichos sectores.

Los coeficientes que se obtuvieron para el grupo de Muebles señalan que también se trata de un *encadenamiento de fuerte arrastre* ya que así lo indican sus valores $0,54 > U_j$ media (0,52) y $0,07 < U_i$ media (0,53), es decir que tiene alto encadenamiento hacia atrás y bajo hacia adelante. Los coeficientes técnicos de arrastre hacia adelante son muy bajos, el que más destaca son las otras actividades de servicios, es decir que el sector de muebles, utiliza mucho del sector servicios dentro del desarrollo de su actividad.

De igual forma calculamos los coeficientes hacia adelante y hacia atrás para las industrias y obtuvimos las medias para todas, U_j media = 0,74 y U_i media = 0,73. Los coeficientes obtenidos para la industria de Producción de madera y productos de madera fue de $0,78 > U_j$ media (0,74) y $0,75 > U_i$ media (0,73), lo que deja entrever de acuerdo a la condición que se trata de una *industria Clave*, es decir, origina un alto encadenamiento hacia atrás y hacia adelante.

¹⁹ En el caso de la construcción es el sector donde más se utiliza madera pero sin embargo el coeficiente técnico es de apenas 0,06 caso contrario sucede en lo referente a muebles donde el coeficiente es del 0,12 pero en términos absoluto su valor es menor al de la construcción.

El fuerte encadenamiento hacia adelante de la industria de producción de madera y productos de madera estimula a la producción del mismo sector con un coeficiente muy alto. De igual manera Los insumos que requiere este sector provienen de la misma industria, esto se explica ya que la fábrica de tableros, paneles y la preparación de madera son los insumos para la elaboración de pisos, puertas, acabados para construcción, muebles etc.

Tabla 1

Encadenamiento hacia Adelante	Industrias	Productos
Producción de madera y de productos de madera	0,28	0,75
Fabricación de muebles	0,07	0,59

Fuente: BCE - TOU
Elaboración: El Autor

Los coeficientes obtenidos para la industria de Muebles señalan que se trata de una industria con encadenamiento base $0,69 < U_j$ media (0,74) y $0,07 < U_i$ media (0,73). De acuerdo a la tabla oferta utilización el sector muebles presenta un débil encadenamiento dado a que la mayor parte de su producción se insume en la misma industria, la cual requiere de otras industrias como plásticos, telas, etc.²⁰

Tabla 2

Encadenamiento hacia Atrás	Industrias	Productos
Producción de madera y de productos de madera	0,78	0,75
Fabricación de muebles	0,69	0,54

Fuente: BCE - TOU
Elaboración: El Autor

Encadenamientos Directos e Indirectos.

²⁰ Según Jefferson Zambrano empresario del sector "Hoy en día muchos muebles ya no son de madera maciza, utilizan mucho el tapizado y la esponja, por comodidad del cliente, esto hace que la madera utilizada en los mismos sea mínima"

Para determinar los efectos directos o indirectos de los encadenamientos tanto hacia adelante como hacia atrás, se utilizó los coeficientes de Rasmusen. Para ello se recurrió a la matriz inversa de Leontief y se aplicó la fórmula.

Dentro de las industrias tenemos que para la Producción de madera y productos de madera existe un encadenamiento de fuerte arrastre, demostrado por que $SD = 2,42 > 1$, y $PD = 0,44 < 1$, de igual manera para el grupo de los Muebles también se presenta un fuerte arrastre dado que $SD = 2,03 > 1$, $PD = 0,33 < 1$, ambos grupos tienen la característica que generan arrastre hacia atrás más alto que un encadenamiento hacia adelante.

Tabla 3

Clasificación		
	$U_j < 1$	$U_j > 1$
$U_i < 1$	Independientes	Fuerte arrastre
$U_i > 1$	Base	Claves

Fuente: BCE - TOU
Elaboración: El Autor

Dentro del análisis de los productos Elaborados de Madera, podemos indicar que se trata de una industria de fuerte arrastre, así lo advierten sus coeficientes calculados, $SD = 2,12 > 1$ y el coeficiente $PD = 0,31 < 1$ y de igual manera se observa para el grupo Muebles, cuyos valores deducidos $SD = 1,79 > 1$ y $PD = 0,23 < 1$, demostrando que ambas industrias originan una demanda importante de los insumos que las conforman arrastrando a sus proveedores al incrementar sus demandas.

