



## *XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC 2007*

### **Análisis de la Capacidad de Innovación Organizacional y la Relación Existente con la Productividad y Competitividad en el Sector Industrial Manufacturero de la Ciudad de Cartagena**

Arraut Camargo, Luís Carlos  
UNITECNOLOGICA - Colombia  
[lcarraut@unitecnologica.edu.co](mailto:lcarraut@unitecnologica.edu.co)

#### **Resumen**

En este trabajo se realiza una investigación exploratoria de la presencia del concepto de innovación organizacional en las empresas del sector manufacturero de la ciudad de Cartagena. La necesidad de supervivencia y estabilidad competitiva que impone el entorno, enmarcados en un mundo de apertura económica y de globalización, obligan a las organizaciones a evolucionar, y estar acorde con los avances y descubrimientos que se producen constantemente, es por ello que requieren implementar procesos de innovación de vanguardia a fin de responder a estas exigencias para proyectarse a nivel nacional y mundial, tomando la innovación como plataforma y principal recurso estratégico, con el fin de atender con eficiencia y eficacia las necesidades que tienen los clientes las cuales varían de manera constante. Este trabajo cumple con dos objetivos claros que son: en primer lugar determinar la capacidad de innovación organizacional de las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena de Indias. Se busca con este fundamentalmente indagar si las empresas del sector aplican procesos de innovación en su organización con el fin de ser más eficientes en el desarrollo de sus actividades. En segundo lugar y tomando los resultados del cumplimiento del primer objetivo, se realiza un análisis de relación de la variable innovación organizacional y su incidencia en las variables productividad y competitividad.

#### **1. Introducción**

La primera parte de este trabajo corresponde a los aspectos metodológicos y objetivos diseñados para esta investigación. Luego se continúa con aspectos conceptuales y teóricos que se van a tener en cuenta para la presente investigación, para ello se presentarán a lo largo del mismo una serie de ideas que resultan fundamentales para la correcta comprensión del resto del trabajo. La característica del mundo actual es la

movilidad y el cambio acelerado; la flexibilidad y la horizontalidad y no la rigidez y la verticalidad; la temporalidad de los fenómenos y no su permanencia. Integralidad combinada con la especificidad y la especialización. La frecuencia de los cambios se confabula contra la certeza y el vaticinio. La realidad, en fin, exige la adaptabilidad del cambio como requisito de supervivencia. Por ultimo se realiza un resumen de las conclusiones y resultados.

## **2. Metodología y Objetivos**

Determinar la capacidad de innovación organizacional de las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena de Indias y la relación existente para mejorar la productividad y competitividad, mediante una encuesta, con el fin de conocer cuales son los principales factores que inciden en la productividad y competitividad.

Se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Establecer los referentes teóricos que enmarcan la innovación organizacional, productividad y competitividad mediante el uso de recursos documentales con el fin de establecer un marco conceptual sobre el tema.
- Estructurar un instrumento de medición que permitan medir la innovación organizacional, productividad y competitividad, tomando como base metodologías existentes (tales como encuestas, visitas a empresas, y otras), con el fin de obtener resultados confiables en la medición.
- Analizar los factores que inciden en la capacidad de gestión de innovación organizacional de las empresas de la industria manufacturera de Cartagena de Indias, con el fin de evaluar su incidencia en la productividad y competitividad.

La metodología empleada se basa en un estudio exploratorio, realizado mediante una encuesta a seis empresas representativas del sector manufacturero de la ciudad de Cartagena. Esta etapa práctica de la investigación, se diseccionó desde la revisión bibliográfica correspondiente sobre el tema.

Basados en la publicación de “Las 200 empresas más Grandes de Cartagena, 2004” estudio anual realizado por La Cámara de Comercio de Cartagena, examinando variables como el comportamiento de los activos, pasivos y patrimonio, clasificación de las empresas por actividad económica, tamaño de empresas, nivel de ventas, participación de las ventas en el total de activos, entre otras variables, la población objeto de estudio de la investigación es el sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena de Indias, representados en el 19.5% (equivalentes a 39 empresas) de las 200 empresas más grandes, constituyendo el segundo mas alto margen de porcentaje del estudio, ayudando dicho sector al fortalecimiento empresarial y en la base del desarrollo económico local, pues a través de ellas se facilita la creación de empleo, la regeneración del tejido productivo mediante la mejora de las capacidades de emprender y de gestionar, y la introducción de innovaciones en el sistema productivo.

