LA INNOVACIÓN DE TIPO ORGANIZACIONAL EN LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS DE CARTAGENA DE INDIAS*

Luis Carlos Arraut Camargo**

Recibido: agosto 29 de 2007
Aprobado: noviembre 27 de 2008

RESUMEN

Este trabajo presenta un análisis de las innovaciones de tipo organizacional en las empresas. La importancia del trabajo radica en la necesidad de estudiar un fenómeno moderno e importante en el momento para las empresas como es la innovación de tipo organizacional. Lo que contribuye a conocer ¿el cómo? y ¿por qué? de este fenómeno organizacional aportando nuevos elementos para el estudio de la innovación en el ámbito de las organizaciones. La metodología utilizada fue la de estudio de casos explicativos. Los resultados de este estudio muestran que las empresas del sector de petroquímico-plástico aunque no poseen un modelo de gestión de innovación su sistema de calidad les ha permitido desarrollar su capacidad de innovación.

PALABRAS CLAVE

Estructura organizacional; diseño organizacional; innovación organizacional, innovación no tecnológica.

CLASIFICACION JEL

M19; M14; D23; L22.

* Este trabajo es producto de la investigación y trabajo de campo para la tesis doctoral denominada: "Innovación Organizacional para Mejorar la Productividad y Competitividad de las Empresas Petroquímicas-Plásticas de Cartagena de Indias" del doctorando Luis Carlos Arraut Camargo, Universidad de Mondragón, España, y se enmarca en la línea de investigación en innovación del Grupo en Innovación y Gestión del Conocimiento clasificado en categoría B por COLCIENCIAS, Colombia.

** Ingeniero industrial y Especialista en Gerencia del Recurso Humano de la Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena, Colombia; Estudiante del doctorado en Dirección de Empresas en la Universidad de Mondragón, España. Profesor e investigador de la Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena, Colombia; Director de la Especialización en Gerencia del Talento Humano. Dirección: 4ª avenida 21-45 Edificio Los Cedros de Manga 212, Cartagena, Colombia, Tel. 56535274, E-mail larrau@unitecnologica.edu.co.

CONTENIDO

Introducción; 1. La innovación organizacional; 2. La innovación de tipo organizacional y el cambio organizacional; 3. Metodología: protocolo del estudio de casos; 4. Resultados: la innovación como estrategia productiva y creciente; 5. Conclusiones; Bibliografía.

ORGANIZATIONAL-TYPE INNOVATION IN CARTAGENA DE INDIAS MANUFACTURING COMPANIES.

ABSTRACT

This article shows an analysis of organizational-type innovations in the companies. The importance of work relies on the need for studying a modern and important phenomenon for companies, such as the organizational-type innovation, which helps to know how and why this organizational phenomenon is occurring, providing new elements for studying the innovation in the organizations. Methodology used was that of explanatory case study. Results from this study show that petrochemical-plastic sector companies (although not having an innovation management model) have a quality system which allows them to develop their innovation capacity.

KEY WORDS

Organizational structure; organizational behavior; organizational innovation; non-technological innovation.

JEL CLASSIFICATION
M19; M14; D23; L22.

CONTENT

Introduction: 1. Organizational innovation. 2. Organizational-type innovation and organizational change. 3. Methodology: case study protocol. 4. Results: Innovation as a productive and growing strategy. 5. Conclusions. Bibliography.

INTRODUCCIÓN

La importancia del trabajo radica en la necesidad de estudiar un fenómeno moderno e importante en el momento para las empresas como es la innovación de tipo organizacional.

Cuando nos referimos a la innovación de tipo organizacional hacemos referencia al ámbito interno de la organización. El término innovación en las organizaciones es ambiguo debido a que su significado es muy extenso. En el presente trabajo nos vamos a referir al estudio de la innovación de tipo organizacional teniendo en cuenta los siguientes cambios dentro de las organizaciones: las nuevas prácticas organizacionales, las nuevas formas de organización y cómo las organizaciones adoptan la

innovación o simplemente nuevos procesos organizacionales o nuevas estructuras organizacionales que antes no estaban asociadas o no existían.

Este escrito presenta resultados de una investigación desarrollada en empresas manufactureras de la ciudad de Cartagena de Indias[1], de la cadena productiva petroquímico-plástico por ser éste un sector importante para la economía de la ciudad y que ha demostrado ser competitivo dentro del entorno de la Comunidad Andina en América del Sur.

Existen hechos que resaltan no solo la importancia de la innovación en términos de fenómeno organizacional clave para la competitividad de las empresas, sino igualmente su división de acuerdo a la forma en que se da en la organización. Un hecho importante de esta división es su clasificación en cuatro tipos de innovaciones que realiza la OECD (2005), que en la última versión del llamado manual de Oslo efectúa una revisión y ampliación del concepto de innovación, que incluye no solo a las tecnológicas (producto y proceso), sino que resalta y define claramente el concepto de las innovaciones no tecnológicas como son: Innovación de tipo organizacional y la innovación en marketing; aunque, anteriormente algunos países[2] y en el informe anual europeo de la innovación[3] a partir del 2004 definieron la importancia de la innovación de tipo organizacional para la competitividad de las empresas.

Según la Comisión Europea (2004, p.30), este informe resalta aún más la importancia de la i*nnovación no tecnológica*, cuando deja entrever que si no se desarrollan este tipo de innovaciones no es posible mejorar la capacidad de innovación de las empresas de los estados miembros de la Unión Europea con respecto a la capacidad de innovación de las empresas de países como Estados Unidos y Japón, cuando afirma lo siguiente: "L*os estudios indican que la ventaja de* E*stados* U*nidos sobre la* U*nión* E*uropea en términos de crecimiento de la productividad no se basa solamente en la innovación tecnológica*". Por lo tanto, la innovación no tecnológica puede ser el factor que impide a Europa aprovechar completamente las nuevas oportunidades tecnológicas.

Este documento se desarrolla de la siguiente forma: primero se presenta una revisión bibliografica del término de innovación de tipo organizacional, desde sus conceptos como modelo de negocio hasta el enfoque específico de la innovación de tipo organizacional. En el segundo capítulo se presenta la relación existente entre el cambio organizacional y la innovación de tipo organizacional identificando elementos comunes y agrupando bajo el concepto de innovación de tipo organizacional. El tercer apartado presenta la metodología de investigación propuesta para el estudio y por ultimo las conclusiones de este trabajo.

1. LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

Es claro que cuando nos referimos a innovación organizacional en este trabajo de investigación hacemos referencia al interior de la organización.

Antes de analizar la evolución del concepto de innovación de tipo organizacional es necesario realizar una explicación del término innovación al interior de las organizaciones el cual se considera ambiguo debido a que su significado es muy extenso. Según Lam (2004, p.3), cuando en la literatura

1 Es una ciudad colombiana, capital del departamento de Bolívar y cuenta con 895.000 habitantes según el último censo del DANE en 2005, siendo la sexta ciudad colombiana en población y en importancia.

2 Entre los cuales tenemos: Australia, Gran Bretaña, Finlandia y Suecia, entre otros.

3 Este estudio se realiza anualmente a partir del año 2000, mide la capacidad innovadora de las empresas de los estados miembros de la Unión Europea con respecto a Estados Unidos y Japón.

organizacional se habla de la innovación organizacional se hace referencia a tres grandes áreas de estudio:

a. La innovación en sí
b. Los diferentes tipos de innovación en las organizaciones
c. Los cambios en la estructura de la organización

El concepto de innovación organizacional ha evolucionado a través del tiempo de manera similar como ha evolucionado el estudio de la innovación en las organizaciones.