Tabla 4

	Encadenamiento hacia Atrás		Encadenamiento hacia Adelante	
	Industrias	Productos	Industrias	Productos
Producción de madera y de productos de madera	2,42	2,10	0,32	0,43
Fabricación de muebles	2,03	1,79	0,23	0,33

Fuente: BCE - TOU
Elaboración: El Autor

La industria de Producción de Madera y Productos de madera, según los datos obtenidos en las TOU 2007, está compuesto por los siguientes productos como son Madera aserrada

cortada y descortezada (52,02%), tableros, paneles y hojas de madera (38,79%), Obras de carpintería para edificios (6,25%), Cajas, cajones y otros productos de madera, corcho y trenzables (3,12%).

En lo que tiene que ver con las industrias que forman parte del encadenamiento productivo, la producción de madera y productos de madera, arrastra productos tales como Fabricación de productos derivados del metal, excepto maquinaria y equipo, de la cual insume cerca de 174.000 USD, lo cual tiene que ver con la aplicación de cierras, clavos, perfiles y demás que tienen que ver con la producción, de igual manera arrastra bienes que tienen que ver con Muebles de cualquier material²¹ por un monto de 2'489.000 USD.

La actividad comercial en el sector maderero es muy importante, alcanzando los 23'156.000 USD. Esta actividad aporta un monto mayor que los rubros anteriores, lo cual deja ver que existe un importante número de comerciantes que se dedican a esta actividad, provocando posiblemente una larga cadena de intermediación.

En lo que tiene que ver con los muebles de madera, esta industria utiliza insumos provenientes de otros sectores como, confecciones 30.000 USD, Productos de madera y producción de madera 1'455.000 USD en los que se incluye maderas aserradas y obras para edificios. Un valor importante es el que toma del rubro Productos de Plásticos 50'542.000USD valor muy significativo en el que estaría incluidos plásticos para embalaje, material de sintético para forros entre otros.

El sector también arrastra a la industria de vidrio en cuanto se requiere para complementar los productos de los muebles con un valor de 67.000 USD, también arrastra el sector de metales para estructura de algunos muebles 115.000USD, productos de metal 4.000USD, Fabricación de maquinaria y equipo 21.000USD, otras manufactura 58.000USD, y de igual manera se vale de comerciantes que se dedican a este rubro con un monto de 9.827USD.

Los productos que intervienen en el sector maderero son la Silvicultura cuyo monto 282'246.000 USD, representa aproximadamente el 50% de la producción, esto se entiende por ser la madera la principal materia prima del sector, a mas de ello se requiere del sector Petrolero,

²¹ Se incluye los muebles de madera

cuya demanda es de 22'423.000 USD, de la fabricación de Maquinaria 17'469.000 USD, actividades profesionales y técnicas administrativas 22'008.000 USD. Esto pone en evidencia que el sector tiene poca tecnificación dado que consume poca maquinaria, en relación a la materia prima.

Otros sectores que intervienen en la producción de madera y productos de madera pero con menor valor son molinería, textiles, papel, sustancias químicas, plásticos, cauchos, metales, energía eléctrica, transporte y almacenamiento (9'418.000 USD), inmobiliarias, etc. Cuya oferta es necesaria para la elaboración de los bienes del sector.

Los productos Muebles requiere de 4'837.000 USD de materia prima, (Silvicultura), hilados y tejidos 20'689.000 USD, de la producción de madera y productos de madera 47'723.000 USD, productos químicos y plásticos 56'717 USD, metales 20'504.000 USD, este sector tiene la característica que los muebles hoy en día ya no están hechos solamente de madera, sino que incluye mucho material sintético, y metálico.

Ambos sectores, tanto la producción de madera y productos de madera, como la fabricación de muebles, utilizan muy poco las comunicaciones e información.

Hasta aquí hemos visto las relaciones intersectoriales que intervienen en la producción de bienes a base de madera, éste análisis basado en las frías cifras que se obtuvieron de la tablas de Oferta y Utilización se complementa con el análisis situacional de las Pymes del sector, lo cual ayuda a tener una visión de cómo está estructurado el sector de la madera.

CAPITULO IV

Análisis Situacional de las Pymes del Sector Maderero.

El sector de la madera en el país involucra a un sinnúmero de Pymes, muchas de las cuales operan de forma artesanal, es decir no cuentan con sistemas de producción tecnológico que le permita optimizar recursos y abaratar costos, al contrario de las grandes empresas quienes utilizan tecnología en la producción de bienes a base de madera.

Para la Pymes del sector es más complicado obtener la principal materia prima, esto debido a que por su bajo volumen de compra no se pueden beneficiarse de los efectos de las economías a escalas que si lo tienen las empresas grandes.