## **3. Perspectivas y Generalidades de la Innovación**

Cuando las innovaciones se incorporan con éxito a los proceso de la empresa, el aumento de la productividad y competitividad deberían reflejarse en las ventas de la

empresa en los mercados a los cuales está dirigido su portafolio de productos. En otras palabras, la empresa que aplica innovaciones adquirirá una mayor productividad y por ende una mayor competitividad, gracias a las auténticas modificaciones en productos, procesos, organizacionales, etc. introducidas y podrá reaccionar con flexibilidad ante las necesidades del mercado.

Desde una perspectiva enteramente económica realizada por Schumpeter (1967) define que “la destrucción creadora, aquí llamada innovación, es la fuente de toda mutación de la estructura económica”.

Peter Drucker (1996) en su libro *La innovación y el empresario innovador* afirma que la innovación es: “El esfuerzo de crear un cambio enfocado y con propósito con potencial económico o social para una empresa. Es un trabajo duro más que genialidad”. Tener ideas es sencillo, tener buenas ideas es ya complicado, ahora bien lo que verdaderamente constituye en reto estratégico para las empresas es generar continuamente buenas ideas y convertirlas en productos y servicios.

Rodrigo Varela (1998) expone en su libro *Innovación Empresarial*, que “la innovación que opera sobre actos creativos en general, inventos o no, es el proceso mediante el cual esos prototipos o modelos o conceptos o ideas se integran al mercado y se ofrecen como bienes para ser adquiridos por los clientes. Es convertir una idea en un negocio”.

Para el CIDEM<sup>1</sup> (2004) en su *Guía para Gestionar la Innovación* define la innovación como “Todas aquellas tareas relacionadas con hacer cosas nuevas (diseño y desarrollo de nuevos productos) y con hacer las cosas de manera diferente para aumentar el valor de los productos (redefinición de los procesos empresariales). El proceso de innovación ha de estar marcado por un enfoque de mercado muy claro. En efecto, se inicia con un input del mercado: la detección de una oportunidad o necesidad insatisfecha; y finaliza también en el mercado con un output: la satisfacción de los clientes por el nuevo producto o servicio creado. La innovación es una disciplina que han de practicar todas las empresas, independientemente de su dimensión y del sector en que compitan”.

El manual de Oslo<sup>2</sup> en su tercera edición (2005), la define de la siguiente manera: “Es la implementación de un nuevo o mejorado producto (good or service), o proceso, un nuevo método de marketing, o un nuevo método organizacional como prácticas de negocio, organización del trabajo y relaciones externas. Los requerimientos mínimos para una innovación es que el producto, proceso, método de marketing o método organizacional sea nuevo o significativamente mejorado para la empresa. Esto incluye productos, procesos y métodos desarrollados por las empresas y estos también pueden ser adoptados de otras firmas y organizaciones”.

Todas las definiciones anteriores se enfocan principalmente al tema de productos y/o servicios, pero hoy en día la innovación también se da de forma intangible a través de un nuevo método organizacional o de marketing, como lo deja claro la definición del

---

<sup>1</sup> CIDEM. Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial de la Generalidad de Cataluña (España).

<sup>2</sup> El Manual de Oslo M.O. y el Manual de Bogotá, MB; presentan pautas conceptuales y metodológicas para elaborar y aplicar encuestas de innovación en países desarrollados y latinoamericanos respectivamente. se constituye como el documento de máxima importancia para la comunidad Europea en términos de innovación y desarrollo, dado que ofrece los medios adecuados para orientar la adopción de criterios y procedimientos comunes para la medición de los procesos innovativos en una región determinada

CIDEM y la del Manual de Oslo en su versión del año 2005. Este enfoque está tomando fuerza en los últimos años y ejemplo de ello es la forma en que se define la innovación en el Manual de Oslo.

### 3.1 Tipos de Innovación

Las empresas incorporan la innovación de formas muy diversas, pudiendo hacerlo para obtener una mayor calidad en sus productos o servicios, disminuir costes, ofrecer una mayor gama de productos o servicios, o ser más rápidas en su introducción en el mercado. Cualquiera que sea el caso, su única exigencia es la de implantar el cambio dentro de la organización.<sup>3</sup>

Dados los estudios de innovación que se han realizado diferentes autores en el transcurso de los tiempos, estos han venido desarrollando diferentes tipos de innovación que dan origen a técnicas de gestión distinta.

