

# Definición de un perfil que maximice la capacidad innovadora y competitiva en las organizaciones. Caso de aplicación: Sector Muebles del Atlántico – Colombia

## Definition of a profile to maximizes the innovation and competitive skills of organizations. Case of application: Atlántico Furniture Sector - Colombia

Yulineth GÓMEZ-CHARRIS [1](#); David OVALLOS Gazabón [2](#); Laura CORTABARRÍA Castañeda [3](#)

Recibido: 09/08/16 • Aprobado: 28/08/2016

### Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. La generación de perfiles innovadores en el contexto de Clusters](#)
- [3. Método](#)
- [4. Resultados](#)
- [5. Perfil de la empresa innovadora para el Cluster de Muebles en el Atlántico bajo el Modelo de Negocios de Referencia.](#)
- [6. Propuesta de lineamientos y estrategias para el sector de muebles](#)
- [7. Conclusiones](#)

### Referencias

#### RESUMEN:

Este trabajo presenta un ejercicio dirigido a la identificación de elementos que permitan generar un perfil de empresa innovadora y plantear lineamientos estratégicos tendientes a mejorar su capacidad de respuesta a las exigencias del entorno e incrementar el nivel de competitividad de las mismas a nivel regional, nacional e internacional. Se toma como objeto de estudio las empresas manufactureras del sector muebles del Atlántico, uno de los 32 departamentos o divisiones territoriales en Colombia, por ser un sector con alto nivel de impacto en la economía de la región norte del país y que se encuentra enfrentado a retos importantes a nivel competitivo como la aparición de nuevos competidores y nuevos modelos de negocio. Se parte de una revisión de la literatura para determinar

#### ABSTRACT:

This work presents an exercise which is directed to identifying the elements that allow to generate an innovative entrepreneurial profile and to set strategic lineaments that are prone to improve its responsiveness skills in regards to the demands of the context and increase the level of competitiveness of itself at a regional, national and international degree. Manufacturer companies are taken as matter of study form Atlántico furniture sector, one of the 32 departments of territorial division in Colombia, for being a sector with a high impact level in reference to the economic of the north region of the country and which is now facing important challenges at a competitive level such as the appearance of new competitors and new business model. It all starts from looking over the

los elementos a consideraren los análisis posteriores y de una caracterización de los modelos de negocios existentes en el sector, los cuales indican la existencia de tres grupos de empresas con patrones de innovación definidos de acuerdo con su grado o nivel de compromiso innovador en alto, medio y reducido. Finalmente, el desarrollo de análisis multivariado y estructural permitió definir un perfil innovador y propuestas de estrategias orientadas al fortalecimiento competitivo del sector.

**Palabras-clave:** Innovación, perfil innovador, modelo de negocio, cluster, competitividad.

literature to determine the elements in consideration in the analysis performed afterwards and a characterization of the existing business models in the area, which indicate the occurrence of the groups of the enterprises with defined innovation patterns according to their level or degree of innovative commitment defined as high, medium and lowered. Finally, the development of the structural and multivariate analysis has allowed to define an innovative profile as well as strategy proposals which look forward to the competitive enforcement of the sector.

**Keywords:** Innovation, innovative profile, business model, cluster, competitiveness.

## 1. Introducción

Señala la literatura que la innovación como objeto de interés científico no es un fenómeno nuevo y que tuvo sus inicios desde que surgió la humanidad misma y ha sido generadora de grandes cambios a nivel mundial (Fagerberg, 2003). De igual forma se considera que las empresas que no sean capaces de enfrentar el cambio tecnológico y la rápida acumulación de nuevos conocimientos tendrán un rezago, fundamentalmente en términos de productividad y competitividad. Es aquí donde toma importancia la innovación y se indica que la clave para ser innovadores se encuentra en ser conscientes del proceso para realizar innovación más que en qué se innova (Dávila, 2006). En este sentido se señala que el desempeño de las empresas mejora con la innovación, dado que el resultado de las actividades de esta genera aumentan la competitividad, a la vez que el proceso de innovación transforma las capacidades internas de una organización (Baessa et al., 2005; Chudnovsky, López, & Pupato, 2006; Fagerberg & Verspagen, 2002; Kemp, Folkeringa, De Jong, & Wubben, 2003; Kosacoff, Dal Bó, Porta, & Ramos, 1998; Lall, 2004; Lugones, Gutti, & Le Clech, 2007; Ocampo, 2005; Suárez, 2007).

Una de las estrategias de las empresas para mejorar su nivel de competitividad es la asociación o trabajo colaborativo, esta dinámica dio origen a uno de los conceptos mayormente relacionados con el desarrollo de innovación y crecimiento económico, el concepto de *cluster*. Puede atribuirse a Marshall el origen del término, quien en 1920 hablaba de "Distritos Industriales", sin embargo, el principal impulsor de este término ha sido Michael Porter, quien lo define como un grupo de compañías e instituciones interconectadas y concentradas geográficamente que trabajan en una industria común (Porter, 1998). Adicionalmente existen definiciones alineadas que complementan el concepto, señalando que pueden ser empresas o instituciones interrelacionas de una o varias industrias complementarias (Condo & Monge, 2002). De igual forma se señala que estas iniciativas ayudan a un incremento de la productividad y eficacia de los actores que lo integran, permitiendo compensar entre empresas sus debilidades y aumentar su nivel de competitividad, estimulan la comercialización, así como la creación de nuevas empresas, su capacidad para innovar y la cooperación entre pequeñas empresas orientada a garantizar su supervivencia en un contexto regional o nacional (M. R. De Arteché et al., 2013; García Garnica & Lara Rivero, 2004; Gupta & Subramanian, 2008; H. A. Pérez & Villalobos, 2010; Valderrey et al., 2012; Wennberg & Lindqvist, 2010)

El impacto de los cambios en el entorno en la dinámica organizacional ha sido estudiado en la literatura con gran amplitud, señalando la emergencia de nuevas formas de competir que desafían la visión tradicional de la competencia y la estrategia empresarial, destacándose nuevos modelos de negocio que explotan las oportunidades que brindan los cambios tecnológicos, regulaciones, cambios sociales, entre otros, para tomar ventaja de las vulnerabilidades de las empresas establecidas (Castellanos Domínguez & Ramírez Martínez, 2012; Esteban García, Coll Serrano, & Blasco Blasco, 2005; Prahalad, 2005; Ricart, 2009; Vega, 2008; Vivas, 2013; Zott & Amit, 2009). Más aún, la identificación de un modelo de negocios exitoso en contextos internacionales y que puede transferirse a manera de competencia al contexto nacional y/o regional, debe actuar como motivación para ajustar los

modelos de negocios existentes para afrontar dicha competencia.

Por lo anterior, en este trabajo se presenta un esfuerzo por determinar el perfil innovador orientado a la competitividad para empresas manufactureras en un sector industrial altamente competitivo, como lo es el sector madera y muebles en el Atlántico, una de las 32 divisiones territoriales, o estados federados, si se compara con otros países como Brasil. La identificación de patrones dentro de ese marco es importante para detectar las regularidades que caracterizan a los procesos de innovación de diferentes grupos de empresas a fin de mejorar la interpretación del proceso innovador y orientar políticas específicas de apoyo a la actividad innovadora.

---

## **2. La generación de perfiles innovadores en el contexto de *Clusters***

El alto nivel de competitividad actual, las empresas han tratado de encontrar nuevas formas de organizar sus procesos productivos y administrativos y de rediseñar sus formas de relacionarse con los demás agentes del entorno (Ovallos, 2013). Otros aspectos tales como el incremento de la complejidad de los productos y/o servicios y al mismo tiempo la reducción de sus ciclos de vida y el incremento de los niveles de competitividad, han potenciado la necesidad de compartir el conocimiento y de adoptar ideas externas, tal como lo han expresado (Dahlander & Magnusson, 2005; Minshall, Seldon, & Probert, 2007) entre otros. En este contexto, la *Gestión de la Innovación* es considerada como la invención y la aplicación de una gestión práctica, proceso o estructura que es nueva en el estado de la técnica y está destinado a otros objetivos de la organización (Birkinshaw, Hamel, & Mol, 2008). La importancia de la gestión de la innovación en las empresas y su incidencia en su competitividad ha sido estudiada por diferentes autores como (Dereli, 2015; Hamel, 2006; Madero Gómez & Barboza, 2015; OECD, 2010), reconociendo que el aumento de la productividad está directamente relacionada con la innovación y la eficiencia.