El tema de la innovación en las organizaciones se ha venido estudiando desde hace varios años, algunos estudios aportados por autores como Van de Ven y otros (2001, p.345-380), a partir de los resultados del Programa de Investigación en torno a la Innovación de Minsesota (MIRP)[4] definieron el proceso innovador y lo concentraron en cinco factores: ideas, resultados, personas, transacciones y conceptos.

Afuach (1999, p. 21-23), relaciona la innovación con la capacidad de la organización, lo que se llama visión organizacional de la innovación, teniendo en cuenta si la organización crea un nuevo conocimiento, es decir, hace obsoleto el anterior (innovación radical) o si por el contrario incrementa o mejora el conocimiento actual, es decir, no hace obsoleto al existente (innovación incremental). El otro criterio o enfoque de este autor es el de visión económica de la organización y está relacionado con la competitividad. Esta competitividad está relacionada con: menor costo, mejores atributos, o nuevos atributos. Si la innovación resulta un producto tan superior competitivamente (radical) y si la innovación permite que los productos existentes se mantengan competitivos (incremental). Para Afuach (1999, p.21), la innovación organizacional (administrativa) pertenece a la estructura organizacional y los procesos administrativos.

De acuerdo con Hamel (2001), la innovación de tipo organizacional como modelo de negocio, se refiere a la capacidad de idear conceptos de negocio radicalmente distintos o nuevas formas de diferenciar los existentes en las organizaciones.

La innovación de tipo organizacional es la búsqueda de nuevos diseños organizacionales alterando las estructuras internas de la organización e implica además cambiar los límites entre la organización y el mercado. Para Hölzl, Reinstaller y Windrum (2005, p.4), estos nuevos diseños se basan en la teoría modular estableciendo módulos organizacionales, fraccionando las labores administrativas dentro de los módulos para mejorar el control de cada elemento modular y la interacción entre los componentes de la organización.

Puede implicar un simple "efecto de calidad", o puede suponer un "*efecto diferenciación*", que permitirá el suministro de productos con características únicas. Por ello, en lo que se refiere a la eficiencia económica, las innovaciones organizativas suponen tanto efectos-precio, (abono en los recursos), como efectos no precio, (localidad y diferenciación en los productos).

Institucionalmente la Unión Europea (Comisión Europea, 1995), establece pautas sobre el concepto de innovación organizacional, cuando la describe como mecanismo de las interacciones internas en la empresa (colaboración entre las diferentes unidades, asociación y participación de los diferentes asalariados) y a las redes con las que las empresas se asocia en su entorno (otras empresas, servicios de asistencia, centro de competencias, laboratorios de investigación, etc.). La relación con los usuarios, la consideración de las peticiones planteadas, la anticipación de las necesidades de mercado y de

4 *Minnesota Innovation Research Program*: Programa de Investigación sobre Innovación en Minnesota. Este programa inició en 1983, conformado por 14 equipos de investigadores y más de 30 estudiantes de licenciatura y posgrados de la Universidad de Minnesota.

la sociedad, todos tienen una importancia grande, sino más que las tecnologías.

Aunque las mediciones de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) de los países están enfocados a la innovación tecnológica, en países como Australia[5] a partir del año 2000 la contempla definiéndola como: comprensión de cambios en resultados que lleven a aumentar la productividad y las ventas de las empresas. Estos cambios pueden ser: la introducción de cambios en la estructura organizacional, la implementación de técnicas avanzadas de gerencia y la implementación de nuevas estrategias empresariales.

La RICYT -Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología- (2004, p.29-35) en revisión realizada al Manual de Bogotá[6], considera como innovación organizacional tres aspectos en la organización: los cambios significativos en las rutinas y procedimientos de gestión de la empresa; los cambios significativos en la estructura organizacional y, por último, los cambios en la orientación estratégica de la empresa.

En un contexto más amplio la OECD (2005, p.55-69) define innovación de tipo organizacional desde tres puntos de vista los cuales pueden darse como un todo o de manera individual dentro de la organización. Esta implementación de nuevos métodos organizacionales son: la práctica del negocio, puesto de trabajo y las relaciones externas de la empresa.

a. Práctica de los negocios: es la implementación de nuevos métodos de organización de rutinas y procedimientos para dirigir el trabajo.
b. Innovaciones en la organización de los puestos de trabajo: comprende nuevos métodos para la distribución de responsabilidades, división del trabajo y líneas de autoridad, entre otros.
c. Nuevos métodos organizacionales en las relaciones externas: comprende nuevas formas de manejo de las relaciones con instituciones públicas o privadas.

Por último, hay que aclarar que no es solo establecer por parte de la gerencia la estrategia gerencial en los tres aspectos anteriores. Para que sea una innovación de tipo organizacional debe ser exitosa reflejándose en la actuación de la empresa.

2. LA INNOVACIÓN DE TIPO ORGANIZACIONAL Y EL CAMBIO ORGANIZACIONAL

De acuerdo con Lam (2004, p.117) la literatura organizacional ha direccionado el fenómeno de la innovación organizacional hacia dos enfoques de estudios diferentes:

a. Teoría del diseño organizacional
b. Teoría de la cognición y el aprendizaje organizacional

Es necesario establecer la delimitación al concepto de cambio organizacional con el fin de considerar una mejor conceptualización que se adapte a los conceptos de innovación organizacional y que permita encontrar elementos clave para el desarrollo de la presente investigación.

La innovación organizacional y el cambio organizacional para el presente estudio se define interpretando a Van de Ven (2004, p. 2) como "*la diferencia en forma y calidad, en el tiempo, del estado de una parte de la organización o de toda la organización*".

La literatura sobre cambio organizacional se enfoca sobre las diferencias naturales de ¿qué

5 Además de Australia se pueden citar países como: Gran Bretaña, Finlandia y Canadá, entre otros.

6 El Manual de Bogotá es el documento que establece y propone las pautas de formulación conceptual de los proceso de desarrollo tecnológico e innovación en América Latina y el Caribe. Su elaboración fue realizada con la experiencia de diferentes académicos de países como: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Panamá y España. Este trabajo fue coordinado por La Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología –RYCYT en el año 2001 y revisado en reunión realizada en Bogotá en el año 2004.

produce el cambio organizacional? y ¿cuáles son las consecuencias del cambio organizacional?

Por lo tanto, el cambio en la organización puede ocurrir para varios niveles de análisis: de forma individual, de grupo o de la organización como un todo, teniendo en cuenta la interrelación de la organización con su entorno e incluso con otras organizaciones. Por ejemplo, estos cambios pueden incluir las siguientes características o variables:

a. Cambio en la composición: tiene que ver con movilidad de las personas dentro de la organización, reclutamiento, promoción o despido y cambios de recursos asignados entre las unidades de la organización.
b. Cambio en la estructura: alteraciones en la organización de las estructuras de gobierno, centralización o descentralización de la toma de decisiones, reglas de formalización, sistemas de monitoreo y control, desigualdades de poder o estatus entre las unidades de la organización.
c. Cambio en las funciones: estrategias de la unidad o de la organización, metas, visión y misión. Cambio en los atributos o funciones del producto.
d. Cambio en los límites: fusiones, adquisiciones, eliminación de unidades organizacionales, establecimiento de *joint venture* o alianzas estratégicas, expansión o contracción organizacional por regiones, mercado o producto y/o servicios y condiciones políticas.
e. Cambio en las relaciones entre las unidades y los niveles: incrementar o disminuir los recursos entre las unidades organizacionales, flujos de trabajo entre las unidades, comunicación entre unidades, la cultura entre las unidades de la organización.
f. Cambios en la actuación: efectividad como cumplimiento de metas, eficiencia como costo por unidad de producto, moral de los participantes como satisfacción en la calidad del ambiente de trabajo.
g. Cambios en el ambiente externo: producido por escasez o abundancia ecológica, turbulencia, incertidumbre, complejidad o heterogeneidad del entorno.