Varios actores del sector maderero han optado por agruparse en Cámaras para fortalecer sus actividades y ser más competitivos en el mercado. Una muestra de ello son los actores del sector maderero que se agrupan en la CAPEIPI, y son direccionados por FUNDEPIM, unidad de la cámara que organiza al sector de la madera, cuya misión es “Fomentar el desarrollo productivo y competitivo de la pequeña industria maderera nacional”. La experiencia de estos actores les da la autoridad para determinar la problemática que tiene el sector, por ello se escogió a Pymes asociadas para la formación de un Focus Group para determinar cuál es la situación de las mismas y tener base para que las autoridades definan políticas a seguir para mejorar las condiciones en que estas operan.

Análisis Situacional.

Para llevar a cabo el análisis situacional de las Pymes del sector maderero se utilizo la herramienta del Focus Group para obtener la información. La reunión se llevo a cabo con la participación de las siguientes empresas Artesanales Shalom, Mundo Infantil, Pisos de Madera, ARMEX, Maderas de Oriente, De Ideas²², que fueron consideradas debido a que estaban dispuestas a transmitir la información necesaria, y luego de aprobar de un análisis de variables

²² La reunión se llevo a cabo el 16 de septiembre de 2011 conformada por representantes de las empresas antes mencionadas.

entre el autor de la investigación y el director de FUNDEPIM. Los criterios que se consideraron fueron años de experiencia en el mercado maderero, ventas, números de empleados, tipo de bienes que producen²³.

Se plantearon cuatro preguntas cerradas acerca de los factores determinantes de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Dentro de las fortalezas se valoraron cada uno de los factores con puntuación del uno al cuatro, luego se ponderó cada factor para el total de las entrevistas, y se ordeno de mayor a menor puntuación. De igual forma se procedió con las oportunidades, debilidades y amenazas.

Una vez obtenida la puntuación en cada una de las cuatro áreas se debatió con los participantes sobre el orden obtenido de los factores, dando también espacio para que añadieran algún factor adicional en cada elemento del FODA. Una vez llegado a un acuerdo sobre los factores de mayor relevancia de los elementos del análisis situacional, se procedió a recabar las opiniones de cada uno de los participantes, acerca de cómo se podían intensificar las acciones positivas y mitigar las negativas a fin de encontrar puntos críticos del sector.

Fortalezas: Dentro de las fortalezas más importante tenemos la innovación de productos, elemento que tuvo un fuerte respaldo por los miembros del grupo con una ponderación de 0,27pts. Los participantes consideran que una de las mayores fortalezas radica en que los clientes siempre buscan productos novedosos y funcionales, esto en cuanto a muebles del hogar, acabados para construcción y en menor medida los pisos de madera.

Es importante señalar que también forman parte de las fortalezas importantes la materia prima de calidad (0,27pts.), ya que el país cuenta con una gran variedad de arboles maderables clasificados en duras, como seike, guayacán, cedro, chanul, eucalipto, entre otras, utilizadas en pisos, acabados de construcción, muebles de exterior; semiduras como laurel de oriente, mascarey, colorado, sande utilizadas en muebles para el hogar, acabados de las construcción (molduras, y closets). Esto le permite ofrecer a los clientes un producto con la materia prima adecuada según el fin a utilizar.

²³ La CAPEIPI tiene a sus asociados clasificados según los productos, como pisos de madera, acabados de construcción, y muebles para el hogar

Tabla 5

Fortalezas	A	B	C	F	G	H	I	Prom.
Materia Prima e Insumos de calidad	3	2	3	3	1	4	16	0,27
Diversificación de la Producción	2	3	2	4	2	1	14	0,23
Servicios Complementarios	1	1	4	2	4	2	14	0,23
Innovación de Productos	4	4	1	1	3	3	16	0,27

Fuente: Resultado del trabajo de Grupo Focal

Elaboración: El Autor

También tuvieron importancia como fortalezas, la diversificación de la producción (0,23pts.), y los servicios complementarios (0,23pts.) ambos muy relacionados con la fidelización de los clientes, ya que ellos buscan los centros donde puedan encontrar diversos productos y también servicios complementarios.

Oportunidades: entre las principales oportunidades que tiene el negocio de la madera, están la inversión en programas de Forestación y Reforestación del Gobierno (0,32pts.), la oferta de fondos públicos para la capacitación²⁴ (0,23pts.), la formación de Clústers (0,25pts.) la creación de Centro tecnológico de la madera (0,20pts).