Autores como (Dávila, 2006) señalan que las organizaciones “no llegan a reconocer que el modo de innovar determina lo que se innova”, es decir, que deben tener un claro conocimiento de la forma en que se gestiona la innovación en la misma, incluyendo actividades de planeación, medición y control de la actividad innovadora. Al respecto, es posible identificar esfuerzos por medir o cuantificar la innovación, en este sentido es importante señalar niveles o contextos para el desarrollo de este ejercicio. El trabajo de (Vega, 2008) establece tres niveles: macro, meso y micro y que son presentados de manera resumida por (Ovallos & Amar, 2014).

Surge entonces la pregunta: ¿Cómo medir la innovación a nivel empresarial?, señala (Merritt, 2010) que la medición de la innovación surge del interés general en averiguar las fuentes del bienestar social que se deriva de la introducción de productos y servicios nuevos y/o mejorados. Este interés se ha ido afianzando gracias a la notable producción de estudios sobre los efectos sociales y económicos del cambio tecnológico. La literatura señala que los primeros esfuerzos fueron realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Comunidad Europea de Naciones a través de indicadores estandarizados, pero orientados a territorios, generando así espacios para la discusión sobre la necesidad de preparar el diseño y la construcción de indicadores explícitos de la innovación (Ovallos, 2013).

Algunos trabajos identificados en la literatura ofrecen una revisión de indicadores de común uso o lo que se conoce como indicadores simples, para identificar patrones o perfiles innovadores (Marins, Anlló, & Schaaper, 2012; Merritt, 2010; Milesi, 2006; Ovallos, 2013). De igual manera se encuentra el aporte de (Morales, 2013) quien señala que estos se pueden agrupar en indicadores de entrada, de proceso y de salida, alineado con los aportes de (Adams, Bessant, & Phelps, 2006; Aguirre, Robledo, & Pérez, 2009; Dutta, Narasimhan, & Rajiv, 2005).

A nivel de *Clusters* o Agrupaciones Industriales, la literatura los define como un grupo de compañías e instituciones interconectadas y concentradas geográficamente que trabajan en una industria común (Porter, 1998). Adicionalmente existen definiciones alineadas pero que

complementan el concepto, señalando que pueden ser empresas o instituciones interrelacionadas de una o varias industrias complementarias (Condo & Monge, 2002). Sobre la incidencia de los *clusters* en la competitividad, la literatura señala que estas iniciativas ayudan a un incremento de la productividad y eficacia de los actores que lo integran, estimulan la comercialización, así como la creación de nuevas empresas y su capacidad para innovar (Valderrey et al., 2012), de igual forma se fomenta la cooperación entre pequeñas empresas en contextos en que ninguna predomina permanentemente (García Garnica & Lara Rivero, 2004), es decir, que a través de estas iniciativas se apunta a la supervivencia empresarial, efecto estudio en la literatura especializada (Wennberg & Lindqvist, 2010).

Otros autores señalan que la finalidad que se busca con la creación de *clusters* es generar agrupamientos que permitan fortalecer relaciones que permitan compensar entre empresas sus debilidades y de esta forma aumentar su nivel de competitividad (Gupta & Subramanian, 2008). Por lo tanto, los *clusters* se constituyen en un modelo que permite el desarrollo regional al consolidar fortalezas, sectores y diferentes actores cuya interacción promoverá el crecimiento económico sostenido, que de otra manera hubiese sido difícil de realizar (M. De Arteche, Santucci, & Welsh, 2013). De igual manera (H. Pérez & Villalobos, 2010) resaltan que las iniciativas de *clusters* son actividades colaborativas de un conjunto de empresas, entidades del sector público y otras instituciones relacionadas, quienes trabajan con el objetivo de mejorar la competitividad de un grupo de actividades económicas interconectadas en una región geográfica específica.

La literatura señala la importancia que tiene el contexto social en la determinación del comportamiento y el rendimiento de las empresas (Rocha, Abancéns, & González, 2010), y evidencia el efecto de las características de las redes –o *clusters*– en que estas operan sobre el rendimiento empresarial. En concordancia con esto (Céspedes & Martínez, 2007) indican que los mecanismos de cooperación y de difusión de conocimiento que caracterizan a los *clusters* geográficos han sido considerados como herramientas clave para el desarrollo de ventajas competitivas en las empresas que los forman. Por su parte (Resbeut & Gugler, 2016) señalan luego hacer una revisión de otros trabajos en el campo de la geografía económica que existen evidencias que permiten afirmar que industrias que operan en un ambiente de *cluster* fuerte tienen un desempeño mejor. En este sentido, es posible hablar de la estrategia de *cluster* como un modelo de negocio basado en productividad (Martínez Duclaud, 2014).

Por su parte, un modelo de negocio es la representación de la empresa mediante la combinación de elementos como: la estrategia, la infraestructura y los recursos cuyo objetivo es el de generar y capturar valor para transferirlo a sus clientes (Amit & Zott, 2001; Chesbrough & Rosenbaum, 2000; Osterwalder, Pigneur, & Tucci, 2005; Osterwalder & Pigneur, 2015; Ricart, 2009) . La innovación en los modelos de negocio consiste en adquirir mayor participación en el mercado, mediante la entrega de valor al cliente, con el fin de recibir ingresos a cambio (Falcón, 2013; Mejía-Trejo & Sanchez-Gutierrez, 2014) y debe estar centrada en los clientes y la propuesta de valor por lo que se define como “el nuevo o significativamente mejorado sistema de actividades necesarias para la generación de una nueva propuesta de valor”. (Magretta, 2002; Teece, 2010).

---

## 3. Método

### 3.1. Muestra y Datos

Siguiendo el trabajo de (Fierro, Cantú, & López, 2015), la investigación tiene enfoque cuantitativo con alcance exploratorio, ya que examinó la situación tal cual, y su diseño fue no experimental y transversal con recolección de datos en un sólo momento mediante un instrumento diseñado a partir de la revisión documental realizada. La figura 1. Presenta el proceso para la construcción del instrumento.