La visión que se tiene de los procesos innovadores puede facilitarse mediante modelos de innovación que enmarquen la relación entre los diferentes tipos de actividades ligadas a la innovación. Se puede hablar de dos niveles diferentes:

- **Modelos macro** de los procesos de innovación utilizados por instituciones y para orientar los sistemas nacionales de innovación. De ello, se deriva el tipo de políticas de innovación que se puede poner en marcha. El objetivo es conocer grandes tipos de actividades y las relaciones entre ellas para determinar las de apoyo necesario.
- **Modelos micro** adaptados a un proceso de innovación concreto para una organización. En realidad de una determinada organización, los procesos innovadores siguen unas determinadas pautas partiendo de la experiencia y del proceso. El objetivo es determinar los procedimientos que debería poner en marcha una empresa para incrementar el proceso innovador partiendo de un objetivo que la organización desee alcanzar en un tiempo determinado.

Esta investigación se realizará en un nivel micro, ya que está dirigido a un número de empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena.

De acuerdo con estos dos modelos donde se pueden aplicar estrategias de innovación, hemos realizado una tipología de innovación demostrada en el siguiente orden:

#### Según la Naturaleza de Innovación

##### Innovaciones Tecnológicas<sup>4</sup>

Surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido asociando a cambios en los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción. La tecnología puede ser creada por la propia empresa o adquirida. El único agente imprescindible para que exista innovación tecnológica es la empresa, ya que es la

---

<sup>3</sup> Consulta en: <http://www.ratri.es/Subidas/DescargasPublicas/IdeasBasicassobreInnovacion.Cotec>

<sup>4</sup> Ver el libro en <http://www.cotec.es> :Ideas básicas sobre innovación. COTEC. 1999. p 3

responsable de su utilización para introducir el cambio. Estos cambios pueden presentarse en el producto o en el proceso.

**Innovaciones por producto.** Son los productos o servicios nuevos introducidos para satisfacer una necesidad externa del usuario o del mercado, se introduce a mayor velocidad que las innovaciones en los procesos (Damanpour 2001).

**Innovaciones por proceso.** Elementos nuevos introducidos en la producción de una organización o en sus operaciones de servicios (Damanpour y Gopalakrishnan, 2001).

### **Innovación No Tecnológica**

Son todas aquellas que no pueden ser consideradas innovaciones tecnológicas. Esta categoría estaría compuesta principalmente por cambios institucionales, de gestión o en la orientación estratégica.

**Innovación organizacional**<sup>5</sup>. Son cambios que ocurren en la dirección y organización bajo la cual se desarrolla la actividad productiva y comercial de la empresa. Es un tipo de innovación que, entre otras cosas, posibilita un mayor acceso al conocimiento y un mejor aprovechamiento de los recursos materiales y financieros. Las innovaciones organizacionales son definidas como aquéllas que ocurren en el sistema social de una organización, podemos citar el ejemplo de la implementación de una nueva manera de reclutar personal. Comprenden innovaciones en la estructura organizacional, procesos administrativos y en la dirección de las personas.

En el siguiente capítulo trataremos este tipo de innovación no tecnológica como tema central de la investigación.

**Innovación comercial**<sup>6</sup>. Aparece como resultado del cambio de cualquiera de las diversas variables del marketing. El éxito comercial de un nuevo producto o servicio esencialmente depende de la superioridad del mismo sobre los restantes y del conocimiento del mercado y la eficacia del marketing desarrollado al efecto. Entre las innovaciones de dominio comercial destacan: nuevos medios de promoción de ventas, nuevos sistemas de distribución y nuevas formas de comercialización de bienes y servicios. Un ejemplo de nuevas formas de comercialización es el sistema de franquicias o el comercio electrónico.

La innovación en el diseño de producto puede incluirse como innovación comercial porque la introducción significativa de cambios en la forma, apariencia, el sabor de productos de comida o bebida, como son la introducción de nuevos sabores para un nuevo segmento de mercado, se enmarca dentro del aspecto del diseño y mercadeo de un determinado producto para un segmento de mercado previamente estudiado.