Estas variables del cambio organizacional al relacionarlas con los elementos de la innovación organizacional establecidos anteriormente, nos proporcionan aspectos comunes que serán objeto de la presente investigación. A continuación, en el cuadro 1, se presenta la relación entre el cambio organizacional y la innovación de tipo organizacional.

Cuadro 1. Relación entre la innovación de tipo organizacional y el cambio organizacional

Innovación Organizacional	Cambio Organizacional
Mejora en la Práctica de la Organización	• Composición
Mejora en la Estructura de la Organización	• Estructuras • Funciones • Relaciones entre las unidades y niveles • Actuación
Relaciones Externas	• Relaciones (Límites). • Ambiente Externo

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, desde el punto de vista de contenido se pretende conocer cuáles son las innovaciones organizacionales actuales en las empresas objeto de estudio. Además de conocer sus antecedentes y consecuencias para la productividad y competitividad de las empresas.

3. METODOLOGÍA: PROTOCOLO DEL ESTUDIO DE CASOS

Para este trabajo se utilizó el estudio de casos como herramienta metodológica por las siguientes razones:

a. La metodología de casos es muy utilizada en la literatura de estudio de la organización (Bonache, 1999, p.123).
b. Es la estrategia más adecuada cuando se busca responder el *cómo y el porqué*, cuando el investigador tiene poco control sobre los hechos y acontecimientos y cuando nos centramos en un fenómeno contemporáneo (Yin, 1994, p.13).
c. La complejidad del fenómeno a estudiar.
d. Su aplicación como metodología de investigación se ha intensificado.

Los estudios de casos son apropiados para desarrollar análisis de procesos de cambio, ya que permiten profundizar en los distintos ámbitos del cambio estratégico.

Según Sosa (2003, p. 125), un estudio de casos puede definirse como una investigación en profundidad, sobre datos recogidos en un período determinado, de una o más empresas, o grupo dentro de empresas, con el fin de generar un análisis del contexto y de los procesos implicados en el fenómeno objeto de estudio.

De acuerdo con Yin (1994, p. 11) existen seis clases de estudio de casos que pueden ser identificados, basados en una matriz 2x3. Primero, la investigación puede estar basada en simple o múltiples estudios de casos. Simple, cuando se refiere a una empresa y múltiples cuando participan dos o más empresas. Luego los estudios de casos simples o múltiples pueden ser: descriptivos, exploratorios y explicativos.

La presente investigación utilizará la metodología de múltiples casos explicativos, ya que se pretende construir o depurar la teoría de la innovación de tipo organizacional (fenómeno organizativo) y entender el porqué, el cómo y el cuándo del fenómeno estudiado, realizando las mismas preguntas para llegar a conclusiones.

3.1 Etapas de la metodología de investigación

Las diferentes etapas que se ejecutaron para el desarrollo de la investigación fueron:

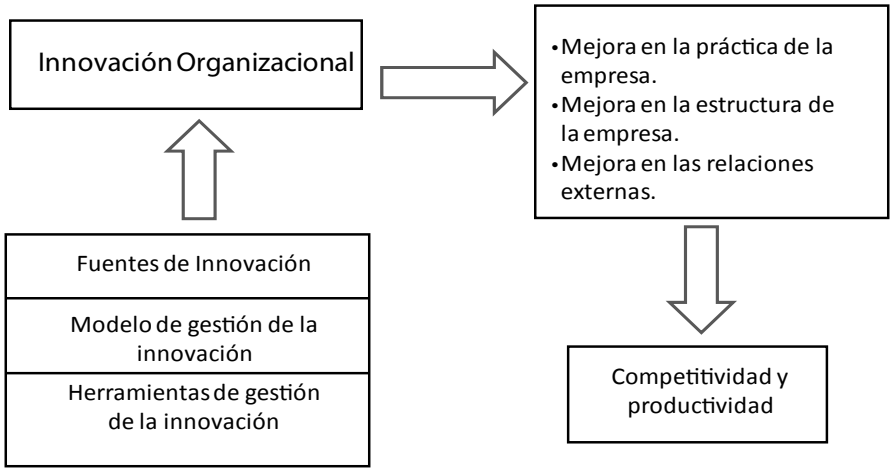
a. Construcción del modelo teórico preliminar
b. Identificación de la unidad de análisis
c. Definición de las técnicas de recolección de información
d. Análisis conjunto de la información
e. Creación del modelo inducido

3.2.1 Modelo teórico preliminar

Es el punto de partida, está determinado por la literatura sobre la innovación organizacional, cambio organizacional y la relación con la productividad y competitividad de las empresas. En esta fase hay dos aspectos relevantes las preguntas de investigación y las proposiciones (hipótesis) del mismo. Los gráficos 1 y 2 muestran que el presente estudio busca indagar sobre aspectos que tienen que ver con la innovación en las empresas. Estos son: fuentes de innovación, modelo de gestión de la innovación y herramientas de gestión de la innovación. Y cómo estos elementos inciden en la innovación organizacional desde el punto de vista de: mejora en la práctica de la empresa, mejora en la estructura de la organización y mejora en las relaciones externas. Finalmente, todo lo anteriormente expuesto como afecta la Productividad y Competitividad de la empresa.

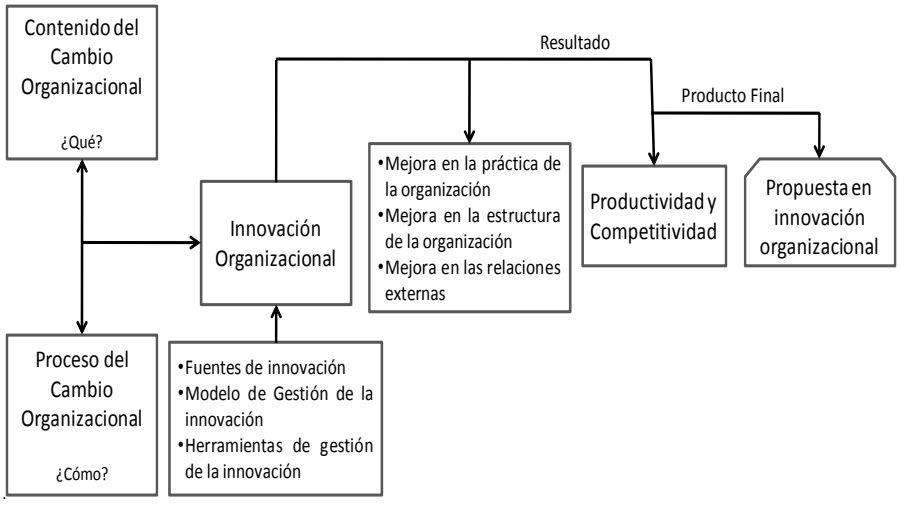
El gráfico 2 muestra de manera completa cómo desarrollar el ¿qué? y el ¿cómo? de la investigación, a partir de los cambios en la organización; y su relación con la innovación organizacional para aumentar la productividad y competitividad de la empresa.