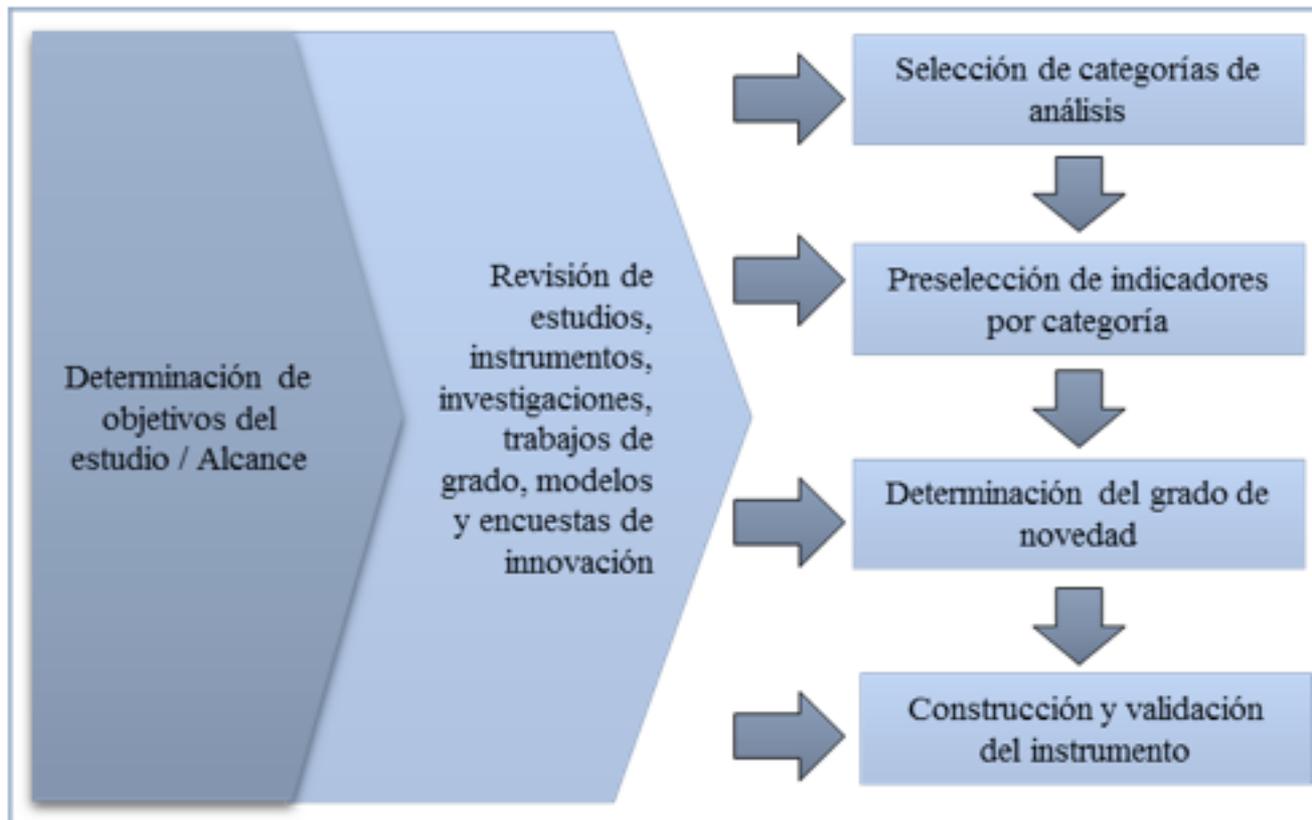


Figura 1. Proceso para el desarrollo del instrumento  
Fuente: Elaboración propia.

El instrumento fue validado por un panel de expertos reconocidos en el área a través del método Delphi. Las observaciones y sugerencias referentes a contenido, forma y características de variables a analizar fueron incorporadas en una segunda versión del mismo, el cual finalmente indaga sobre Generalidades de la empresa, Tipología de la Innovación, Impacto de la Innovación, Recursos, Costos e Inversión en I+D+i, Fuentes de Información, Cooperación para la I+D+i y aspectos relacionados con la dinámica de *cluster*. Se tomaron 54 empresas del sector muebles de manera aleatoria, considerando que para la ciudad de Barranquilla no existe una base de datos completa que indique el sector empresarial, ni en general su carácter de innovadoras, por lo que este estudio no buscó tener representatividad estadística, sino servir de insumo para lograr la identificación de factores críticos para analizar los procesos de innovación del sector.

Para la recolección de la información se emplearon técnicas como la observación directa del comportamiento de las empresas del sector en estudio y la entrevista formal realizada al personal involucrado con los procesos de innovación de las mismas. El proceso de análisis de la información obtenida se presenta en la figura 2.



Figura 2. Proceso para el desarrollo del instrumento  
Fuente: Elaboración propia basado en (Ovallos, 2013)

Con la información obtenida se realizó un análisis de componentes principales para reducir la dimensionalidad del conjunto de datos en el sistema pasando de 41 variables a un conjunto de

13 factores con los cuales se desarrolló un análisis de conglomerados empleando el procedimiento de Ward y la medida de distancia euclidiana, ambos se realizaron con el software Minitab® 16.2.4. Estos resultados sirvieron de insumos para el desarrollo de un análisis estructural usando el software MICMAC®, el método desarrollado por (Godet, Monti, Meunier, & Roubelat, 2000) plantea las fases de determinación del listado de las variables, la descripción de relaciones entre variables y la identificación de variables clave. Lo anterior permitió la identificación de patrones que dieron paso a la construcción del perfil orientado a maximizar la capacidad innovadora y competitiva de las empresas del sector en estudio.

---

## **4. Resultados**

### **4.1. El *cluster* de Muebles del Atlántico**

Está compuesto por empresas que desarrollan actividades de diseño, producción, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios cuyo objetivo es contribuir al mejoramiento de la productividad a través de la articulación del sector y el desarrollo competitivo de sus productos y procesos (Cortabarría & Salas, 2014; H. A. Pérez & Villalobos, 2010). Para el año 2016 el *cluster* se encuentra conformado por 186 empresas de las cuales el 51.4% corresponde a Fabricantes de Muebles, el 33.9% corresponde a Comercializadores y el aproximadamente 15.0% restante se distribuye entre Fabricantes de madera y Proveedores, Centros de formación e investigación, Servicios especializados, Gobierno, Agencias de promoción y Entidades reguladoras (Niño & Negrete, 2016). Para el año 2011 se reportaron ingresos operacionales por valor de \$138'325.703 millones de dólares, una producción de \$116'088.947 millones de dólares, y una participación en el PIB Departamental del 1,57% y generación de cerca de 3200 empleos, según datos de la Encuesta Anual Manufacturera (DANE, 2011).

El nivel de desarrollo del *cluster* puede considerarse como incipiente ya que los procesos de fabricación en el *cluster* se llevan a cabo de manera "artesanal", ya que dependen en gran parte del trabajo y especialidad de carpinteros, ebanistas y pintores, y presentándose un uso escaso de grandes maquinarias y tecnología (Cortabarría & Salas, 2014; Niño & Negrete, 2016). De igual manera, se tiene que el sector está compuesto por un gran número de pequeñas empresas, muchas de estas familiares pero en algunos casos, organizaciones modernas orientadas hacia la exportación, con productos de alta calidad con adecuados estándares de categoría internacional, pero sin certificación por terceros independientes y algunas grandes empresas que se dedican a la comercialización a nivel local, nacional e internacional (H. A. Pérez & Villalobos, 2010). El análisis de las características de las empresas estudiadas permitió identificar tres tipologías o modelos de negocio en el sector muebles en el Atlántico. De igual manera se presenta el modelo de referencia para el sector identificado por el programa Ruta Competitiva AmoblaR-C.

#### **4.1.1. Modelo Directo**

Las empresas que se encuentran en esta tipología de modelo de negocio se basan en la venta directa de los productos al cliente final, quien tiene la opción de determinar el diseño del mueble o realizar algún ajuste en el mismo. La mayor parte de las empresas que pueden clasificarse bajo este modelo de negocios son aquellas que no presentan una tecnificación o estandarización en las técnicas que implementan, la mano de obra no es calificada, la mayor parte de esta no posee estudios cualificados y son personas que desde su niñez han crecido en este medio, la mano de obra recibe un pago por proceso, no presentan un salario fijo, ni obtienen prestaciones sociales entre otros requisitos de ley.

#### **4.1.2. Modelo mixto**

Este modelo solo difiere del anterior en que puede existir un contrato o convenio de exclusividad para la fabricación de muebles con un comercializador, convenio que muchas veces no se cumple, dado que los productores venden aparte y al detal, algunos de sus productos. En

algunos casos el contrato se limita a la maquila de diseños entregados por el comercializador, quien además provee la materia prima o indica de qué proveedores debe adquirirla, en algunos casos menos frecuentes, el fabricante le vende sus diseños al comercializador.

### **4.1.3. Modelo de sólo producción**

En este modelo el fabricante sólo se dedica a producir los diseños que le son entregados por el comercializador y no realiza venta directa a clientes finales, la mayor parte de estas empresas presenta contratos de exclusividad y operan bajo pedidos regulares y periódicos, en algunos casos los fabricantes manejan arreglos con varias comercializadoras pero en su mayoría estas empresas tienen un solo proveedor para el cual dedican el 100% de su producción.

## **4.2. Modelo de referencia para el sector - Decisión Propia**

A través de la iniciativa AmoblaR-C fue posible identificar el modelo de negocios de *Decisión Propia* como el referente para el desarrollo competitivo del sector muebles en el Atlántico y cuyo principal referente a nivel mundial es IKEA®. El modelo de decisión Propia se basa principalmente en 4 factores:

1. Productos con diseño moderno, innovador, funcional y precios asequibles enfocados a una clientela joven y considerando el cambio en la estructura del núcleo familiar.
2. Disponibilidad para entrega inmediata como oferta de solución al cliente que desea amoblar su casa en un día.
3. Vivir la experiencia de compra e involucrarse en el proceso a través de una presentación atractiva de los productos (ambientes completos) que estimulan la creatividad del cliente y apoyo en atención personalizada.
4. Proceso productivo eficiente y económico

Todo lo anterior implica que las empresas tengan dentro de sus prioridades a la innovación, debido a que se ha logrado demostrar que las empresas que son fuertes en el sector de muebles aplican esta filosofía. Es así como la empresa Sueca IKEA se ha convertido es un caso de estudio exitoso, esta empresa fabricante de muebles es diferente a muchas otras por representar una política de ofrecer un gran surtido de productos que permiten crear ambientes para la decoración del hogar, con excelentes diseños, que son funcionales y a precios asequibles para la mayoría de las personas (Llano Uribe, 2007). A continuación se presenta el esquema del modelo de negocios identificado como Decisión Propia.