**Innovaciones hacia el ambiente**<sup>7</sup>. El desarrollo sostenible y la responsabilidad social, la preocupación por la preservación de los recursos naturales y por la transparencia en la gestión pública y privada es una exigencia de la sociedad moderna. Estas proponen soluciones nuevas a los problemas de ámbito social en el entorno que se desarrolla. La

---

<sup>5</sup> Ibid., p. 4

<sup>6</sup> Ibid., p. 5

<sup>7</sup> TURRIAGO., Alvaro. Gerencia de la innovación tecnológica. p 18.

empresa se relaciona con el ambiente y va más allá de sus funciones primarias. Por ejemplo los programas de educación suplementaria, o cualquier programa de servicios tutoriales, programas deportivos, entre otros.

## **Según el Impacto de la Innovación**

### **Innovación Incremental**

Se trata de pequeños cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad de los procesos de la empresa, si bien aisladamente son poco significativas, cuando se suceden continuamente de forma acumulativa pueden constituir una base permanente de progreso. En las innovaciones incrementales se parte del conocimiento adquirido y de la identificación de sus problemas. Se suele buscar una mejor eficiencia en el uso de materiales y equipos de calidad de acabados a precios reducidos.<sup>8</sup>

Las mejoras incrementales son mejoras que se realizan sobre procesos, productos o servicios ya existentes, los japoneses las denominan Kaizen o mejoramiento continuo.

### **Innovación Radical**

Implica una ruptura con lo ya establecido. Son innovaciones que crean nuevos productos o procesos que no pueden entenderse como una evolución natural de los ya existentes. Aunque no se distribuyen uniformemente en el tiempo como las innovaciones incrementales, si surgen con cierta frecuencia<sup>9</sup>.

La innovación radical hace un cambio con respecto al estado anterior del producto, proceso o servicio, siendo evidente las mejoras de la técnica, aunque generalmente a un gran costo. Esta clase de innovación es origen de las incesantes tormentas de destrucción masiva. Es un cambio la función de producción que constituye una transformación histórica en la manera de hacer las cosas, y que no puede ser reducida a una serie infinitesimal de modificaciones, para al final llegar a redefinir hasta una industria.<sup>10</sup>

### **Innovación Organizacional**

Es nuestro deseo resaltar la importancia que tiene la innovación organizacional y hacer un análisis profundo acerca de la teoría existente planteada por varios autores conocedores de esta, ya que la innovación organizacional se muestra como una respuesta de las empresas a la necesidad de competir y expandirse; en muchos casos aunque esta puede ser utilizada como una estrategia, las estadísticas demuestran que las empresas no tiene un conocimiento al respecto, y la información disponible es insuficiente. Cabe anotar que más adelante presentaremos los resultados obtenidos en el estudio aplicado a las empresas pertenecientes al sector manufacturero de la ciudad de Cartagena, con el fin de identificar algunos aspectos importantes y a su vez dejar este documento como guía informativa para las personas y empresas interesadas en el tema, o empresarios que estén interesados en invertir en el mencionado sector. Es importante

---

<sup>8</sup> Consulta en: <http://www.ratri.es/Subidas/DescargasPublicas/IdeasBasicassobreInnovacion.Cotec>

<sup>9</sup> Consulta en: <http://www.ratri.es/Subidas/DescargasPublicas/IdeasBasicassobreInnovacion.Cotec>

<sup>10</sup> SCHUMPETER., J. Capitalismo, Socialismo y Democracia. Barcelona.1984

resaltar que este estudio sirve como parámetro de evaluación de las empresas del sector y su evolución constante en el tiempo. El estudio estará basado en la teoría referente a la innovación organizacional a partir de los cambios organizacionales.

Para que una empresa pueda competir en cualquier mercado deberá estar dispuesta a arriesgar recursos en investigación y desarrollo en la cantidad adecuada para cubrir las necesidades de este mercado. La obtención de beneficios financieros dependerá de la elaboración de una estrategia empresarial a largo plazo. Por tanto innovar es una elección estratégica. Corresponde a la voluntad de comprometerse en una competencia global en sectores industriales competitivos. De esta forma los objetivos de las empresas deberán formularse de tal manera que estas dominen la variable productividad, lo cual se alcanza cuando existe un proceso de innovación organizacional y tecnológica, se realiza una gestión en investigación y desarrollo, y promueve una cultura de calidad al interior de las empresas.