Tabla 6

Oportunidades	A	B	C	F	G	H	I	Prom.
Formación de Clústers del Sector	1	1	4	4	3	2	15	0,25
Fondos Públicos para capacitación (CNCF)	3	3	2	1	2	3	14	0,23
Inversión en Forestación y Reforestación por parte del gobierno	4	4	3	3	1	4	19	0,32
Creación de un Centro Tecnológico de la Madera	2	2	1	2	4	1	12	0,20

Fuente: Resultado del trabajo de Grupo Focal

Elaboración: El Autor

El grupo consideró como mayor relevancia la inversión en programas de forestación y reforestación que tienen el Gobierno Nacional ya que es muy importante asegurarse el

²⁴ El Gobierno Nacional a través del Consejo Nacional de Capacitación y Formación, ofrecen fondos públicos a las empresas públicas y privadas que requieran capacitación en las diferentes áreas.

abastecimiento de la principal materia prima para la sostenibilidad del negocio. Actualmente se pretende forestar más de 50.000 hectáreas anuales por 20 años, a fin de alcanzar un millón de hectáreas, lo cual representará un valor de madera en pie de 234 millones de dólares²⁵..

En cuanto a la formación de clústers del sector maderero es importante dado que ayuda a reducir costos en las Pymes, así lo entiende el Gobierno Nacional, y pretende estimularlo a través de programas y proyectos ejecutados por el Ministerio Coordinador de la Política Económica (MCPEC) y el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), quienes tienen fomento a la producción asociativa otorgando créditos no reembolsables para la adquisición de activos fijos, consultorías, entre otras. De igual manera el nuevo Código de la Producción, incentiva la producción de varios sectores a través de reducciones tributarias, excepciones arancelarias, entre otras.

La oferta de fondos de capacitación por parte del gobierno nacional, y la formación de un centro tecnológico de la madera, por parte de organismos españoles, son puntos importantes que los actores consideran para aprovechar en su gestión, para impulsar el sector de las Pymes de la madera.

Debilidades: Muy fuerte fue el debate sobre cuál era la principal debilidad de las Pymes del sector, pero con una mayor puntuación tenemos la deficiencia de un Capital de trabajo adecuado para la producción, que obtuvo una ponderación (0,28pts.).

Muchos actores del sector consideran que no existe en el mercado un producto financiero que cumplan al cien por ciento de sus necesidades, ya que por la particularidad del negocio, el capital de trabajo se divide por un lado en compra de materia prima²⁶, cuyo monto es mayor, y por otro lado el capital necesario para la operación normal del negocio en la etapa de producción como compra de insumos, pago a trabajadores, transportes, cuentas por cobrar, impuestos, etc.

²⁵ El Plan Nacional de Forestación y Reforestación el cual tiene componentes como, plantaciones de producción industrial y comercial, forestería social y actividades agroforestales, plantaciones para la recuperación, conservación y protección de recursos naturales, todo con el objetivo de potenciar la actividad económica forestal

²⁶Esta parte del capital de trabajo tiene una rotación lenta debido a que gran parte de la madera necesita más de seis meses para que este seca y se pueda operar sin que ello traiga contratiempo y se desperdicie material.

Tabla 7

Debilidades	A	B	C	F	G	H	I	Prom.
Mano de Obra Calificada	2	3	1	4	1	2	13	0,22
Existencia de Materia Prima de calidad	3	4	2	3	2	3	17	0,28
Capital de trabajo adecuado para la producción	4	2	3	2	3	4	18	0,30
Normas técnicas para la producción.	1	1	4	1	4	1	12	0,20

Fuente: Resultado del trabajo de Grupo Focal
Elaboración: El Autor

El hecho de tener un fuerte stock de madera exige tener un fuerte capital a largo plazo que debe estar separado del capital de trabajo ordinario, este es un serio problema que tienen las Pymes a la hora de solicitar un préstamo en cualquier entidad financiera, para abastecerse de materia prima se requiere un capital que cubra un año de operación, como mínimo, ya que por costos y seguridad²⁷ el empresario maderero debería comprar la madera fresca y ponerla a secar bajo su control.

Este aspecto, de la materia prima, es otro punto que se considera como debilidad (0,30pts.) ya que como anteriormente se señaló, es importante que la materia prima sea bien tratada y que se asegure su existencia para cumplir con los pedidos.