<b>Socios Clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricantes de muebles.</li> <li>• Proveedores de materias primas e insumos.</li> <li>• Entidades financieras.</li> <li>• Agentes de promoción.</li> </ul>	<b>Actividades Clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño.</li> <li>• Detección de necesidades.</li> <li>• Relación con los proveedores</li> </ul>	<b>Propuesta de Valor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación.</li> <li>• Precios asequibles.</li> <li>• Atención personalizada.</li> <li>• Diseños funcionales.</li> <li>• Personalización de productos.</li> <li>• “Ármelo usted mismo”.</li> <li>• Entrega inmediata.</li> </ul>	<b>Relaciones con Clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención personalizada.</li> <li>• Soluciones integrales</li> </ul>	<b>Segmentos de Cliente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los estratos.</li> <li>• Familias tradicionales y monoparentales.</li> <li>• Espacios pequeños.</li> <li>• Nuevas tendencias en construcción.</li> </ul>
	<b>Recursos Clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talento humano calificado.</li> <li>• Amplios espacios de exhibición.</li> <li>• Sistema logístico robusto.</li> </ul>		<b>Canales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiendas propias.</li> <li>• Grandes superficies.</li> <li>• Virtualidad.</li> <li>• Venta directa.</li> </ul>	
<b>Estructura de Costes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia prima e insumos.</li> <li>• Personal.</li> <li>• Marketing.</li> <li>• Servicios Públicos.</li> </ul>			<b>Fuentes de Ingresos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de productos a crédito y contado.</li> </ul>	

Figura 3. Modelo de Negocio DECISIÓN PROPIA  
Fuente: Elaboración Propia basada en (Osterwalder & Pigneur, 2015)

### 4.3. Análisis descriptivo del sector

De las 54 empresas que hicieron parte del estudio el 79,6% son micro, 18,5% son empresas pequeñas sólo el 1,9% son empresas grandes según la clasificación establecida para Colombia por la Ley 590 del 2000 o Ley MIPYME. El 46.3% de las empresas señala haber realizado innovaciones a nivel de productos, constituidas principalmente por una combinación de mejoras de producto existente y productos nuevos 40.0%, y desarrollo de nuevos productos con un 40,0%, desarrollo de productos nuevos 36,0% y mejoras en productos existentes 24,0%. En cuanto a innovaciones en proceso, los resultados señalan que sólo el 25,9% ha realizado cambios o innovación en este aspecto, la premisa fundamental de estas empresas es “Siempre lo hemos hecho así y ha funcionado”. Lo anterior se apoya en otra importante cifra, sólo el 3.9% de las empresas manifiesta tener un área especializada o al menos personal dedicado a actividades de I+D+i por lo cual se afirma que la Innovación y la Investigación no son temas prioritarios en este grupo de empresas, a pesar de esto, la principal actividad relacionada a este aspecto es la vigilancia tecnológica, desarrollada de manera informal y generalmente mediante sondeos del entorno comercial y ferias comerciales a nivel local, nacional e internacional en menor grado.

### 4.4. Variables para el Estudio

Para la determinación de las variables se realizó un análisis de componentes principales que permitió que las entradas para este estudio fueran trece variables del conjunto de factores identificados en la literatura para el análisis que se presentan a continuación en la tabla 1.

<b>Variable</b>	<b>Codificación</b>	<b>Descripción</b>
Recursos para la innovación	(IDIRECU)	La empresa destina recursos específicos para el desarrollo de actividades de I+D+i
Innovación en producto	(INPRODH)	Aporta un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características técnicas o en cuanto a su uso u otras funcionalidades.
Innovación de proceso	(INPROCH)	Cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos empleados, que tengan por objeto la disminución de los costos unitarios de producción o distribución, la mejora de la calidad, o la producción o distribución de productos nuevos o sensiblemente mejorados.
Actividades de cooperación para la innovación	(COOPIN)	La empresa realiza actividades de cooperación para la innovación con otros actores del entorno.
Fuentes Externas de información para la innovación	(FINFOEX)	La empresa emplea fuentes de información externas para el desarrollo de actividades de I+D+i
Innovación en proceso generada por la empresa	(INDESPC)	La empresa genera innovación en proceso para mejoramiento interno
innovación para el mercado nacional	(INGENPD)	La empresa genera innovación en producto para el mercado nacional
Fuentes internas de información para la innovación	(FINFOIN)	La empresa emplea fuentes de información internas para el desarrollo de actividades de I+D+i
Innovación en proceso para el mercado nacional	(INGENPC)	La empresa genera innovación en proceso para el mercado nacional

Innovación en producto generada por la empresa	(INDESPD)	La empresa genera innovación en productos de consumo interno como productos intermedios.
Fuentes institucionales de información para la innovación	(FINFOIT)	La empresa emplea fuentes de información institucionales para el desarrollo de actividades de I+D+i
Otras fuentes de información para la innovación	(FINFOOF)	La empresa emplea otro tipo de fuentes de información para el desarrollo de actividades de I+D+i
Actividades de Vigilancia Tecnológica desarrolladas para el sector	(VIGFRE)	La empresa realiza actividades de vigilancia tecnológica para la toma de decisiones

Tabla 1. Listado de Variables  
Fuente: Elaboración propia

## 4.5. Desarrollo del Análisis de Conglomerados

El paso siguiente consistió en la realización de un análisis de conglomerados con base en los resultados del instrumento. Para esto se empleó el procedimiento de Ward y la medida de distancia euclidiana. Como resultado se obtienen tres patrones con características diferenciales en los aspectos recogidos en los factores analizados. La figura 4 presenta el resultado de este análisis.