De acuerdo con el contexto competitivo actual el *Mapping Australian Science and Innovation*<sup>11</sup> en el año 2003 expone que la innovación organizacional se considera dentro del grupo de innovaciones no tecnológicas ya que no envuelve cambios significativos en tecnología, pero puede incluir por ejemplo, desarrollo de habilidades humanas a través del entrenamiento formal e informal o la implementación de cambios en los sistemas organizacionales y gerenciales, como son el control de calidad.

La innovación organizacional involucra cambios para facilitar que las organizaciones puedan generar cambios medibles en resultados, como incremento de la productividad y las ventas. Estos incluyen la implementación de técnicas avanzadas de gerencia, introducción de cambios significativos en las estructuras organizacionales, y la implementación de cambios nuevos o sustanciales en los objetivos estratégicos de la organización.

El Manual de Oslo en su publicación del año 2005 define la innovación organizacional como nuevos métodos organizacionales en la práctica de negocios, organización del trabajo y las relaciones externas. La innovación organizacional puede ser entendida como el incremento de la actuación de la empresa para reducir costos administrativos o costos de transacción, mejorando la satisfacción en el lugar de trabajo, ganando accesos a recursos de conocimiento o reduciendo costos de suministro. Innovaciones organizacionales en la práctica de negocios envuelve la implementación de nuevos métodos para organizar las rutinas y procesos para conducir el trabajo. Esto incluye, por ejemplo, la implementación de nuevas prácticas para mejorar el aprendizaje y el conocimiento compartiéndolo en toda la organización. Como por ejemplo la implementación de prácticas para codificar el conocimiento. Cuando los cambios organizacionales son implementados en respuesta a nuevas estrategias gerenciales son innovaciones y ello representa la implementación de nuevos métodos gerenciales en práctica de negocio, organización del trabajo y relaciones externas. Por ejemplo, la introducción de documentos escritos que implica el uso eficiente del conocimiento de la empresa. Las fusiones o las adquisiciones de otras firmas no son consideradas innovaciones organizacionales, si la fusión o adquisición de la firma se realiza simplemente. Fusiones o adquisiciones se pueden considerar innovaciones organizacionales, si la nueva empresa desarrolla o adopta nuevos métodos

---

<sup>11</sup> Australia es uno de los países fuera de los Estados Unidos que viene dándole importancia a la innovación organización desde el año 2000, cuando decidió incluirlo como un indicador a medir.

organizacionales a partir de la fusión o adquisición. Un ejemplo de este tipo de innovación se da en empresas manufactureras que desarrollan prácticas de negocio para reducir inventarios, con un impacto positivo en el flujo de caja. Estos cambios organizacionales permiten facilitar a la empresa predecir la demanda de sus materiales, materias primas y componentes (conectando el mercado con el proceso de fabricación), y cambiando las relaciones con la cadena de suministro para que la empresa pueda responder rápidamente a los cambios de la demanda de los productos.

Se pueden diferenciar dos vertientes referentes a la innovación organizacional:

- La adopción de innovaciones como respuesta a los cambios del entorno, enfoque en el cual se encuadran los autores para quienes los cambios extremos son incontrollables, sosteniéndose que para que la organización tenga éxito en las innovaciones deberá adaptarse a esos cambios, alterando características organizativas tales como su estructura o procesos.
- La adopción de innovaciones como estrategia de cambio del entorno, postura secundada por quienes estiman que las organizaciones no reaccionan ante los cambios externos, sino que son ellas las que desarrollan cambios internos inductores de alteraciones de su medio ambiente.

Los conocedores del tema señalan algunos elementos generadores de innovación organizacional tales como: los líderes, la estructura, la estrategia, la cultura organizativa y el entorno.

La innovación organizacional también se puede llamar como innovación en gestión<sup>12</sup>. Su concepto se define como aquellas innovaciones que se desarrollan a nivel organizativo y afectan el sistema social de la empresa. El sistema social de la empresa esta compuesto por los miembros de la organización y por las relaciones que se desarrollan entre los mismos. Por este motivo, las innovaciones en la gestión están, normalmente relacionadas con la organización formal de la empresa. Así, el sistema organizativo esta constituido por los instrumentos de gestión utilizados, el nivel de informatización de las funciones administrativas de la empresa, el recurso, asesores externos, los canales internos de comunicación utilizados.