Gráfico 1. Modelo teórico preliminar de la innovación organizacional



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Modelo Teórico Preliminar de la Investigación



Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Unidad de análisis

El proceso que se realizó para elegir las unidades de análisis para la investigación fue el siguiente: en primer lugar, se realizó un análisis de los sectores productivos más importantes de Cartagena de Indias y que estuvieran mejor organizados por grupos de empresas; en segundo lugar, se realizó una revisión a la Agenda de Ciencia y Tecnología[7] del

7 Las Agendas Regionales son parte de la estrategia de regionalización de Ciencia, Tecnología e Investigación del gobierno Colombiano que lidera COLCIENCIAS, que es la entidad del gobierno encargada de la investigación y el desarrollo tecnológico. En la construcción de esta agenda regional para el departamento de Bolívar realizada en el año 2005 participaron Universidades (Públicas y privadas), gremios económicos de Cartagena de Indias, centros de investigación, Cámara de Comercio de Cartagena de Indias.

departamento de Bolívar; en tercer lugar, se realizó consulta con académicos; y en cuarto lugar, se realizó una revisión de los informes económicos[8] de la ciudad de Cartagena de Indias. Este análisis permitió identificar la importancia que tienen en la ciudad de Cartagena de Indias los sectores: marítimo, fluvial y logístico; petroquímica-plástico y turismo.

La unidad de análisis escogida fue empresas del sector petroquímica-plástico de la ciudad de Cartagena de Indias. En ella se estudia a los directivos[9] de las empresas, teniendo en cuenta las consideraciones desde el punto de vista económico, estratégico[10] y social que tienen las empresas de este sector en la economía de la ciudad ya que están desarrollando cambios estratégicos que se traducen en resultados económicos positivos.

Para definir el número de empresas de la unidad de análisis a incluirse en el diseño de múltiples casos, teniendo en cuenta que en esta metodología no opera el muestreo cuantitativo, se tuvo en cuenta la experiencia de autores como Pettigrew (1990) y Chiva (2001) quienes establecen que en un estudio de este tipo se requiere como mínimo cuatro unidades de análisis (empresas). Además, del concepto de Hernández y otros (2006), quienes afirman que entre mayor número de casos es posible un mayor entendimiento del problema; pero el número de casos más bien va a depender de los recursos económicos y el tiempo que disponga el investigador.

Por lo tanto, se establecieron cuatro unidades de análisis correspondiente a empresas del sector petroquímico-plástico de acuerdo al informe anual de la Cámara de Comercio de Cartagena denominado: las 200 empresas más grandes de Cartagena. En el cuadro 2 se presenta algunos indicadores financieros de las cuatro principales empresas de petroquímica en la ciudad de Cartagena.

Hay que aclarar que en Colombia y en la ciudad de Cartagena de Indias no existe un estudio que permita identificar mediante criterios utilizados en otros países[11] y regiones, cuáles son las empresas innovadoras del país o de la región. Por lo tanto, tomaremos de base para la investigación el informe sobre las 200 empresas más importantes de Cartagena de Indias[12]. Con este informe anual de la Cámara de Comercio se identifican las cuatro empresas petroquímicas-plásticas más importantes de la ciudad. Teniendo en cuenta que cuando se realiza esta clasificación se escogen de acuerdo a los resultados positivos obtenidos el año inmediatamente anterior.

8 Los informes económicos a los cuales se hace referencia son principalmente estudios económicos que saca regularmente la Cámara de Comercio de Cartagena de Indias. Además de estudios realizados por el Observatorio del Caribe Colombiano, institución de carácter privado que se dedica a investigar sobre problemas sociales y económicos en la Región Caribe Colombiano que han realizado importantes estudios económicos y sociales de Cartagena de Indias utilizados en esta investigación.

9 Directivo es la persona que tiene la facultad de dirigir. Para la investigación se ha tomado información de los directivos de las empresas estudiadas ya que son ellos los responsables de las decisiones estratégicas que dan lugar a innovaciones de tipo organizacional. Por lo tanto, al incluir a todos los directivos permite tener una visión general de cada una de las organizaciones respecto al fenómeno a estudiar. El número de directivos a entrevistar fue de mínimo cuatro por empresa, teniendo en cuenta cómo está conformada la estructura organizacional de las empresas en estudio.

10 En este sector existen empresas líderes en el mercado local e internacional (Latinoamérica) para lograr ese posicionamiento han desarrollado estrategias que no solo le han permitido mantenerse sino crecer y expandirse en mercados internacionales.

11 Algunos estudios son: European Innovation Scoreboard, Innovation Index of Australia Industry, Innovations Monitor Denmark, Mapping Australian Science & Innovation, entre otros.

12 La Cámara de Comercio de Cartagena elabora anualmente un informe donde analiza y clasifica las 200 empresas más importantes de Cartagena de Indias, teniendo en cuenta variables como: activos, pasivos, patrimonio, actividad económica, empleo, ventas y utilidades, entre otras.

Cuadro 2. Empresas Petroquímicas-Plástico a estudiar
(Valores en millones de pesos colombianos)

Empresa	Descripción	Empleo	Activos	Pasivos	Ventas	Utilidad Neta
PROPILCO	Producción, comercialización de resina de producción plástica.	146	874.822	507.231	1.172.897	82.225
BIOFILM	Producción de películas de polipropileno	320	503.910	257.820	313.711	10.434
POLYBAN	Producción de bolsas y películas de polietileno, cordeles de polipropileno, zunchos o flejes de polipropileno y cintas autoadhesivas.	80	27.748	8.273	30.049	990
CELLUX Colombiana	Fabricación, producción y comercialización de cintas adhesivas para uso en el hogar y la industria.	98	13.157	7.810	10.342	641

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de la Cámara de Comercio de Cartagena (2006)

Las empresas de estudio fueron escogidas teniendo en cuenta que son empresas que están ubicadas dentro las 200 mejores empresas de la ciudad de Cartagena de Indias, que nacieron en la ciudad con capital 100% colombiano, son competitivas en el sector y su relación con la Universidad Tecnológica de Bolívar[13] a la que está vinculado el investigador.

Dos de las empresas escogidas (***Propilco*** *y* ***Biofilm***[14]) están entre las 200 empresas más grandes de Colombia. Las otras dos (***Cellux*** *y* ***Polyban***) se encuentran entre las 200 empresas más importantes de la ciudad de Cartagena de Indias de acuerdo a informe de la Cámara de Comercio[15].

La selección de los casos también se fundamentó en las opiniones que actores[16] clave del sector tienen sobre los mismos, obteniendo una visión empírica de los problemas, previsiones y experiencias del sector y de las organizaciones que operan en él.

13 Las empresas relacionadas en el estudio tienen actividades con la Universidad Tecnológica de Bolívar, ya que parte de su cuerpo directivo son egresados de esta universidad y tienen acciones en conjunto como son: desarrollo de trabajo de grados de estudiantes, convenio para realizar prácticas de estudiantes de la universidad en la empresa y diferentes Directivos son egresados de programas de pregrado o posgrado de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Lo anterior facilita el acceso a la información que se requiere para el estudio.

14 PROPILCO ocupa la posición No. 33 y BIOFILM ocupa la posición No. 44. PROPILCO, es actualmente la empresa más importante en el sector petroquímico en Colombia (Revista GERENTE, 2007, No. 115, p.95).