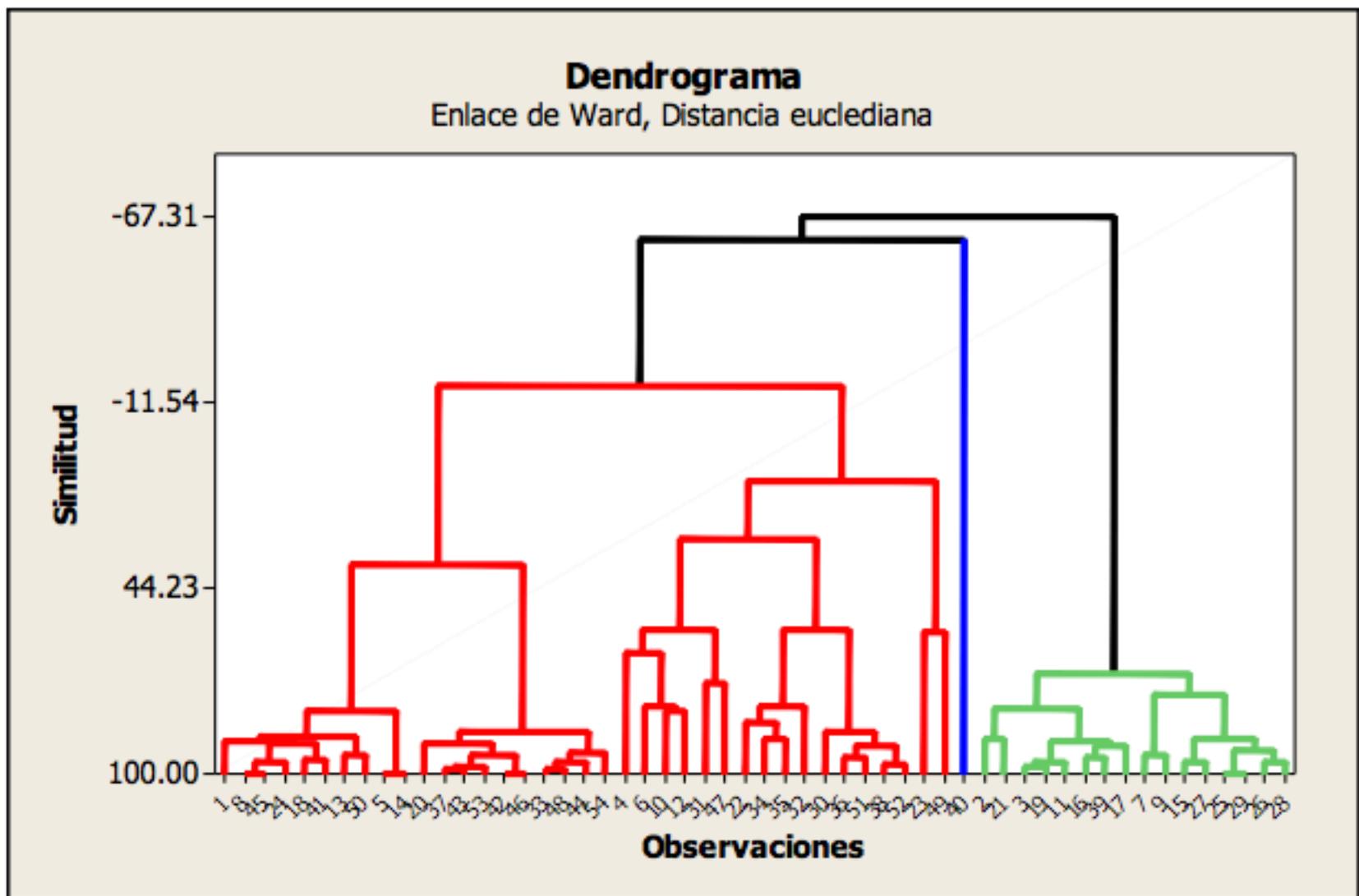


Figura 4. Dendrograma  
 Fuente: Elaboración propia con base en la salida del software Minitab® 16.2.4

A fin de facilitar la interpretación de los resultados se presenta la información en términos relativos usando el método empleado por (Milesi, 2006; Ovallos, 2013). Los símbolos "+", "=", "ó" "-", reflejan el posicionamiento relativo de cada patrón en cada uno de los factores con respecto al promedio de la base. La Tabla 2 muestra el comportamiento de las variables en cada uno de los *clusters* definidos.

<b>Variabes</b>	<b>Cluster 1</b>	<b>Cluster 2</b>	<b>Cluster 3</b>
INPRODH	=	++	--
INGENPD	=	+	--
INDESPD	=	+	--
INPROCH	=	+	--
INGENPC	=	+	--
INDESPC	=	=	--
IDIRECU	=	+	--
FINFOIN	--	++	=

FINFOEX	-	++	=
FINFOIT	=	+	--
FINFOOF	=	++	--
COOPIN	=	=	--
VIGFRE	=	=	--
Compromiso Innovador	Medio	Alto	Reducido

Tabla 2. Compromiso Innovador de los Clusters y sus Patrones  
Fuente: Elaboración propia basado en (Milesi, 2006; Ovallos, 2013)

Tal como se mencionó anteriormente, es posible determinar que existe una diferencia visible entre los tres clusters que se obtuvieron en este estudio, por lo cual se definen tres patrones de acuerdo a los estudio de (Milesi, 2006; Ovallos & Amar, 2014), en este sentido, es posible identificar un alto compromiso innovador en el cluster 2, mientras que el cluster 1 muestra un nivel medio de compromiso innovador y el cluster 3 muestra un compromiso innovador reducido. Entiéndase como compromiso innovador todas las acciones encaminadas en lograr un desarrollo innovador de la empresa. A continuación se de describen los Patrones de Innovación identificados.

#### 4.5.1. Patrón 1. Empresas con un Alto Compromiso Innovador

Estas empresas se encuentran ubicadas en el *cluster 2*, son organizaciones con una elevada conciencia de los beneficios de la innovación por lo cual desarrollan esfuerzos a la realización de actividades de I+D+i, también destinan recursos para la Innovación (IDIRECU) y realizan innovación en productos (INPRODH) (INDESPD) y en procesos (INGENPC). Este grupo de empresas se caracteriza por tener como prioridad el buen uso de las fuentes de información tanto internas como externas (FINFOIN, FINFOEX, FINFOOF, FINFOIT) para el desarrollo de las innovaciones al entorno. Esta frecuente búsqueda de información actualizada le permite a la empresa adaptarse a los cambios del entorno, debido a que al momento de contar con información actualizada se puede proceder a una toma de decisiones con argumentos. Cabe resaltar que deben fortalecer los esfuerzos para mejorar las actividades de cooperación (COOPIN) y el desarrollo de actividades de vigilancia tecnológica (VIGFRE).

#### 4.5.2. Patrón 2. Empresas con un Compromiso Innovador Medio

Las empresas pertenecientes a este patrón son las que se encuentran ubicadas en el cluster1, se podría afirmar que este es el patrón el que representa la actualidad del sector muebles en el Atlántico, ya que representan al 68,5% de las empresas del sector, las cuales tienen una actividad "promedio" en lo que respecta a los siguientes factores innovación de producto y procesos (INPRODH), (INPGENPD), (INGENPC) y (INDESPC), por otro lado las actividades de vigilancia tecnológica (VIGFRE) son entendidas por estas empresas como un benchmarking, no implementan el concepto de manera adecuada, sólo averiguan los precios diariamente de la competencia y presentan relaciones de cooperación con otras empresas (COOPIN) que en su mayoría pertenecen a algún familiar. Respecto al resto de factores analizados, estas empresas se encuentran por debajo del promedio (-- y -).

#### 4.5.3. Patrón 3. Empresas con un Compromiso Innovador Reducido

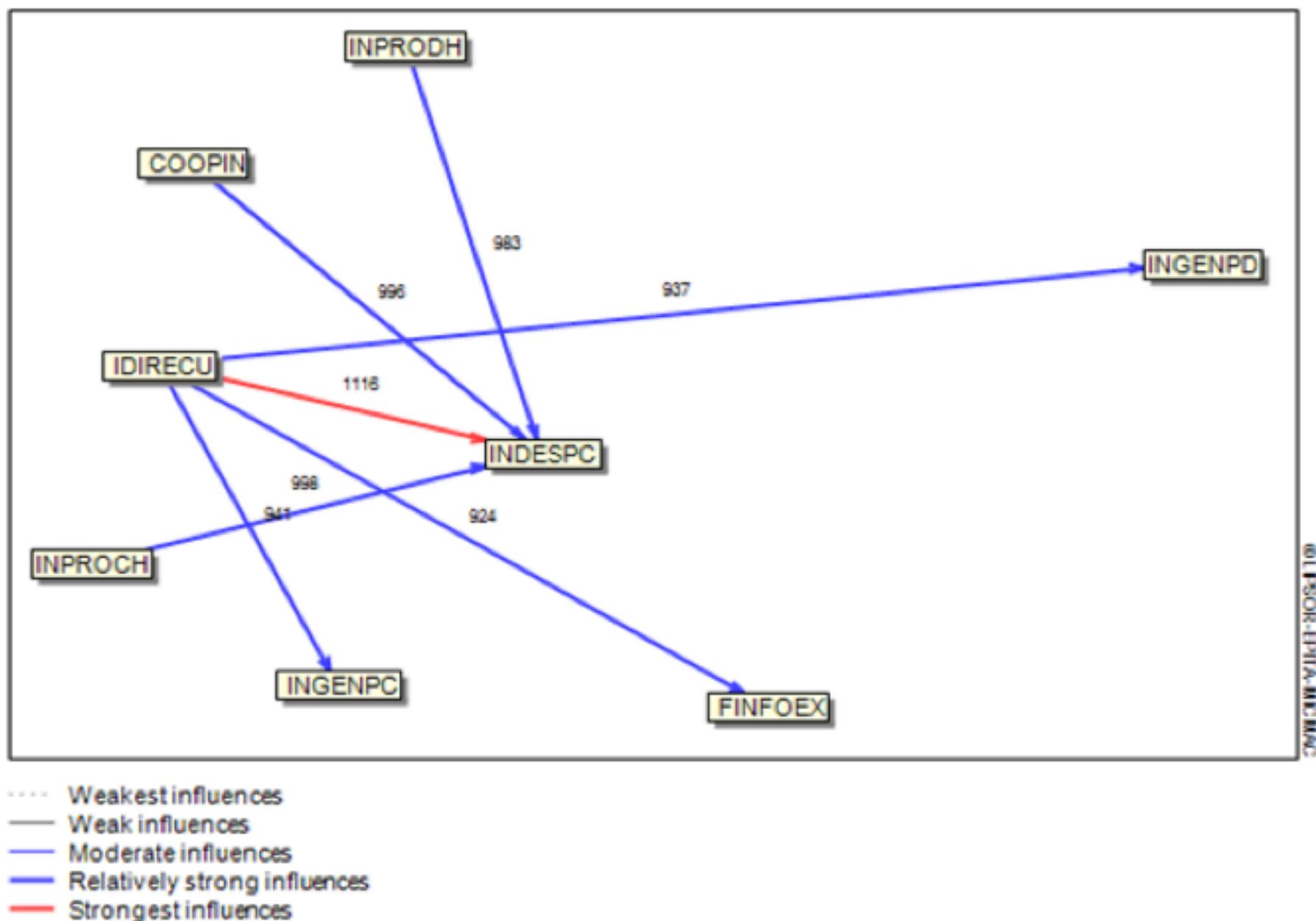
Para estas empresas la innovación no hace parte de su día a día, ni presentan interés en esta. Solo presentaron nivel medio en los factores de fuentes de información (FINFOIN) y (FINFOEX)