En últimas las innovaciones organizacionales están haciendo a las empresas alcanzar estructuras planas, con énfasis más en los aspectos horizontales que verticales, una mayor participación en trabajo en equipo, motivación hacia la creatividad y búsqueda de personal altamente calificado, contrario a la alta especialización del pasado, es decir, personal con la suficiente flexibilidad para ajustarse a los cambios de ambiente en el entorno empresarial. Además se presentan cambios en la forma como el trabajo se lleva a cabo, al pasarse de una cultura individual a una de trabajo en equipo. En este caso el recurso humano es el factor esencial. La educación inicial y la formación permanente desempeñan a este respecto un papel de primer orden en la oferta de las competencias de base y en su adaptación permanente<sup>13</sup>.

## **4 Resultados y Conclusiones**

---

<sup>12</sup> Medición de la Capacidad de Innovación en MCC (Corporación Cooperativa Mondragón) 1999. Documento de la Consultora de MCC LKS.

<sup>13</sup> Política nacional para la productividad y competitividad, Ministerio de Comercio Exterior. 2001. p 74.

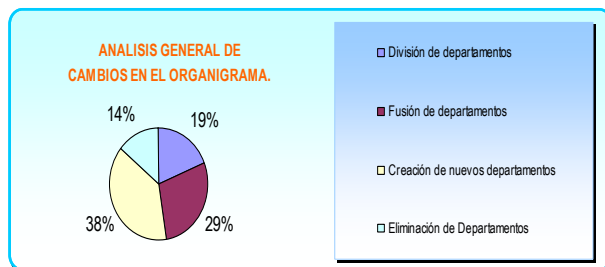


Los resultados del trabajo apuntan a la presencia del concepto de Innovación Organizacional como estrategias productivas de las empresas, pero en un grado aún no totalmente estructurado. De este estudio, es claro que se están realizando actividades que apuntan a la relación entre la búsqueda de la excelencia en el manejo y práctica de conocimiento teóricos.

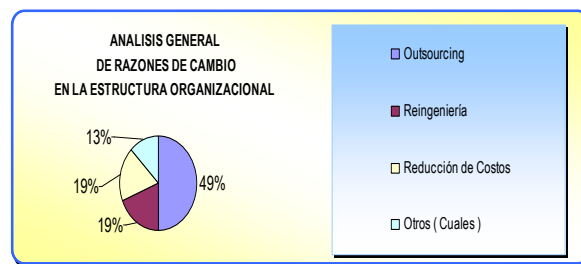
Como resultado de la investigación se propone la innovación organizacional como una estrategia que tiende a definir una ventaja competitiva para las empresas. Toda la propuesta se apoya en la búsqueda y conocimiento del tema, y deja un referente sobre el cual puedan apoyarse futuros estudios o implementaciones que sobre la propuesta deseen realizarse en el interior de las empresas y la Universidad.

No solamente la introducción de nuevos producto y adquisición de tecnología cubren el concepto de innovación. La innovación incluye también una serie de actividades organizativas con respecto a la planeación y control de procesos productivos y organizacionales, cambios en la estructura organizacional, implantación de técnicas gerenciales avanzadas y cambios en la orientación corporativa de las empresas.

En el sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena, se presentaron en mayor porcentaje los cambios referentes en la estructura organizacional de las empresas, siendo la creación de nuevos departamentos y la fusión de departamentos los más relevantes. El outsourcing representa la principal razón para realizar cambios en la estructura organizacional. Las empresas del mencionado sector buscan hacer de su estructura organizacional, un sistema flexible, apoyados en la participación activa del recurso humano. (Ver Gráficas 1 y 2).



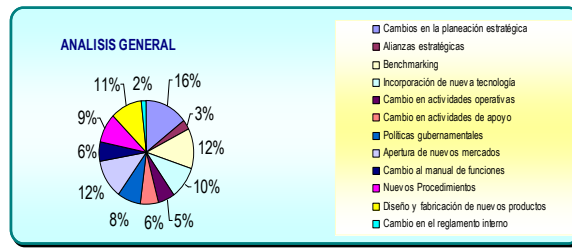
Gráfica 1 Cambios en la estructura organizacional



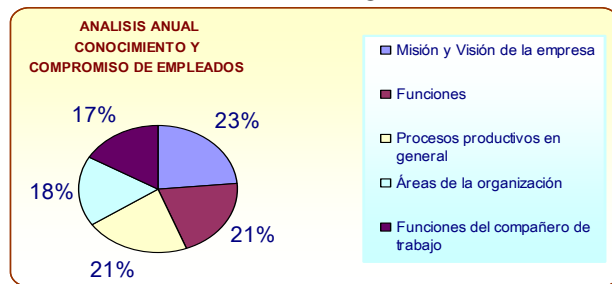
Gráfica 2 Razones de cambio en la estructura organizacional

Los cambios realizados en la planeación estratégica constituyen la herramienta de orientación futura de la organización, permitiendo con esta, considerar los problemas actuales, resolverlos y mejorar continuamente en el tiempo, esto se ve reflejado en el comportamiento presentado por las empresas del sector manufacturero ya que este se encuentra representado por el porcentaje mas alto con respecto a los otros cambios,

además es valido anotar que los cambios en la planeación estratégica desencadenan una serie de cambios de gran importancia para la empresa, ver graficas 3 y 4.

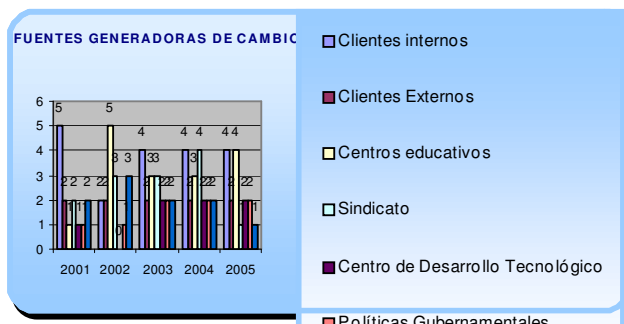


Graficas 3 Cambios organizacionales

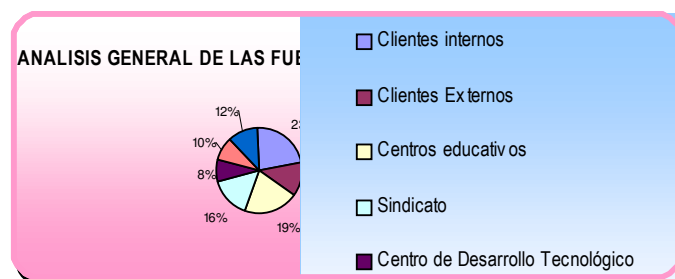


Graficas 4 Conocimiento y compromiso de los empleados

Las fuentes generadoras de cambios organizacionales son de tipo funcional, siendo las más típicas las vinculadas a los cambios realizados por los clientes internos y los centros educativos. Con respecto a las fuentes de cambios circunstanciales, podemos afirmar que las más representativas para este sector son las que se encuentran vinculadas a la asesoría o el consultorías, y a los centros de desarrollo tecnológico. (Ver gráficas 5-6).

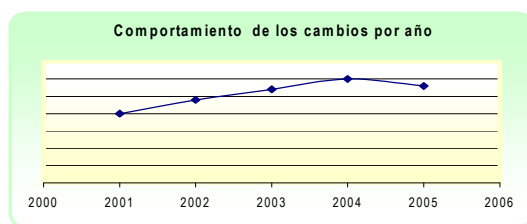


Grafica 5 Fuentes generadoras de cambios organizacionales

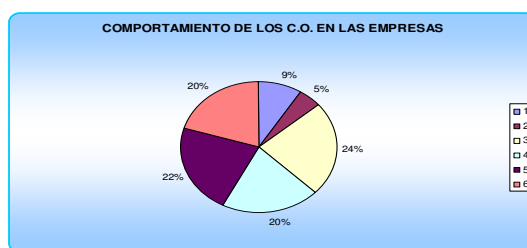


### Grafica 6 Análisis general de las fuentes de cambio organizacionales

La capacidad de innovación organizacional en las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena, generó un impacto positivo en la productividad y competitividad, provocando una reacción en cadena al interior de las empresas que se justifica en la eficiencia de los procesos administrativos, reflejándose en el aumento en los estándares de productividad y constituyéndose en ventajas competitivas a partir de los cambios organizacionales realizados. (Ver graficas 7-8).

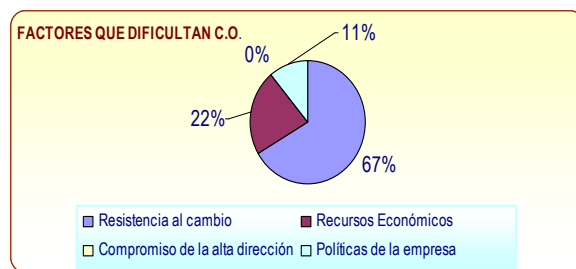


Grafica 7 Comportamiento de los cambios organizacionales en el período comprendido entre los años 2000 y 2005



Grafica 8 Comportamiento de los cambios organizacionales por empresa

Existen limitaciones o factores que impiden la realización o implementación de innovaciones organizacionales, en este estudio se determinó que para las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena, el factor que representa mayor dificultad es la resistencia al cambio, la cual a su vez tiene un grado medio. En una menor proporción, las limitaciones económicas también obstaculizan la realización de cambios organizacionales. (Ver gráfica 9).



Grafica 9 Factores que dificultan los cambios organizacionales

Las empresas del sector industrial manufacturero deben diseñar e implementar innovaciones organizacionales, a partir de cambios organizacionales, en concordancia con los objetivos de la empresa, es decir que las empresas deben estar interesadas en aumentar las inversiones en actividades de innovación y desarrollo, porqué estas

generarán con el tiempo conocimientos que serán utilizados para el mejoramiento continuo de los procesos.

Es importante fortalecer la integración entre los diferentes agentes participantes del proceso de innovación en la ciudad de Cartagena, como son las empresas del sector industrial manufacturero, universidades, instituciones del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y los programas gubernamentales de apoyo a la innovación y desarrollo, para fomentar una cultura de innovación que permita ser más productivos y competitivos en los mercados nacionales e internacionales.

Hay implementar equipos de innovación organizacional en la empresa con el fin de evaluar, examinar, discutir los procesos de toma de decisiones, resolución de problemas relacionados con el tema, determinar los factores que facilitan o inhiben la innovación y especificar de que manera se trabajan estos, diferenciar procesos de innovación existente en las empresas para encontrar caminos de desarrollo grupal y personal, ya que como sabemos la innovación es un proceso que se desarrolla en un grupo o a lo largo del tiempo cuya finalidad es mejorar continuamente.

### **Referencias**

AFUAH, Allan (1999). La dinámica de la innovación organizacional. México. Oxford

ARRAUT, Luis Carlos (2006). Plan de acción de innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena de Indias. En: Universidad de Mondragón. Oñate, España.

CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA (2005). Dirección de desarrollo empresarial. Las 200 empresas más grandes de Cartagena . Cartagena (Colombia)..

CHASE, Richard; AQUILANO, Nicholas; JACOBS, Robert (2004). Administración de Producción y Operaciones. Bogota. Octava edición. Mc Graw Hill.

CHIAVENATO, Adalberto (2002). Administración en los nuevos tiempos. Bogotá: McgrawHill.

COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Panorama de la innovación tecnológica en Colombia. Bogotá: 1997.

JARAMILLO, Hernan; SALAZAR, Monica; LUGONES, Gustavo (2001). Manual de Bogotá. Normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe. COLCIENCIAS y OCYT. Bogotá.

LAM Alice (2006). Organizational Innovation. En: Brunel Business University. Gran Bretaña.

LUGONES, Gustavo; PEIRONE, Fernando (2004). Hacia un manual de Bogotá II. Integración de las contribuciones al proyecto de revisión de Bogotá. Red Iberoamericana de indicadores de ciencia y tecnología RICYT. Subred de indicadores de innovación. Bogotá.

LUGONES, Gustavo; PEIRONE, Fernando; GIUDICATI, Miguel; RAFFO, Julio (2004). Indicadores de innovación tecnológica. Red Iberoamericana de indicadores de ciencia y tecnología RICYT. Subred de indicadores de innovación.

MALAVAR, Florentino; VARGAS, Maricela. Hacia una caracterización de los procesos de innovación en la industria. Revista Latino Americana de Administration No 33. Bogotá: CLADEA, 2004.

OSLO MANUAL. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third edition. Paris: OECD, 2005.

ROBERTS, E (2002). Gestión de la innovación tecnológica. Clásicos COTEC No 1. Madrid.

SAEZ, Vaca. Innovación tecnológica. Madrid: 1998

VAN DE VEN, Andrew, SCOTT Poole (2004). Field Research Methods. Blackwell Publisher.

VAN DE VEN, Andrew (2004). Organizational Change. University of Minnesota.