También se debatió sobre la Mano de obra calificada para operar la madera (0,22pts.), y aplicar las normas técnicas de producción (0,20pts.) que exige el mercado, estos puntos son muy importante ya que de ello depende la calidad del producto final. Muchos empresarios omiten por error estos puntos debido a que trabajan con personas con conocimientos empíricos, con poca o nada de capacitación y sin aplicación de normas técnicas, por lo general son artesanos que aprenden la labor heredada por sus padres. Ello no quiere decir que no se hace bien la labor de carpintería, pero de alguna manera pierde optimización en el proceso productivo, y que además afectan al riesgo laboral.

²⁷ Muchos aserraderos no son serios y venden la madera como seca con apenas dos o tres meses cuando lo recomendado es seis, lo cual provoca que ya en el proceso de producción se presenten serios inconvenientes que no permiten que el producto tenga la calidad deseada.

Amenazas: Dentro de los factores externos que afectan el desempeño del negocio maderero tenemos como puntos más importantes, los precios de la competencia externa (0,23pts.), especialmente de productos importados desde China, principal exportador de productos de madera, que inunda al mercado con bienes a bajos precios, lo que provoca que la producción nacional tenga una caída en las ventas, perdiendo mercado tanto nacional e internacional.

Otro punto importante es el manejo inadecuado de bosques naturales (0,30pts.), la tala desmedida de arboles primarios, tanto para producción nacional y para exportación actualmente superan las 50 mil hectáreas al año, cifra que es por demás preocupante ya que sin presencia de arboles no solo afecta la sostenibilidad del negocio, sino que afecta directamente al ecosistema.

Tabla 8

Amenazas	A	B	C	F	G	H	I	Prom.
Precio de competencia Externa	4	4	1	1	3	1	14	0,23
Manejo Inadecuado de bosques	3	3	2	4	2	4	18	0,30
Créditos limitados	2	2	4	2	1	3	14	0,23
Elevados Costos de transacción.	1	1	3	3	4	2	14	0,23

Fuente: Resultado del trabajo de Grupo Focal

Elaboración: El Autor

Otros factores que fueron discutidos en la sesión fueron, la inexistencia de un producto crediticio para el sector (0,23pts.), y los elevados costos de transacción (0,23pts), con una ponderación menor a las anteriores, pero que también son elementos que se deben tomar en cuenta a la hora de medir la rentabilidad de las Pymes.

Análisis de Elementos bases para estrategias.

Los elementos bases para estrategias del sector maderero son aquellas que obtuvieron mayor puntuación, dentro de la reunión de trabajo, es así que se establece el cuadro de análisis situacional de las Pymes del sector maderero.

Tabla 9

Elementos Bases

	Positivas	Negativas
Exterior	Formación de Clústers del Sector	Precio de competencia Externa
	Inversión en Forestación y Reforestación por parte del Gobierno	Manejo Inadecuado de bosques
Interior	Innovación de Productos	Capital de trabajo adecuado para la producción
	Materia Prima e Insumos de calidad	Desabastecimiento de Materia Prima de calidad

Fuente: Resultado del trabajo de Grupo Focal
Elaboración: El Autor

Podemos observar que uno de los principales elementos para del análisis FODA es lo concerniente a Materias Primas. El país cuenta con materia prima de calidad y con una amplia variedad de árboles de madera, entre finas, duras, semiduras, muy apetecidas por el mercado local y el mercado internacional, esto sumado a la Oportunidad que presenta la ejecución de programas del Gobierno Nacional para mantener árboles con fines industriales y maderables, representa un punto muy importante que las Pymes del sector deben aprovechar para garantizar el abastecimiento de madera y dar sostenibilidad al negocio.

Este punto es muy importante ya que la política pública en este sentido debe incluir a las Pymes y no dar todos los beneficios a los grandes exportadores de madera del sector primario, que no agregan valor y aprovechan la mejor madera que ofrece el suelo

Existe una evidente preocupación por parte de los asociados respecto a este tema, ya que el poder económico de las grandes firmas siempre ha influido para la tala sin medida de arboles y en el precio de los mismos.

La existencia de materia prima asegurada, debe ir de la mano con la capacitación, la innovación y la transferencia de tecnología, en este sentido también existen políticas públicas, impulsadas a través del Estado, con lo que las Pymes podrían aprovechar para mejorar su situación. La creatividad es una de las principales fortalezas que tienen las Pymes, ya que

muchos de los propietarios y trabajadores son dueños de un arte en la madera, la mayoría empíricos y con buenas ideas en el diseño de los productos²⁸.

Otro punto crítico para las Pymes es el difícil acceso al capital, mas aun si el mercado no ha diseñado un producto crediticio especial para el sector, la inversión anual en materia prima que una pyme requiere hacer para asegurar su abastecimiento supera el 200% esto afecta a la liquidez de las firmas pequeñas que pertenecen al negocio maderero.

La idea de formación de clústers del sector maderero agrado mucho a los actores reunidos, que vieron en el mismo como hacer frente a la competencia externa, pero la constitución de una red empresarial, debería ir de la mano de una política concreta para el sector.

Así tenemos que las estrategias para las Pymes del sector maderero deben estar enfocadas básicamente en los elementos bases analizados, de tal manera que se acoplen al plan de gobierno y puedan ser involucradas en el mismo a fin de obtener las mayores ventajas que les permitan ser competitivas en el mercado.

Articulación de los elementos bases con las estrategias del buen vivir.

Los elementos base del análisis situacional de las Pymes para que puedan ser objetos de las políticas públicas, deben estar articulados con las estrategias del Plan Nacional del Buen Vivir la principal herramienta del Estado para la elaboración de la política pública.

El Plan Nacional del Buen vivir dentro de sus objetivos encierra estrategias que bien pueden articularse en beneficio de las Pymes del sector maderero, entre las cuales tenemos. “Transformación del patrón de especialización de la economía, a través de la sustitución selectiva de importaciones”, lo que se pretende con esta estrategia es fortalecer el mercado interno como una alternativa para la producción nacional, reduciendo la dependencia del sector externo y minimizando los shocks externos, ello permite crear clústers que fortalecen los encadenamientos productivos alcanzando rendimientos crecientes.

²⁸tenemos el caso de Adriana Hoyos, Melgar, Rústicos Shalom, Modernmueble, etc. pequeñas empresas que se caracterizan por ser innovadoras en sus diseños.

Otra estrategia que se articula con los elementos bases es “Aumento de la productividad real y diversificación de las exportaciones, exportadores y destino mundiales”, la diversificación de los bienes transables ayuda a minimizar los riesgos ante una eventual caída de la demanda, y también permite la expansión de la cadenas de producción, creando de esta manera un círculo virtuoso con la estrategia analizada anteriormente, encaminado a la generación de valor, mayores capacidades humanas, rendimientos crecientes, mejores salarios, mayor demanda domestica y menor dependencia externa, círculo al que tiene cabida las Pymes del sector maderero.

“Sostenibilidad, conservación, conocimiento del patrimonio natural y fomento del turismo comunitario”, es otra estrategia que debe articularse con los elementos bases del sector en estudio, el plan en mención plantea un cambio del modelo extractivista a un modelo de aprovechamiento sostenible protegiendo el ambiente, la estrategia tiene cinco ejes de trabajo, el tercer eje se articula con los elementos bases del cuadro situacional de las Pymes en la medida que se busca una visión del aprovechamiento económico, ligados a los niveles de corresponsabilidad con el medioambiente.

Como es conocido, las estrategias contenidas en el Plan Nacional del Buen Vivir aterrizan en lo concreto con 12 objetivos nacionales, que permiten ejercer políticas públicas sobre diversos sectores.

El sector de la madera tiene como principal regidor el objetivo número once, “Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible” el cual pretende poner fin a la economía extractivista y los desmedidos afanes de acumulación de los grupos económicos de imperantes, y busca un equilibrio entre la producción, trabajo y medio ambiente, privilegiando la producción diversificada y ecoeficiente, fortaleciendo el desarrollo endógeno y la socialización de la tecnología y el conocimiento.

Dentro de las políticas que promueve este objetivo tenemos precisamente, impulsar el desarrollo endógeno, impulsar la actividad de las Pymes asociadas y fomentar la demanda de los bienes y servicios que producen, promover el desarrollo del conocimiento endógeno, Promover la sostenibilidad ecosistémica de la economía a través la implementación de tecnologías, promover el ahorro nacional consolidando el sistema financiero como servicio de orden público.

Las políticas públicas están acompañadas de metas que bien las Pymes del sector de la madera pueden aprovechar para promover los bienes que producen, las metas que afectarían al sector al 2013 son alcanzar el 3,34 en el índice de desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, incrementar al 45% la participación de las MIPYMES en los montos de compras públicas, aumentar en 69% el volumen de operaciones de la Banca Pública.

Las políticas y metas que incluye este objetivo pueden servir para impulsar el sector, ya que de manera general busca el desarrollo endógeno impulsando la micro, pequeña y mediana empresa, de todos los sectores y productos del país.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- De acuerdo con los datos de las Tablas de Oferta-Utilización que corresponden al año 2007, y al aplicar el método de encadenamiento directo de Chenery-Watanabe, la industria de productos elaborados a base de madera presenta un encadenamiento del tipo Clave, es decir, genera un fuerte arrastre hacia adelante y hacia atrás, motivado por la industria de tableros, los acabados para construcción, confirmando la hipótesis planteada al inicio de esta Tesis.

La importancia de saber el tipo de arrastre que tiene la industria de productos a base de madera y cualquier otra industria radica en que, identificando el tipo de encadenamiento se puede definir políticas públicas que incentiven dicha industria.

- La producción de madera y productos a base de madera está estructurado en su mayoría, por Madera aserrada cortada y descortezada (52,02%), Tableros, paneles y hojas de madera (38,79%), Obras de carpintería para edificios (6,25%), Cajas, cajones y otros productos de madera, corcho y trenzables (3,12%).
- En lo que tiene que ver con las industrias que forman parte del encadenamiento productivo, la producción de madera y productos de madera, arrastra industrias tales como Fabricación de productos derivados del metal, maquinaria y equipo, actividad comercial, servicios profesionales.
- En la cadena de producción de los bienes a base de madera intervienen actores de la gran empresa que representan al sector primario extractivista, y que genera poco valor agregado; así como los actores del sector secundario representado las Pymes que son las generadoras de valor, pero tiene limitaciones en cuanto a tecnologías, estructura empresarial y normas técnicas de producción.

- Los clústers productivos ayudan al desarrollo de las Pymes, pues no solo se trata de una variante de asociatividad de los actores en una concentración geográfica, sino que involucra, obtener ventajas competitivas, la generación de valor para el conjunto e individualmente, la reducción de costos de transacción, acceso a infraestructura, tecnología y financiamiento.
- La formación de un clústers para el sector maderero deberá ser liderada por una empresa que haga de Ancla o Motriz en el área de comercialización, que arrastre a las Pymes del sector, y pueda hacer frente a la competencia externa, obteniendo mejores resultados.
- Actualmente existen políticas públicas enmarcadas en las Estrategias y Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir que sirven para incentivar a las Pymes y el desarrollo endógeno, dichas políticas se concretan, aunque de manera general, en los componentes del Ministerio de Industria y Productividad a través de programas y proyectos que impulsan la innovación, la producción con Valor Agregado, en armonía con el medioambiente.
- El abastecimiento de la principal materia prima para la industria de producción de madera y productos a base de madera, es una de las preocupaciones que tienen los actores de dicha industria, representa su mayor debilidad, a pesar de la gran biodiversidad que el país tiene. El gobierno promueve programas y proyectos para reforestar arboles maderables con fines industriales y comerciales.

Recomendaciones

- ✓ Al ser una industria con encadenamiento Clave y de Fuerte arrastre, el sector maderero debe ser considerado dentro de las políticas del Gobierno Nacional de manera más concreta, para que la industria sea mayor generador de valor, dado el arrastre que tienen en otras industrias.

- ✓ A partir de esta investigación se hace necesario realizar un estudio de evaluación de impacto de políticas públicas aplicadas al sector para que en base a ella se puedan implementar estrategias que coadyuven a las Pymes madereras a un mayor sostenimiento mediante la formación de encadenamientos productivos.
- ✓ Las estrategias del sector maderero de la CAPEIPI deberán estar encaminadas a captar las oportunidades que ofrecen las políticas públicas, tanto en lo concerniente a reforestación, como en lo relacionado con incentivos para la producción con mayor valor agregado.
- ✓ De igual forma, los actores de la industria de la madera deben promover la formación de un Clúster para el sector, para que de esta manera se pueda aprovechar las oportunidades que ofrecen las políticas públicas impulsoras de las Pymes, así como las ventajas que a nivel de desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, competitividad, reducción de costos de transacción, inclusión, generación de conocimiento, y otras que ofrece la interacción de los actores dentro del desarrollo endógeno.

Bibliografía

- AGUIRRE, Ilich. (2010) Guía de Estudio de Desarrollo Económico 1 y 2. Universidad Central del Ecuador, Quito - Ecuador.
- Banco Central del Ecuador, (2000), “Cuentas Nacionales del Ecuador 1993: Cambio de Año Base y Adopción del SCN 93”, Cuaderno de Trabajo No. 121, Abril, septiembre del 2011
- Banco Central del Ecuador (2006), boletín informativo, septiembre del 2011.
- BOISIER, Sergio (2003). Nucleos de Desarrollo Endógeno.
- Bolsa de Valores de Córdova, tomado de la Página web <http://www.bolsacba.com.ar/files/upload/13.pdf> tomado el 30/04/2010.
- CAN. Informe Boletín, elaborado en julio del 2006.
- CAPEIPI (2007) Planificación Estratégica 2007 – 2011, Quito - Ecuador
- CHAPMAN, Alan. *Análisis DOFA y análisis PEST*, 2004.
- CHENERY Hollis B. y WATANABE Tsunehiko (1958) *International comparison of the structure of production*.
- CHENERY, H., & Clark, P. (1959). *Economía Interindustrial*. México: Fondo de Cultura Económica 1964
- ESCRIBANO, Gonzalo (2008). *Introducción a las Teorías del Desarrollo*. UNED
- FERNANDEZ, N. (2009, Diciembre). *Análisis input-output: identificación de los encadenamientos productivos y los sectores claves de la economía ecuatoriana para el año 2007*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- GACHET, Ivan (2005) *Efectos Multiplicadores y Encadenamientos Productivos: Análisis Input-Output de la Economía Ecuatoriana*. Editado por Banco Central del Ecuador. *Cuestiones Económicas* 21, nº 3:3-3 (2005): 97-134.
- HETSCH, Sebastián. (2004). *La Comercialización de Madera en la Provincia de Pastaza* Universidad de Freiburg, Alemania Programa de ASA 2004.
- HIRSCHMAN, Albert O. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*. México.
- INEC, datos de vivienda 2001, www.inec.gib.ec
- KRUGMAN, Paul (1995) *Development, Geography and Economic Theory*. MIT Press
- LEVY, Alberto (2003). *Desarrollo local como estrategia en un mundo global*.

- Ley de fomento a la pequeña industria.
- MERTON, R.K., Kendall P.L. (1946)*The Focused Interview*, American Journal of Sociology 51, 541-557. New York.
- MONCAYO, E. (2011) Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial, en Serie Gestión Pública, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, Abril de 2011.
- MORGAN D.L.(1993). (Ed.) *Successful Focus Groups*. London: Sage.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES (OIMT) 2007: Servicio de Información del Mercado de la OIMT. Diversos informes. OIMT, Yokohama.
- PERFIL DE MUEBLES DE MADERAS Y ELABORADOS (2008) CORPEI
- PORTER, Michael (1995). *Ventajas Competitivas*, publicado en 1998.
- PORTER, M. (1999): *Ser competitivos. Nuevas aportaciones y conclusiones*, Deusto, Bilbao.
- POLESE, Mario (1998) *Economía Urbana y Regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Traducción francesa. Libro Universitario Regional. Costa Rica
- RAMOS, Joseph (1998): *Una estrategia de Desarrollo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales* Revista de la CEPAL No 66, diciembre de 1998
- RODRIGUEZ, Santiago y BEKERMAN, Marta (2006). *Encadenamientos productivos en procesos de integración regional. el caso de los muebles de madera en el Mercosur*.
- ROMERO, Isidro. (2006). *Dimensión empresarial, encadenamientos productivos, y calidad del tejido empresarial Andalucía*. Universidad de Andalucía, Málaga – España.
- RICOVERI, (2004) Revista de Marketing www.tripod.com 15 de octubre del 2011.
- STIGLITZ, J. E., & MEIER, G. M. (2002). *Fronteras de la Economía del Desarrollo: El Futuro en Perspectiva*. Colombia: Banco Mundial – Alfaomega.
- SOSA, Sergio. (2004). “Análisis de la Economía Chilena a partir de una Matriz Insumo-Producto. Economía y Administración,
- SAY, Jean Baptista, *Tratado de Economía Política o Exposición sencilla del modo con que se forman, se distribuyen y se consumen las riquezas* (1809). Tomo primero, traducción de Juan Sanchez Rivera (1820).

- THOMPSON, A. (1998) *Dirección y Administración Estratégicas, Conceptos casos y Lecturas*, Mexico, Mac Graw Hill Interamerica.
- VASQUEZ, Antonio (1999). *Desarrollo Endogeno y Globalización*.
- VASQUEZ, Edgar (2009). *Perfil de la industria Forestal del Ecuador*, tomado el 30/04/2010.
- VEGA, Ancelmo J. (2008). *Eslabonamientos productivos y cambio estructura en Colombia, 1990-2004*.