que son fuentes a nivel interno y externo. Todo esto marca como tendencia que estas empresas realizan o muy poca o casi ninguna actividad en relación a actividades de I+D+i.

## 4.6. Análisis Estructural

Las variables del estudio se pusieron en relación a través de matrices y gráficos de relación para identificar a las que tienen influencia sobre las restantes; este tipo de análisis ha sido empleado por diferentes autores por su versatilidad y fácil aplicación (Abalde, 2014; González & Romero, 2010; Monzonís, 2014; Ortega Mohedano, 2013; Rosero Garcia, Victoria Diaz, & Prias, 2015) La figura 5 presenta las relaciones entre las variables más motrices y más dependientes del sistema de estudio.

Figura 5. Relaciones Entre las Variables Más Motrices y Más Dependientes.



Fuente: Elaboración propia a partir del software MICMAC®.

Se evidencia que el grupo de variables compuesto por: Recursos para la innovación (IDIRECU), Innovación en producto (INPRODH), innovación de proceso (INPROCH), Actividades de cooperación para la innovación (COOPIN), Innovación en proceso generada por la empresa (INDESPC), innovación para el mercado nacional (INGENPD), innovación en proceso para el mercado nacional (INGENPC) y Fuentes Externas de información para la innovación (FINFOEX), condicionan el sistema, siendo la variable Recursos para la innovación (IDIRECU) la que mayor incidencia presenta sobre el resto.

## 5. Perfil de la empresa innovadora para el Cluster de

# Muebles en el Atlántico bajo el Modelo de Negocios de Referencia.

En la tabla 3 se presenta un listado de las características deseables o perfil innovador para las empresas manufactureras del sector frente al modelo de negocios de decisión propia. De acuerdo a toda la información que fue recopilada en la investigación se logró determinar que las variables que presentan mayor incidencia en una empresa para lograr un perfil innovador en el sector de estudio son aquellas relacionadas a la Innovación, la Información y la Cooperación. La innovación se determinó como factor clave a nivel de productos y procesos, no solo se logra ser innovador cuando se obtiene un producto o un diseño revolucionario, además de esto es necesario generar cambios en los procesos o forma en que hacen las cosas e introducir nuevos procesos y procedimientos que permitan que la innovación sea parte de la cultura organizacional, fomentando de igual forma la participación de todo el personal en la generación de ideas y soluciones y participando en el desarrollo del proyecto de innovación.

Una de las características de una empresa innovadora es tener una visión clara de las tendencias actuales y futuras que presenta el mercado todo esto con el objetivo de tener la capacidad de anticipar las necesidades y estar preparado para para identificar (anticipar) los requerimientos de la economía o tendencias del mercado (Ovallos, 2013).

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>NIVEL EMPRESA INNOVADORA</b>
<b>Actividades de Cooperación</b>	Existen redes de cooperación para el desarrollo de proyectos de innovación
<b>Fuentes de Información Internas</b>	La información que se maneja internamente debe ser asertiva y manejar el mismo lenguaje
<b>Fuentes de Información Externas</b>	La información que se recibe del entorno debe ser asimilada para ser competentes
<b>Fuentes de Información Institucionales</b>	La empresa maneja redes con Instituciones de Educación Superior para el desarrollo de proyectos
<b>Innovación en Producto</b>	La empresa realiza innovaciones constantemente en sus productos.
<b>Innovación en Proceso</b>	La empresa maneja innovaciones en la gran parte de sus procesos que afectan al producto final.
<b>Vigilancia Tecnológica</b>	La empresa realiza actividades periódicas de vigilancia tecnológica
<b>Sistema de incentivos</b>	La empresa promueve, sistematiza y emplea las ideas generadas por sus

	empleados.
<b>Compromiso de la dirección con la I+D+i</b>	La alta dirección se encuentra comprometida con el desarrollo de proyectos de innovación
<b>Política de formación y actualización del personal</b>	La empresa posee una política definida de formación y actualización del personal
<b>Cultura de I+D+i</b>	La Innovación se convierte en una cultura para toda la empresa
<b>Área de I+D+i</b>	La empresa posee un área específica para el desarrollo de proyectos de I+D+i
<b>Personal dedicado a actividades de I+D+i</b>	La empresa dispone de personal asignado de manera formal al desarrollo de proyectos de I+D+i
<b>Recursos para Actividades de I+D+i</b>	La empresa dispone de un presupuesto específico para el desarrollo de proyectos de I+D+i
<b>Actividades de I+D+i</b>	La empresa realiza actividades de I+D+i

Tabla 3. Características de Empresa Innovadora  
Fuente: Elaboración propia basada en (Ovallos, 2013)

## 6. Propuesta de lineamientos y estrategias para el sector de muebles

Con el fin de lograr un fortalecimiento en las empresas pertenecientes al sector de muebles en el Atlántico. Las estrategias planteadas son:

<b>Acción Propuesta</b>	<b>Descripción</b>
<b>Generación de un programa de fortalecimiento productivo que involucre a todos los actores de la cadena.</b>	Realizar capacitaciones y acompañamiento en el proceso de formación de los actores de la cadena de valor, iniciando desde los proveedores de materia prima mediante la capacitación en el modelo de DECISIÓN PROPIA, generando así conciencia en el hecho de que en los materiales e insumos que proveen depende la calidad del producto que va dirigido hacia el cliente final. El

	<p>procesamiento de la madera, cualificar la mano de obra de la empresa. Se busca que la mano de obra logre ser especializada en cada uno de los procesos involucrados con el producto.</p>
<p><b>Creación del Programa Innova Madeble (Madera y Muebles).</b></p>	<p>En el cual se busca fomentar la cultura de innovación al interior de la organización mediante el incentivo para con los trabajadores para que aporten por medio de sus ideas, las acciones que consideran que pueden generar una mejora en el producto o proceso. Adicional a esto lograr determinar oportunidades y capacidades para la formulación de proyectos con el acompañamiento de Instituciones de Educación Superior u otros entes que transfieran conocimientos para con el Sector.</p>
<p><b>Generación de los PET (Pequeños equipos de trabajo) al interior de las organizaciones.</b></p>	<p>Crear por áreas o grupos de trabajadores pequeños equipos de trabajos, los cuales deben reunirse periódicamente y exponer sus ideas para lograr mejoras en los procesos o el producto. Adicional a esto se debe establecer un programa de incentivos para premiar las mejores ideas dentro del programa <i>Innova Madeble</i>.</p>
<p><b>Desarrollo de la Cátedra Innova Madeble (Madera y Muebles) en las Instituciones de Educación Superior</b></p>	<p>Trabajar con las Instituciones de Educación Superior para que estas dentro de sus currículos, dediquen un espacio a el modelo de DECISIÓN PROPIA, puesto que se requiere que los profesionales en formación que son los futuros colaboradores de muchas empresas tengan conocimientos de los modelos de negocios que están marcando la tendencia</p>
<p><b>Realizar asociaciones con los entes de la cadena de valor.</b></p>	<p>Lograr asociaciones claves que permitan mejorar las relaciones y permitir un mayor entendimiento, es decir manejar un mismo lenguaje entre todos los entes involucrados. Todo esto mediante la realización de</p>

	convenios
<b>Taller de Alta Gerencia orientado a las empresas del sector.</b>	Mediante la relación con la academia, se busca generar una transferencia de conocimientos que permitan concientizar a la Alta Gerencia que la innovación es una labor de todos, y ellos como cabeza visible de la empresa deben mostrar su apoyo a todos los procesos innovadores en la empresa. Para esto se debe destinar un % del presupuesto a las actividades de I+D+i y organizar talleres de concientización dentro del Programa <i>Innova Madeble</i> .