15 En este informe de la Cámara de Comercio la posición de las empresas es la siguiente: PROPILCO (2), BIOFILM (5), POLYBAN (45) y CELLUX (33).

16 La participación del autor de la investigación en la Mesa del Sector Petroquímico de Cartagena de Indias ayudó a visualizar de mejor forma el sector petroquímico-plástico. Además se participó como coinvestigador en el estudio de caracterización del sector petroquímico-plástico realizado en el año 2007.

3.2.3 Técnicas de recopilación de información

Son varios los autores[17] que han recomendado que los estudios de casos que deseen profundizar en el cambio organizacional se lleven a cabo con una presencia continua del investigador en la empresa que es objeto de estudio, destacando la idoneidad de que éste pueda dedicar tiempo al trabajo de campo dentro de la empresa, incorporándose a la misma como un trabajador más y observando los hechos como testigo directo. Sin embargo, muy pocas empresas permiten lo anterior y facilitan el acceso al investigador. Además, requiere que el investigador se dedique sólo a las observaciones de su investigación y esté libre de trabajo, por lo que raramente es una opción utilizada por investigadores universitarios y no limita la autenticidad de la investigación si se utilizan técnicas apropiadas para suplir esta diferencia (Sosa, 2003).

Como no constituye una opción factible dentro de la investigación la incorporación del investigador a las empresas, con el fin de disminuir los posibles inconvenientes que de ello se deriven se utilizaron diferentes técnicas de recogida de datos. Estas circunstancias llevan, en la mayoría de los estudios de casos, a utilizar una combinación de técnicas tales como las entrevistas, los cuestionarios, la revisión documental y la colaboración de expertos en el sector, lo que al mismo tiempo permite contrastar diferentes tipos de datos (Cabrera, 1998) para la construcción de la narrativa sobre el proceso de innovación organizacional. Por tanto, las fuentes de información que se pueden utilizar en un estudio explicativo de casos son múltiples, sin que se pueda considerar que ninguna tenga una ventaja absoluta sobre las demás, sino que, de hecho, las distintas fuentes son altamente complementarias, por lo que un buen estudio de casos debería utilizar tantas como fuera posible (Eisenhardt, 1989 y Yin, 1994).

En este trabajo se aplicó una encuesta y una entrevista[18] a los directivos[19] de las empresas seleccionadas. Igualmente se tuvieron en cuenta otras fuentes como las siguientes:

a. Memorias e informes anuales de las empresas. Revisión documental de información de resultados públicos de acciones realizadas por empresas del sector publicadas en revistas especializadas del sector[20].
b. *Web* corporativas[21].
c. Literatura existente sobre el tema de investigación y conocimiento bibliográfico de casos que hayan implementado innovaciones organizacionales.
d. Estudios e investigaciones sobre el entorno económico de la ciudad de Cartagena de Indias[22].

17 Entre los autores podemos citar a: Andrew Pettigrew (1985), George Huber y Andrew Van de Ven (1990), Henry Mintzberg (1985 y 1998).

18 Con el fin de obtener una información confiable, la entrevista se hizo luego de estudiar cada una de las encuestas realizadas a los directivos de cada una de las empresas y revisada información secundaria que se haya obtenido antes de la misma. Al término de cada entrevista, se realizó un pequeño resumen de la misma. Este resumen se convirtió en una pequeña base de datos que ayudó al análisis posterior de los datos.

19 El contacto inicial con cada una de las empresas se hizo mediante una entrevista con el Director general. En ella se le explicaron, sus implicaciones y la confidencialidad de la información o resultados, en caso de ser necesario. Así, mismo se le solicitaba permiso y los nombres de su equipo directivo principal o personas a nivel directivo clave para el estudio.

20 Informes del sector como el estudio de la Ampliación de ECOPETROL y el Impacto de la Construcción de la Planta de Olefinas, Caracterización del Sector Petroquímico de Cartagena de Indias, Tesis de grado realizadas en empresas del sector, entrevista a gerentes de empresas del sector realizadas en revistas especializadas, informes económicos del sector tomados de revistas empresariales en Colombia (Portafolio, Revista Dinero y Revista Gerente).

21 Las Web corporativas de las empresas en estudio y otras empresas del sector. Por otra parte, también se integró información a través de web de gremios como ACOPLASTICO, Instituto Colombiano del Petróleo y Plástico, entre otras.

22 Los informes económicos de la Cámara de Comercio de Cartagena de Indias y el Observatorio del Caribe Colombiano, ambas entidades realizan investigaciones económicas sobre la ciudad.

e. Opinión de otros académicos mediante el envío y presentación de ponencias, trabajos académico producto de la investigación[23].
f. Opiniones de los propios directivos entrevistados[24].
g. Opinión de otros directivos relacionados con el sector[25].
h. Observación directa realizada durante la visita a empresas del sector petroquímico-plástico[26].

El objetivo principal de la encuesta fue la obtención de información respecto a las percepciones de los directivos en cada una de las empresas a estudiar. Por lo tanto, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos para hacerlo más atractivo y fácil de responder:

a. Simplificación en lo posible de la redacción de preguntas
b. Reducción a un número razonable de preguntas
c. Valoración en una escala homogénea
d. Introducción para centrar a cada uno de los encuestados en el tema

Se adjuntó a la encuesta una carta de presentación por parte del investigador del estudio en cuestión destacando el interés que suscita la unidad de análisis, la relevancia del tema, la importancia de la participación del encuestado, así como la complejidad del problema estudiado, confidencialidad de la información proporcionada y, por último, se intenta aumentar la motivación del encuestado ofreciendo recibir los resultados del estudio. Este proceso tuvo tres etapas, primero se envió la encuesta y una vez contestada se programó la entrevista con cada uno de los directivos; y por último, se envió un borrador inicial de cada caso a cada directivo esperando una retroalimentación del mismo.

La revisión documental fue de memorias anuales de las unidades de análisis y otras fuentes de documentación pública e interna. Se recopiló información adicional disponible para cada uno de los casos con anterioridad a la realización del estudio, con el propósito de incluirla en el protocolo de la investigación y de profundizar en el conocimiento del marco de la investigación.

3.2.4 Análisis conjunto de la información

Una vez recopilados los datos, se llevaron a cabo los pasos orientados a su análisis:

a. La redacción y revisión de los informes preliminares por parte del autor, personas involucradas en el estudio, personas que trabajan o conocen el sector, académicos, entre otros.
b. El análisis conjunto de la información, la extracción de conclusiones y la validación.

En esta fase, se relacionaron los datos con las proposiciones, ya que era preciso encontrar en un mismo caso aquella información que puediera estar relacionada con alguna proposición teórica.

3.2.5 Modelo inducido

Tradicionalmente se ha considerado que el estudio de casos explicativos tiene ciertas limitaciones para validar sus aportaciones y mejoras a las teorías, ya que los valores dominantes en la organización de

23 Se realizaron diferentes presentaciones relativas al tema de investigación buscando validar y ampliar el conocimiento sobre el tema de estudio.

24 A medida que se fueron construyendo los casos de estudio se socializaron con los mismos entrevistados buscando validar y ampliar la información. También se entrevistaron algunos profesionales de niveles intermedios que estaban involucrados directamente en actividades de innovación organizacional.

25 Se indagó de manera formal con directivos de empresas mediante la entrevista semiestructurada con directivos de otras empresas del sector o profesionales de áreas clave que podían aportar al estudio.

26 Ésta se llevó a cabo sin protocolo y evitando que las personas observadas en las empresas se sintieran bajo estudio. Esta observación se desarrolló durante las esperas a algunos de los entrevistados, las entrevistas y la presentación de las instalaciones física de la empresa por algún miembro de la misma.

empresas son de tradición cuantitativa, de hecho, para que una investigación sea considerada valiosa o aceptable tiene que ser rigurosa, lo cual, entre otras cosas, equivale a decir *fiable*, *válida* (*interna*) y *generalizable* (*validez externa*).

Por tanto, los aspectos relacionados con la validez y la fiabilidad de un estudio de casos han supuesto y siguen suponiendo que los investigadores que utilicen dicha metodología realicen un importante esfuerzo para fijar criterios y métodos tan rigurosos como los seguidos por las investigaciones de corte cuantitativa (Chiva, 2001, p.4).

Al respecto hacemos referencia a Yin (1994), en cuanto a: validez interna, validez externa y fiabilidad.

La validez del modelo hace referencia a los siguientes aspectos clave: primero, que se estén estudiados todos y cada uno de los conceptos que deben ser analizados; segundo, que las medidas operativas que los caractericen sean verdaderos indicadores del fenómeno y, tercero, que la forma elegida para medirlos sea realmente un evaluador de los conceptos que se pretenden investigar.

Para evitar estos problemas y mejorar la validez del modelo, Yin (1994) propone tácticas tales como utilizar, en la medida de lo posible, varias fuentes de evidencia, establecer una cadena de evidencia y someter a revisión de algún informante clave los resultados provisionales de nuestra investigación. A continuación se hace referencia de cada uno de los aspectos que le dan validez a la investigación:

- **Validez interna**

La validez interna se refiere al grado en que el estudio de casos es una investigación objetiva, es decir, refleja y explica la verdadera situación analizada, por lo que es un criterio que debe preocupar en los estudios de casos de naturaleza causal o explicativa (Bonache, 1999, p.135; Chiva, 2001, p.7), como el que nos ocupa.

En este sentido, se estableció una relación causal por la cual se muestra cómo ciertas condiciones conducen a otras condiciones, distinguiéndose así de las relaciones ilegítimas (Cabrera, 1998).

Para garantizar la validez interna, las tácticas aconsejadas están relacionadas con la utilización de la triangulación, el ajuste a un patrón, la construcción de explicaciones y el análisis de series temporales.

- **La validez externa**

Hace alusión a la capacidad de generalización de las conclusiones del estudio de casos. En este sentido, Bonache (1999) considera que la validación externa es el auténtico talón de Aquiles de la metodología del caso, que incluso ha supuesto una barrera importante para la realización de los mismos. De hecho, los críticos afirman que los casos ofrecen una base muy débil para la generalización, lo que contrasta con otras estrategias de investigación tales como las encuestas con sus indicadores estadísticos. Esta analogía a las muestras y a los universos es incorrecta cuando se trata de estudios de múltiples casos, dado que éstos se basan en la generalización analítica de un conjunto particular de resultados a una teoría más amplia (Sosa, 2003, p.166-167).

Del mismo modo, Bonache (1999, p.136) establece que la generalización estadística, aunque sea el modo más utilizado en los trabajos empíricos de organización de empresas, no es el único tipo existente de generalización. De hecho, el conocimiento científico se caracteriza por la búsqueda de generalidades teóricas, constituyendo la lógica de la réplica la vía esencial para lograrlas, de forma similar a la utilizada en los estudios de casos múltiples. Además, esta lógica no se basa en la inducción estadística, sino en la analítica (Robinson, 1951) y trata de ver lo general en lo particular. Es decir, en lugar de generalizar los resultados a una población, se intenta descubrir en casos concretos las causas o condiciones generales que nos permiten explicar y predecir un fenómeno. Incluso, dicha generalización no es automática, ya que una teoría debe

ser probada en repetidas ocasiones o en distintos casos, por lo que el estudio de múltiples casos, por lo general, posee validez externa (Yin, 1994).

- **La fiabilidad**

Se refiere al grado de seguridad o consistencia, es decir, a que si otra persona repitiese el estudio de caso obtendría resultados similares (Bonache, 1999, p.135). Por tanto, el objetivo es minimizar los errores y los sesgos en el estudio, por lo que se destaca la importancia de determinar un protocolo de estudio de casos con la especificación de todos los pasos que se han seguido en la elaboración del mismo, así como una base de datos con toda la información recopilada (Yin, 1994), de tal manera que pudiera responder de todos los detalles ante un hipotético auditor que requiera su justificación.

4. RESULTADOS: LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA

En este último apartado se presentan resultados del trabajo de investigación utilizando la metodología de casos donde la unidad de análisis fueron cuatro empresas del sector petroquímico-plástico, que permitieron establecer una caracterización de la innovación de tipo organizacional la cual se muestra a continuación identificando el ¿qué? y el ¿cómo? Igualmente se pudo establecer una propuesta de acciones en innovación de tipo organizacional para las empresas manufactureras de Cartagena de Indias, que se presenta en la segunda parte de este apartado, con el fin de aumentar la productividad y competitividad de las empresas.

4.1 Caracterización de la innovación organizacional en el sector petroquímico-plástico de Cartagena de Indias

A partir del modelo teórico preliminar expuesto en el apartado 3.1 (gráfico 1), se establece la caracterización de la innovación de tipo organizacional a partir de fuentes de innovación, modelo de gestión de la innovación y las herramientas de gestión de la innovación, que permiten dar origen a la innovación de tipo organizacional teniendo en cuenta tres aspectos: mejora en la práctica de la organización, Mejora en la estructura de la organización y Mejora en las relaciones externas.

- Las fuentes de innovación tiene su origen en los clientes externos, proveedores de tecnologías y clientes internos (Área de I+D en la empresa).
- El modelo de gestión de la innovación se fundamenta en áreas específicas que cumplen funciones de I & D; trabajando en coordinación con ventas y el área de producción.
- Las herramientas de gestión para la innovación más utilizadas en este grupo son: Norma ISO 9000, Planeación Estratégica, Técnicas de Gerencia de Proyecto y de Inteligencia de Mercados.
- La Mejora en la Práctica de la Organización en los sistemas gerenciales se basan en los siguientes: Sistema Justo a Tiempo, Sistema de Calidad (ISO 9000) y Planeación Estratégica.
- La Mejora en la Práctica de la Organización en la gestión del recurso humano está más evidenciado en la política de selección para este grupo de directivos. Los demás procesos de este modelo son poco utilizados en la búsqueda de la innovación organizacional en las empresas de este grupo.
- La Mejora en la Práctica de la Organización es un desafío para los directivos de estas empresas, tienen en cuenta la situación del mercado y se aprovechan las oportunidades que éste brinda. Se hace mucho énfasis en el direccionamiento estratégico como resultado de un proceso de Planeación Estratégica que en cada una de las empresas estudiadas se lleva a cabo; aplicando los ajustes necesarios a las metas y objetivos cuando se requieren. Estos procesos son apoyados por asesores externos contratados por la empresa. Estas empresas siempre están a la búsqueda de nuevos mercados y la gerencia

es la encargada de proponer la estrategia a seguir.

- En la Mejora en la Estructura de la Organización son empresas que no tienen dentro de su estrategia la innovación. Prevalece como estrategia en las diferentes empresas: la calidad, clientes, búsqueda de nuevos mercados, servicios tecnológicos y diversificación de productos. Por lo tanto, no se puede esperar estructura en las empresas que permita la innovación en la capacitación, funciones, incentivos, políticas de promoción. Sin embargo, el cumplimiento de sus estrategias ha permitido ser competitivos en los mercados Latinoamericanos.
- En la Mejora de las Relaciones Externas, éstas no obedecen a trabajos dentro de un marco de acuerdo formal. Son relaciones producto de la necesidad de atención a los clientes basados en calidad y servicio. Sus relaciones externas en cuanto a límites están dadas más por su relación de las áreas de innovación (Aplicación y Desarrollo; Investigación y Desarrollo, Ventas) en la búsqueda de satisfacción de clientes con calidad. Y por otra parte, la relación con sus proveedores de tecnologías. El ambiente externo es una preocupación constante y se utilizan formas de vigilar el entorno desde la visión de mercado, ambiental y legal.

4.2 Acciones en innovación organizacional

En el presente apartado se presentan acciones de innovación organizacional para las empresas manufactureras tomando como base el trabajo efectuado en empresas petroquímicas-plásticas de Cartagena de Indias.

Sin embargo, a pesar que la innovación es un factor primordial en las agendas de los directivos de las empresas de estudio, la mayoría acepta el concepto de innovación más con su mente, y no con su corazón.

El gráfico 3 se muestra un resumen de las acciones prácticas desde el punto de vista de innovación organizacional para empresas manufactureras de Cartagena de Indias.

Gráfico 3. Acciones en Innovación Organizacional

Mejoras en la práctica de la organización	• Sistemas de dirección enfocado a la innovación • Identificada la innovación en los procesos de gestión del recurso humano
Mejoras en la estructura organizacional	• Política de la dirección general • Direccionamiento estratégico: Visión, Misión y Estrategia • Responsable en la estructura de la organización • Motivación y liderazgo hacia la innovación
Mejoras en la relaciones externas	• Relaciones con un entorno empresarial fuera de la organización (Clientes, Competidores, proveedores, universidades, entre otros) • Relaciones con el entorno comercial y gubernamental

Fuente: Elaboración propia

Se destaca en las empresas la interrelación con los clientes como fuente importante de innovación; cuya interrelación a través de la vigilancia y atención constante, estipulados en sus sistemas de gestión de la calidad y expresado en sus objetivos estratégicos, han logrado los cambios en la organización para responder de mejor forma y lograr el posicionamiento competitivo que tienen actualmente. Pero, es necesario para las organizaciones ir más allá, y tienen que mirar ¿Cómo dar valor a los clientes? El objetivo de la organización debe ser crear valor al cliente.

Pero, hay que ir más allá y buscar dar valor a los clientes. Para lograr lo anterior se hace necesario convertir los sistemas de calidad en modelos que lleven a ser más innovadora la empresa y a la búsqueda de la cultura de la innovación en la organización.

Se debe concebir la innovación como un proceso al interior y el exterior de la organización tienen igual importancia y están relacionados. No se debe pensar que solo existe innovación tecnológica (Innovación Producto y/o servicio; proceso), sino también en los modelos de negocio (Innovación Organizacional) ligados a la innovación y va a ser el gran reto de los líderes emprendedores de la organización y para las empresas de hoy.

Se debe establecer en las empresas una innovación basada en la experimentación y en la colaboración entre empresas (Competidores o no), universidades, sector público y, por supuesto, clientes externos.

Los mejores no están todos en la empresa, hay que trabajar con los mejores dentro y fuera, la capacidad de innovación de la empresa reside en la facultad de aprovechar, integrar, asimilar y colaborar con la innovación interna y externa.

A continuación se exponen acciones de innovación organizacional en empresas manufactureras. Hay que aclarar que la innovación organizacional está directamente relacionada con el modelo de gestión de la innovación en las empresas. Y es un punto de inicio para el desarrollo de la innovación en la organización.

Lo que se pretende con estás acciones es desarrollar al interior de las organizaciones la cultura de la innovación como una estrategia productiva y creciente. Por lo tanto, es necesario establecer las siguientes acciones:

1. Los sistemas de dirección deben enfocarse al desarrollo de la innovación. El trabajo de campo realizado muestra como la planeación estratégica, los sistemas de calidad son un campo fértil dentro de las organizaciones para el desarrollo de innovaciones. De por sí, un buen sistema de calidad le permite a la organización el desarrollo de innovaciones de productos, mejorar las relaciones con clientes y realizar los cambios necesarios desde la óptica de la innovación organizacional.
2. Debe estar claramente identificada en los procesos de gestión del recurso humano de la organización. Lo anterior implica que se debe reflejar en menor o mayor grado en los procesos de recurso humano, tales como; Selección, capacitación, incentivos. Es decir, en las funciones de las personas que hacen parte de la organización.
3. La innovación debe ser una política de la dirección general. Por lo tanto, el directivo no sólo debe creer en la innovación sino que debe sentirla y desplegarla en todos los niveles. El proceso de innovación se debe dar desde la alta gerencia hacia abajo en el organigrama de la organización. La innovación no debe mantenerse sólo en la creatividad para la creación de nuevos productos.
4. La innovación debe estar claramente identificada en la Misión y Visión de la organización. La innovación debe ser el objetivo estratégico número uno de la organización.
5. Se debe mostrar en la estructura de la organización. Esto, quiere decir que debe haber un área responsable de la innovación dentro de la

estructura. Por lo tanto, en sí misma establecer la responsabilidad de la innovación en la estructura con éxito de por sí es una innovación organizacional. Esta responsabilidad entre más alta esté en la estructura de la organización muestra la importancia que le da la dirección a la innovación dentro de la empresa.

6. El proceso de la innovación al interior de la organización debe estar basado en la interrelación de las ideas de los individuos y la expresión de sus ideas. Se debe permitir la participación de los empleados o trabajadores en la organización para la generación de ideas que se conviertan en proyectos innovadores. Las personas como agentes del cambio y de la capacidad de crear, innovar y hacer realidad lo nuevo.
7. Una organización que refleja dentro de la estructura un área responsable de la innovación implica que esta área se convierte dentro de la misma en la coordinadora de las acciones de innovación en la organización. Con unos indicadores que midan el impacto de la estrategia de innovación. Todos los cambios que tengan que ver con: Mejoras en la dirección de la empresa, Mejoras en la estructura de la organización y Mejoras en las relaciones externas con impacto positivo serán innovaciones organizacionales para la organización.
8. Relaciones con un entorno empresarial fuera de la organización (Clientes, competidores, proveedores, universidades, entre otros). La capacidad de innovación reside en la potencialidad de aprovechar, integrar, asimilar y colaborar con la innovación interna y externa (Chesbrough, 2003). Se parte de la premisa de que la información y el conocimiento es abundante y ampliamente distribuido. Hay que saber aprovechar la empresa extendida (Partners, proveedores, pequeñas empresas, universidades, individuos brillantes, entre otros) para localizar quién tiene el conocimiento para resolverlo.
9. Relaciones con el entorno comercial y gubernamental. La innovación no está localizada al interior de la organización, se entiende que los actores internos y externos tienen un papel similar como generadores de innovación.

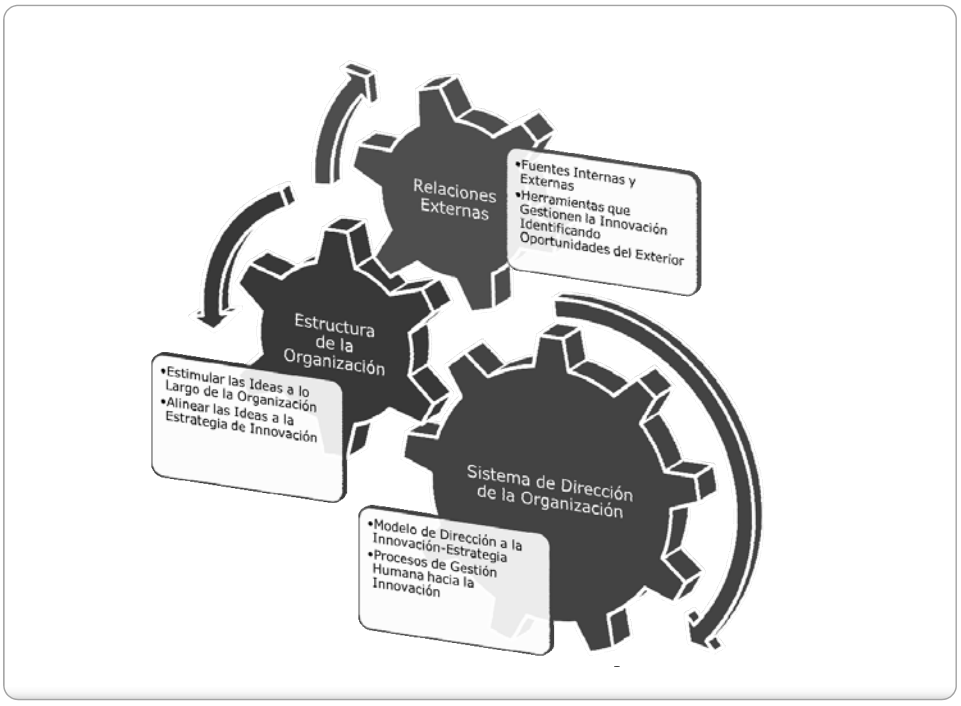
Por último, la creación de una cultura de la innovación es en sí misma una innovación de tipo organizacional que involucra a todos los elementos en sí estudiados en el presente trabajo de investigación. Que se simula como un engranaje de la innovación de tipo organizacional con el propósito de mejorar la productividad y competitividad (ver gráfico 4).

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones más relevantes derivadas de este trabajo establecen que los sistemas gerenciales son medios que permiten mejorar la capacidad de innovación de las empresas. En el estudio se estableció cómo la planeación estratégica y los sistemas de calidad son campos adecuados para la generación de la innovación.

Por otra parte, se confirma el apoyo que debe dar la dirección de la empresa para la innovación cuando se alinea a la estrategia principal de la empresa a la innovación, la orientación y buena atención a los clientes externos son insumos como fuentes de innovación, teniendo en cuenta la perspectiva de la innovación las fronteras de las empresas tienden a desaparecer, en la empresa el modelo de innovación establecido es en sí mismo una innovación organizacional y, por último, se señalan como los tres elementos principales establecidos en el concepto de innovación organizacional en este trabajo deben estar relacionados.

Gráfico 4. Engranaje de la Innovación de tipo organizacional



Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

AFUACH, Alan (1999). La dinámica de la innovación organizacional: un nuevo enfoque para lograr ventaja competitiva. México. OXFORD University Press, México, 492p.

BONACHE PÉREZ, Jaime (1999). El estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas. México. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, Madrid, No 3, p. 123-140.

CABRERA SUÁREZ, M. K. (1998). Factores determinantes del éxito y fracaso del proceso de sucesión en la empresa familiar. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España, s.p.

CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA (2006). Las 200 empresas más grandes de Cartagena en el 2005. Ediciones Cámara de Comercio de Cartagena, Dirección de Desarrollo Empresarial, p. 1-39.

CHESBROUGHT, Henry (2003). Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston. Harvard Business School Press, 272p.

CHIVA GÓMEZ, Ricardo (2001). El estudio de casos explicativo: una reflexión. Revista de Economía y Empresa, No 41, p. 119-132.

COMISIÓN EUROPEA (1995). Libro Verde de la Innovación. Bruselas. Comisión Europea, 87p.

COMISIÓN EUROPEA (2004). European Innovation Scoreboard 2004. Bruselas. Comisión Europea, 48p.

EISENHARDT, Kathlen (1989). Building theories from case study research. Academy of Management. The Academy of Management Review, octubre; Vol. 14, No 4, p. 532-550.

HAMEL, Gary (2001). Liderando la revolución. Bogotá. Ediciones Norma, 456p.

HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ Collado, Carlos y BAPTISTA Lucio, Pilar (2006). Metodología de Investigación. 4ª ed., México. MacGraw-Hill, 850p.

HÖLZL, Werner; REINSTALLER, Andreas y WINDRUM, Paul (2005). Organizational innovation, information technology and outsourcing to business services. MERIT-Infonomic Memorandum Series, Maastricht, The Netherlands, 19p.

HUBER, George y VAN DE VEN, Andrew (1990). Longitudinal Field Research Methods for Studying Processes of Organizational Change. Organization Science, Hanover, Maryland, Vol. 1, No. 3, agosto, p. 213-219.

LAM, Alice (2004). Organizational innovation. Brunel Business School, Brunel University, BSBM Working Papers, Uxbridge, Vol. 1, No. 2, 8-45.

MINTZBERG, H (1998). La estructuración de las organizaciones. Barcelona. Editorial Ariel, 5a reimpresión, 250p.

MINTZBERG, H (1985). Power in and Around Organizations. American Journal of Sociology, Vol. 91, No 2, p. 965-990.

OECD (1997). Oslo manual: proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. 2ª ed., OECD Publications, Paris, 93p.

OECD (2005). Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation, 3ª ed., París. OECD Publications, 167p.

PETTIGREW, Andrew (1990). Longitudinal field research on change: theory and practice. Organization Science, No 1, England, 27p.

PETTIGREW, Andrew (1985). The awakening giant: Continuity and change in Imperial Chemical Industries. Nueva York. Editorial Blackwell, 542p.

RICYT -Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología- (2001). Manual de Bogotá: Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe. Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT), Organización de Estados Americanos (OEA), Programa CYTED, Bogotá, 102p.

RICYT -Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología- (2004). Manual de Bogotá: Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe. Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT), Organización de Estados Americanos (OEA), Programa CYTED, Bogotá, 18p.

ROBINSÓN, W. S. (1951).A method for chronologically ordering archaeological deposits. American antiquity. Washington, Vol.16, No 4, p. 293-301.

SOSA, Silvia (2003). La génesis y el desarrollo del cambio estratégico: un enfoque dinámico basado en el m*omentum* organizativo. Tesis Doctoral Departamento de Economía y Dirección de Empresas Universidad de Gran Canaria, 374p.

VAN DE VEN, Andrew (2004). Organizational change. London. Blackwell Publishers, Forthcoming, 14p.

VAN DE VEN, Andrew; POLLEY, Douglas; GARUD, Raghu y VENKATARAMAN, S. (2001). El viaje de la innovación: el desarrollo de una cultura organizacional para innovar. Mexico, OXFORD University Press, 522p.

YIN, Robert K. (1994). Case study research: design and methods. Sage Publications, Thousand Oaks, CA, London, 181p.