Tabla 4. Acciones Propuestas para Implementar el Modelo de DECISIÓN PROPIA  
Fuente: Elaboración Propia

Las estrategias que se han planteado van a permitir a las empresas estar preparadas y ser competentes para con los retos que implica enfrentarse a la Globalización y a todas las empresas que vienen implícitas en este proceso. Todas estas estrategias se convierten en un abanico de oportunidades y opciones para las empresas que han decidido hacer parte de ellas por decisión propia a la innovación, lo cual les va a permitir tener ventajas competitivas frente a las empresas que no decidan implementar el modelo de DECISIÓN PROPIA.

## 7. Conclusiones

Este es un trabajo se presenta un perfil innovador para empresas que se encuentran en un sector industrial altamente competitivo como lo es el sector madera y muebles del Atlántico y que no se encuentra preparado para competir con empresas de talla mundial que tienen proyección de ingresar al mercado nacional en el corto/mediano plazo. Para la construcción de dicho perfil se realizó el estudio e identificación de patrones y comportamientos de las empresas del sector en lo referente a los procesos, actividades y actitudes de estas frente a la innovación como elemento estratégico de competitividad.

Las principales características del perfil identificado están relacionadas con el desarrollo de actividades de innovación, el uso de Información externa para la toma de decisiones y la Cooperación entre agentes del entorno para el desarrollo de actividades y proyectos orientados a la I+D+i. de igual manera y alineado con (Cortabarría & Salas, 2014) las oportunidades de mejora para el sector se encuentran en el recurso humano, específicamente en el desarrollo de formación especializada del personal operativo, mejoramiento o alistamiento tecnológico de los procesos productivos y formación a nivel gerencial en aspectos relacionados con gerencia estratégica, gestión de la innovación y gestión tecnológica.

En este sentido, se proponen acciones a manera de estrategias destacándose el desarrollo de *Programas de Fortalecimiento Productivo* orientados al mejoramiento de procesos y tecnologías y que involucre a todos los actores de la cadena y fortaleciendo la estructura y dinámica de *cluster*. De igual forma se propone el desarrollo de una *Catedra Madera* en las Instituciones de Educación Superior del Atlántico orientado al mejoramiento del nivel educativo del sector y el fortalecimiento competitivo del mismo y el desarrollo de acciones conducentes a generar conciencia de la importancia y relevancia de la planeación estratégica, la innovación y la gestión tecnológica en la competitividad de las empresas del sector madera y mueble del Atlántico. Podría señalarse y de acuerdo con la literatura revisada que la innovación debe ser

parte integral y fundamental de la estrategia empresarial y que esta debe materializarse en una cultura innovadora y en constitución de un departamento interno de I+D+i o de centros de apoyo en estos temas para grupos de empresas que por sus características no puedan desarrollar dicho departamento. Se considera que una línea interesante para el desarrollo de nuevas investigaciones podría ser el desarrollo de estudios comparativos entre sectores o también el estudio de la evolución de perfiles de innovación para uno o varios sectores y como esto ha afectado el o los modelos de negocios que se emplean un sector económico en particular.

---

## Referencias

- Abalde, Q. G. D. (2014). Indicadores de gestión para apuntalar el cambio cultural en Seguridad de Procesos: Análisis prospectivo de la norma API 754. In *6th CCPS Latin American Conference on Process Safety 2014, LACPS 2014* (Vol. 1, pp. 530–548).
- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21–47.
- Aguirre, J., Robledo, J., & Pérez, A. (2009). METODOLOGÍA PARA MEDIR Y EVALUAR LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS DE INNOVACIÓN APLICANDO SISTEMAS DE LÓGICA DIFUSA, CASO FÁBRICAS DE SOFTWARE. *Biblioteca Digital de La Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica*, 1(1).
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493–520.
- Arteche, M. R. De, Santucci, M., Welsh, S. V., Arteche, M. R. De, Santucci, M., & Welsh, S. V. (2013). THE ROLE OF THE UNIVERSITY IN, 1–17.
- Baessa, A., Silva, A., Barros, A., Kupfer, D., Domingues, E., Viotti, E., ... Salerno, M. S. (2005). Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, 728.
- Birkinshaw, J. M., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825–845. <http://doi.org/10.5465/AMR.2008.34421969>
- Castellanos Domínguez, O. F., & Ramírez Martínez, D. C. (2012). *Competitividad: apropiación y mecanismos para su fortalecimiento*.
- Céspedes, J., & Martínez, J. (2007). ¿Generan los clusters geográficos capacidades basadas en la gestión ambiental y la innovación? Un enfoque basado en recursos. *Cuadernos Económicos de ICE*, (73), 151–174.
- Chesbrough, H., & Rosenbaum, R. S. (2000). The role of the business model in capturing value from innovation (working paper). *Boston: Harvard Business School*.
- Chudnovsky, D., López, A., & Pupato, G. (2006). Innovation and productivity in developing countries: A study of Argentine manufacturing firms' behavior (1992–2001). *Research Policy*, 35(2), 266 – 288. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2005.10.002>
- Condo, A., & Monge, G. (2002). Promoción de clusters en América Latina: la experiencia del CLACDS-INCAE, 42.
- Cortabarría, L., & Salas, K. (2014). Análisis competitivo del sector madera y muebles de la región Caribe de Colombia. *Prospectiva*, 12(1), 79–89.
- Dahlander, L., & Magnusson, M. (2005). Relationships between open source software companies and communities: Observations from Nordic firms. *Research Policy*, 34(4), 481 – 493.
- DANE. (2011). Encuesta Anual Manufacturera.
- Dávila, A. (2006). Resolviendo el enigma de la innovación. *Revista de Antiguos Alumnos Del IEEM*, 98–101.
- De Arteche, M., Santucci, M., & Welsh, S. V. (2013). Redes y clusters para la innovación y la

- transferencia del conocimiento. Impacto en el crecimiento regional en Argentina. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 127–138. <http://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.001>
- Dereli, D. D. (2015). Innovation Management in Global Competition and Competitive Advantage. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1365–1370. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.323>
- Dutta, S., Narasimhan, O. M., & Rajiv, S. (2005). Conceptualizing and measuring capabilities: Methodology and empirical application. *Strategic Management Journal*, 26(3), 277–285.
- Esteban García, J., Coll Serrano, V., & Blasco Blasco, O. (2005). “¿Competitividad e innovación en la micro y pequeña empresa?” Retos previos a superar. In *Estudios de Economía Aplicada* (Vol 23 - 3, pp. 559 – 581).
- Fagerberg, J. (2003). Innovation: A Guide to the Literature. *Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo*, 1–22.
- Fagerberg, J., & Verspagen, B. (2002). Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary interpretation. *Research Policy*, 31(8 - 9), 1291 – 1304.
- Falcón, C. (2013). Innovación, competitividad y nuevos modelos de negocio. *Sinergia E Innovación*, 1–15.
- Fierro, E., Cantú, J. L., & López, O. (2015). Predictores de la innovación administrativa: desarrollo de métodos organizacionales— Hospitales de México y de Colombia—. *Revista Brasileira de Gestão E Negócios*, 17(54), 806–821. <http://doi.org/10.7819/rbgn.v17i54.1820>
- García Garnica, A., & Lara Rivero, A. (2004). Clúster y coo-petencia (cooperación y competencia) industrial: Algunos elementos teóricos por considerar. *Revista Latinoamericana de Economía*, 35, 141–161.
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. *Cuadernos de LIP, Número 5*, 114.
- González, Á. B., & Romero, L. L. (2010). Prospective analysis of organizational culture using scenario planning: A learning strategy for change in institutions of science, technology and agricultural innovation . *Espacios*, 31(2), 2–5.
- Gupta, V., & Subramanian, R. (2008). Seven perspectives on regional clusters and the case of Grand Rapids office furniture city. *International Business Review*, 17(4), 371–384. <http://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2008.03.001>
- Hamel, G. (2006). The why, what, and how of management innovation. *Harvard Business Review*, 84(2), 72–84, 163.
- Kemp, R. G. ., Folkeringa, M., De Jong, J. P. ., & Wubben, E. F. . (2003). Innovation and firm performance differences between small and medium-sized firms. *SCALES-Paper N200213*.
- Kosacoff, B., Dal Bó, E., Porta, F., & Ramos, A. (1998). *Estrategias empresariales en tiempos de cambio. El desempeño industrial frente a nuevas incertidumbres*. CEPAL, Universidad Nacional de Quilmes.
- Lall, S. (2004). Reinventing industrial strategy: The role of government policy in building industrial competitiveness. *United Nations Conference on Trade and Development G-24 Discussion Papers*, 28.
- Llano Uribe, C. (2007). Ikea Un Modelo de Negocio. *Revista El Mueble Y La Madera*, 60, 92–97.
- Lugones, G. E., Gutti, P., & Le Clech, N. (2007). Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. *Serie Estudios Y Perspectivas - Sede Subregional de La CEPAL Mexico*, 89, 134.
- Madero Gómez, S. M., & Barboza, G. a. (2015). Un estudio sobre la interrelación de la cultura y las prácticas de la flexibilidad laboral, la alineación estratégica y la innovación en el rendimiento empresarial. Una perspectiva del trabajador. *Contaduría Y Administración*. <http://doi.org/10.1016/j.cya.2014.08.001>

- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*. <http://doi.org/10.1016/j.cub.2005.06.028>
- Marins, L., Anlló, G., & Schaaper, M. (2012). ESTADÍSTICAS DE INNOVACIÓN: EL DESAFÍO DE LA COMPARABILIDAD.
- Martínez Duclaud, R. (2014). Modelo de negocio basado en productividad. Retrieved from <http://elempleado.mx/cadenas-valor/cluster-modelo-negocio-basado-productividad>
- Mejía-Trejo, J., & Sanchez-Gutierrez, J. (2014). Factores Determinantes De La Innovación Del Modelo De Negocios En La Creación De Ventaja Competitiva (Business Model Innovation Determinants to Get Competitive Advantage). Available at SSRN.
- Merritt, H. (2010). La innovación y su medición: el estado del arte. *Denarius, Revista de Economía Y Administración, Mexico*, 19(2), 49–76.
- Milesi, D. (2006). Patrones de innovación en la industria manufacturera Argentina: 1998-2001.
- Minshall, T., Seldon, S., & Probert, D. (2007). Commercializing a disruptive technology based upon university ip through open innovation: A case study of Cambridge display technology. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 4(3), 225 – 239.
- Monzonís, J. S. (2014). Prospective analysis of rural tourism: Case study in the Comunitat Valenciana . *Cuadernos de Turismo*, (34), 313–334.
- Morales, M. (2013). *Adiós a los mitos de la Innovación. Una guía práctica para innovar en América Latina*. Innovare.
- Niño, J., & Negrete, K. (2016). *MODELO PARA LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD EN EL CLÚSTER DE MUEBLES DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO*. Universidad de la Costa CUC.
- Ocampo, J. A. (2005). *Beyond Reforms: Structural dynamics and macroeconomic vulnerability*. Stanford university press.
- OECD. (2010). *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*. Innovation.
- Ortega Mohedano, F. (2013). El método Delphi, prospectiva en Ciencias Sociales a través del análisis de un caso práctico. *Revista EAN*, (64), 31–54.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2015). *Generación de Modelos de Negocio* (13th ed.). Centro Libros PAPSF, S.L.U.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1), 1.
- Ovallos, D. (2013). *Patrones de innovación tecnológica en la industria manufacturera colombiana. El caso del sector metalmecánico de la ciudad de Barranquilla*. Universidad Tecnológica de Bolívar. Facultad de Ingeniería.
- Ovallos, D., & Amar, P. (2014). Perfil innovador de la industria manufacturera colombiana. Caso del sector metalmecánico de Barranquilla. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 13(25), 115–136.
- Pérez, H. A., & Villalobos, B. I. (2010). Análisis competitivo del sector madera y muebles de la ciudad de Barranquilla. *Inge-CUC*, 6(6), 195–214.
- Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77 – 90.
- Prahalad, C. K. (2005). *La Oportunidad de Negocios en la Base de la Pirámide: Un Modelo de Negocio Rentable, que sirve a las comunidades más pobres* (En Castell). Editorial Norma.
- Resbeut, M., & Gugler, P. (2016). Impact of clusters on regional economic performance: A methodological investigation and application in the case of the precision goods sector in Switzerland. *Competitiveness Review*, 26(2), 188–209. <http://doi.org/10.1108/CR-09-2015-0078>

Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia Business Review*, 3(23).

Rocha, C. C., Abancéns, I. C., & González, J. L. G. (2010). Capital social e innovación en clusters industriales/Social Capital and Innovation in Industry Clusters. *Revista Europea de Dirección Y Economía de La Empresa*, 19(4), 37.

Rosero Garcia, J., Victoria Diaz, M. V., & Prias, O. (2015). Métodos Prospectivos Implementados en la Vigilancia Tecnológica y Prospectiva de Vehículos Eléctricos (Evs) y Tecnologías Periféricas en Colombia. *INGE CUC*, 11(2), 59–67.

Suárez, D. V. (2007). Dinámica innovativa y estructura de vinculaciones en la industria manufacturera argentina. *XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC 2007*.

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172–194. <http://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>

Valderrey, L., Herriko, E., Mar, U., Irazabal, I., Unibertsitatea, E. H., & Unibertsitatea, E. H. (2012). *Mejorar la competitividad mediante la colaboración interempresarial en el sector auxiliar de automoción* (Vol. 7).

Vega, J. M. (2008). *Las Estrategias de Innovación en la Industria Manufacturera Española: Sus Determinantes y Efectos Sobre el Desempeño Innovador*. Universidad Politécnica de Valencia.

Vivas, S. (2013). capacidades dinámicas para la competitividad y la innovación en el siglo XXI. *Cuadernos de Administración*, 26(47), 119–139.

Wennberg, K., & Lindqvist, G. (2010). The effect of clusters on the survival and performance of new firms. *Small Business Economics*, 34(3), 221–241. <http://doi.org/10.1007/s11187-008-9123-0>

Zott, C., & Amit, R. (2009). Innovación del modelo de negocio: creación de valor en tiempos de cambio. *Universia Business Review*, 3(33).

---

1. MSc. (C) Maestría en Ingeniería énfasis en Ingeniería Industrial. Ingeniera Industrial, Docente Vinculado al programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Costa. Barranquilla - Colombia. [ygoomez6@cuc.edu.co](mailto:ygoomez6@cuc.edu.co)

2. PhD (C) Doctorado en Gestión de la Tecnología y la Innovación, Universidad Pontificia Bolivariana, Maestría en Ingeniería con énfasis en ingeniería Industrial, Ingeniero Industrial y Docente Adjunto al programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Costa. Barranquilla - Colombia. [dovallos1@cuc.edu.co](mailto:dovallos1@cuc.edu.co)

3. MSc. (C) Maestría en Ciencias de la Ingeniería de Energía, Universidade Federal de Itajubá, Ingeniera Industrial, Docente Vinculado al programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Costa. Barranquilla - Colombia. [lcortaba1@cuc.edu.co](mailto:lcortaba1@cuc.edu.co)

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 38 (Nº 04) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](mailto:webmaster)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados