



ANALISIS DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS
EMPRESAS COLOMBIANAS



FIDEL JUNIOR AREVALO
CARLOS ANDRES MANJARRES PUERTO
MARTHA LUZ ORTEGA FERNANDEZ

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y COEMERCIO
INTERNACIONAL
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTA MARTA
2017

ANALISIS DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS
EMPRESAS COLOMBIANAS



FIDEL JUNIOR AREVALO
CARLOS ANDRES MANJARRES PUERTO
MARTHA LUZ ORTEGA FERNANDEZ

Monografía presentada como modalidad de Grado optar el Título de Administrador
de Empresas

JOSE LUIS ROSENSTIEHL MARTINEZ
Asesor

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y COEMERCIO
INTERNACIONAL
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTA MARTA
2017

Nota de aceptación

Asesor

Evaluador

Evaluador

Santa Marta, 30 de mayo de 2017

DEDICATORIA

Este trabajo se lo agradecemos en primera instancia a Dios, por ser nuestro apoyo, por brindarnos la fortaleza para seguir adelante, perseverancia, y así ver realidad nuestros sueños.

A nuestros padres por enseñarnos los valores, principios y todos los buenos consejos, para ser mejores personas en nuestra sociedad, por ser nuestro apoyo incondicional.

A todas aquellas personas que nos brindaron su apoyo tanto nivel personal como profesional., a nuestros compañeros con quienes compartimos tantos sinsabores alegrías, tristezas, y nos contribuyo a lograr uno de nuestros objetivos.

FIDEL JUNIOR AREVALO
CARLOS ANDRES MANJARRES PUERTO
MARTHA LUZ ORTEGA FERNANDEZ

AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos a Dios en primera instancia por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de su aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad.

A nuestros padres, por su apoyo, por los valores inculcados y por habernos dado la oportunidad de tener una excelente educación, sobre todo por ser nuestro ejemplo a seguir.

Agradecemos a nuestro asesor de tesis, Dr. JOSE LUIS ROSENTHIEL MARTINEZ, por brindarnos sus conocimientos y tenido toda la paciencia para guiarnos durante todo este proceso que culminamos felizmente.

A todos nuestros amigos, familiares que de una u otra forma nos dieron su mano en el preciso momento.

FIDEL JUNIOR AREVALO
CARLOS ANDRES MANJARRES PUERTO
MARTHA LUZ ORTEGA FERNANDEZ

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	7
ABSTRAC	8
0. INTRODUCCIÓN	9
1. DEFINICIÓN DEL TEMA O SITUACIÓN A TRATAR	11
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
4. METODOLOGÍA	17
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	17
4.3 TECNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	18
5. RESULTADOS DE LA REVISIÓN REALIZADA	19
5.1 GESTIÓN	19
5.2 INNOVACIÓN	19
5.3 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	22
5.4 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	24
6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	28
6.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ORGANIZACIONES	29
6.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	30
6.3 CARACTERIZACIÓN LOS MODELOS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDIO	32
7. CONCLUSIONES	33
8. RECOMENDACIONES	35
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36

RESUMEN

En un mundo caracterizado por los cambios y el dinamismo de los mercados, hablar de innovación se hace pertinente y desde luego de innovación tecnológica, es así que las empresas deben de innovar, por lo tanto, deben de tener las plataformas tecnológicas que le permitan desarrollar procesos de innovación para que puedan ser competitivas. Con base en lo anterior se desarrolla el presente estudio el cual tiene como objeto analizar la gestión de la innovación tecnológica en las empresas. La investigación permitió sistematizar las diferentes teorías sobre las variables innovación e innovación tecnológica. El tipo de investigación fue documental con diseño no experimental y transversal. Como resultado se obtuvo que, con relación a la innovación tecnológica en las empresas y la gestión de esta, deben desarrollar estrategias tendientes a generar procesos de gestión innovadora. De igual manera se concluye que la innovación tecnológica en las empresas es una herramienta que genera ventaja competitiva, por lo cual se recomendó que las empresas deben de implementar plataformas tecnológicas que las conlleve a procesos de innovación.

Palabras clave. Gestión. Innovación tecnológica. Gestión de la innovación tecnológica.

ABSTRAC

In a world characterized by the changes and the dynamism of the markets, talk of innovation becomes relevant and of course technological innovation, so companies must innovate, therefore they must have the technological platforms that allow them to develop processes To be competitive. Based on the above, the present study is developed which aims to analyze the management of technological innovation in companies. The research allowed to systematize the different theories on the variables innovation and technological innovation. The type of research was documentary with non-experimental and transversal design. As a result it was obtained that in relation to technological innovation in companies and the management of this, they must develop strategies tending to generate innovative management processes. In the same way, it is concluded that technological innovation in companies is a tool that generates competitive advantage, so it was recommended that companies should implement technological platforms that lead to innovation processes.

Keywords. Management. Technological innovation. Management of technological innovation.

0. INTRODUCCIÓN

Hoy en día en un mundo globalizado que ha conducido gradualmente a que los mercados sean más competitivos debido a su dinamismo, toda empresa necesita para su funcionamiento de un complicado tejido de acciones tipo gerencial que les permita ser sostenible en el tiempo, acciones como la implementación de tecnología que le permite una gestión tecnológica para que estas puedan innovar y ser competitivas.

En tal sentido, aunque la innovación no depende necesariamente de la tecnología no se puede desconocer que esta última por su evolución y desarrollo debe agilizar y facilitar la innovación en las organizaciones que generan valor agregado a sus productos y servicios, para que las mismas puedan satisfacer las necesidades de sus consumidores.

Con base en lo anterior, se desarrolla la siguiente monografía, la cual tiene como objetivo analizar la gestión de la innovación tecnológica en las empresas y la cual permitió sistematizar las diferentes teorías sobre las variables innovación e innovación tecnológica. El trabajo se inicia estableciendo cual es la definición del tema y situación a tratar con relación a la gestión de la innovación tecnológica en las organizaciones.

Seguidamente se establece porque es necesario desarrollar esta monografía a través de la justificación, estableciendo seguidamente los objetivos tanto el general como los específicos. De igual forma se desarrolla una revisión de los diferentes conceptos relacionados con las variables, gestión, innovación y gestión de la innovación tecnológica desde la postura de diferentes autores.

Por último se realiza el análisis y discusión teniendo en cuenta el desarrollo de los objetivos específicos y con base al análisis se establecen las conclusiones para

luego recomendar algunos lineamientos y planteamientos a los directivos de las organizaciones a nivel general.

1. DEFINICIÓN DEL TEMA O SITUACIÓN A TRATAR

Hoy en día, uno de los factores que constituyen un motor de desarrollo para las organizaciones y desde luego para afrontar los retos de un entorno dinámico y cambiante, así como a la competencia es la innovación tecnológica. Factor que es importante y que ha sido reconocida y afianzado en la corriente de pensamiento sociedad del conocimiento.

En este sentido las empresas, ya sean pequeñas o medianas deben de tener la capacidad para interactuar con sus diferentes actores, así como con el entorno para lo cual deben de diseñar estrategias a través de la innovación tecnológica para el incremento de la productividad y competitividad, tanto en los procesos estratégicos como en los métodos de gestión empresarial.

Teniendo en cuenta lo anterior el desarrollo del presente estudio, está encaminado en definir como tema a tratar, el análisis de la gestión de la innovación tecnológica en las empresas, y desde luego como se está dando la innovación tecnológica en las organizaciones, para que estas puedan ser competitivas y enfrenten los retos que le exige el entorno y el mercado.

De tal forma que se puede establecer que el tema de innovación en las organizaciones, ha sido estudiado desde diferentes enfoques, tal es el caso de Afuach (1999, p. 21-23), quien 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).

En este sentido las organizaciones deben ser innovadoras en el desarrollo de los nuevos productos y servicios encaminados a la satisfacción de sus clientes. Sin embargo se presenta que en la estructura de las empresas no tienen dentro de sus estrategias la innovación y solo desarrollan nuevos productos y servicios sin tener en cuenta los nuevos adelantos tecnológicos.

Por eso de acuerdo a Arraut (2008) las fuentes de innovación tiene su origen en los clientes externos, proveedores de tecnologías y clientes internos (Área de I+D en la empresa), lo cual no es caso de muchas empresas, debido a que estas no cuentan con una estructura que le permita la investigación y la innovación para el desarrollo de nuevos productos.

Es así que estas deben de procurar que los nuevos productos y servicios lleguen al mercado más pronto para la satisfacción de las necesidades de sus clientes y así lograr el objetivo de vender su producto innovador lo más rápido posible, lo cual debe encaminarse a generar una ventaja competitiva en forma rápida. Por lo tanto los directivos de las organizaciones no solo deben enfocarse en la innovación como una forma de desarrollar solo productos y tecnología.

De igual manera en las organizaciones ya sean pequeñas o medianas empresas, la gestión de la innovación tecnológica falla debido a que muchas de estas no cuentan con la infraestructura tecnológica que le permita el desarrollo de la dinámica de sus procesos y la rapidez de los mismos, lo cual se traduce en que no debe enfocarse esa gestión en una forma de desarrollar solo productos y servicios, sino aplicarla en otros ámbitos. Son los niveles menos sofisticados y menos glamurosos desde el punto de vista científico, donde la innovación es más rentable para una organización ya sea grande o pequeña.

Es así que en las empresas no puede separarse la innovación de las otras facetas del negocio, por lo tanto esta debe de gestionarse e integrarse y soportarse en

tecnología para que la gestión de la innovación tecnológica cumpla con sus objetivo, la de generar una ventaja competitiva y de esa forma permita el diseño de productos y servicios a través de procesos de captación de información que transiten la creatividad interna, generen nuevas competencias a través del aprendizaje práctico y recopilen experiencias externas e internas sobre nuevas formas de entender procesos vitales del negocio.

En este sentido, las empresas ya sean medianas o pequeñas, deben contar con un proceso de gestión de la innovación tecnológica, desde luego basada en una infraestructura tecnológica y un talento humano que le permita que esta sea eficaz y eficiente. Al respecto para Aranda (2014) las actividades de Innovación dependen de las personas involucradas en ella y de cómo trabajan en la organización general de su empresa. El perfil de las personas innovadoras está determinado por sus competencias: inquisitivas, observadoras, experimentales, y de persistencia.

Sigue señalando este autor que Además e importante, debe poseer la competencia de asociación cognitiva (otra denominación es “sinéctica”) para obtener ideas por analogía con distintas áreas y conocimientos. Otros rasgos de personalidad deben ser entusiasmo y espíritu de pionero.

Por otra parte, el éxito de la gestión de la innovación tecnológica va a depender de la inversión en tecnología que realice la empresa, hoy en día no puede darse una gestión tecnológica eficaz en las organizaciones, si no se cuenta con una infraestructura tecnológica que le permita a las mismas el desarrollo de sus procesos gerenciales y productivos de una manera eficiente, ágil y eficiente para dar respuesta a un entorno dinámico y cambiante con el cual interactúa.

2. JUSTIFICACIÓN

En el desarrollo del presente estudio, se analiza la gestión de la innovación tecnológica en las empresas ya sean estas pequeñas o mediana, como estrategia para el desarrollo de productos y servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de los clientes o consumidores. De igual manera como la aplicación de un proceso gerencial efectivo basado en la construcción innovadora, humana y social de procesos estratégicos, contribuye a conducir y resultar en la aplicación de una acción gerencial capaz de enfrentar la incertidumbre con mayor dosis de entereza, estabilidad, humanidad e innovación. Roman, De Pelekays y Pelekays (2009).

En este sentido se justifica el desarrollo del estudio, ya que desde una perspectiva practica el mismo servirá a las empresas ya sean pequeñas o medianas para que diseñen estrategias para una gestión de la innovación tecnológica que les permita generar capacidad para aprovechar las oportunidades del entorno y poder adaptarse a los cambios que se dan en el mismo.

De igual manera desde un enfoque social el estudio se justifica por cuanto los lineamientos de gestión de la innovación tecnológicas de las empresas, se diseñan tomando en cuenta que toda organización que este comprometida con el cumplimiento de su visión tiene el la responsabilidad social de hacerle seguimiento a los objetivos y estrategias, para que el logro de esos objetivos no afecte el medio ambiente ni las comunidades que interactúan con ellas.

Desde el punto de vista teórico, este estudio contribuye con el desarrollo de las bases teóricas necesarias para implementar pautas a nivel organizacional que permitan optimizar la operatividad de las Empresas, a través de una gestión de la innovación tecnológica ya sea a nivel nacional e internacional, en las pequeñas y medianas empresas.

En cuanto al punto de vista metodológico, el resultado de dicho estudio servirá de aporte para investigaciones futuras, permitiendo mejorar o enriquecer la información del tema en consideración, es importante tomar en cuenta si el rumbo que lleva la empresa le permitirá alcanzar de manera eficaz los resultados esperados.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar la gestión de la innovación tecnológica en las empresas

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la situación actual de la gestión de la innovación tecnológica en las organizaciones
- Identificar el proceso de gestión de la innovación en las organizaciones
- Caracterizar los modelos de gestión de la innovación tecnológica en las empresas objeto de estudio

4 METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El siguiente estudio es de tipo documental, la cual según Méndez (2007), la es la que se realiza como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es en documentos de cualquier especie, tales como las obtenidas a través de fuentes bibliográficas, hemerográficas, o archivísticas. La primera se basa en la consulta de libros, la segunda en archivos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en archivos como oficios, circulares y expedientes.

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En lo referente al diseño de la investigación Palella y Martins (2012), señalan que el diseño de investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010) los diseños no experimentales de investigación se realizan sin manipular variables intencionalmente, se observa el fenómeno tal y como se presenta en su contexto natural después de analizarlo.

En lo que refiere al diseño transeccional, Balestrini (2006) lo describe como aquellos que proponen la descripción de las variables, tal como se manifiestan y el análisis de éstas, tomando en cuenta su interacción e incidencia. En estos la recolección de datos se efectúa sólo una vez y en un tiempo único.

Con base a las posturas anteriores, el diseño del presente estudio es no experimental y transeccional.

4.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el desarrollo del estudio la técnica a utilizar es la recopilación documental, la cual según Báez (2009) es un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad es obtener datos e información a partir de fuentes documentales con el fin de ser utilizados dentro de los límites de una investigación en concreto.

5 RESULTADOS DE LA REVISIÓN REALIZADA

5.1 GESTIÓN

Iniciamos retomando el concepto de “gestión”, al cual se le llega a definir de diversas maneras. De acuerdo a Ortiz y Pedroza (2006) el concepto nace adoptando el verbo de origen Francés y pretendiendo con ello llenar un vacío que en el bagaje administrativo significa una forma más audaz y heterodoxa de administrar, lo cual no en el idioma inglés, donde sí existen los conceptos de “administration” (administración), “management” (gestión), “leadership” (liderazgo), o “direction” (dirección), con denotados distintos, acercándose el de gestión al de “management”.

Valga decir que en su significación actual, particularmente en el contexto francés, management evoca la conducción o dirección de una empresa y manager el sentido de manejar o dirigir. Mientras que gerer y gestion (que provienen del latín: gerére) significan conducir, dirigir o gobernar; por su parte, administrere y administration (del latín administratio-onis, administrare) aluden a la administración de un bien en defensa de quien le confía su patrimonio (Aktouf, 2001).

5.2 INNOVACIÓN

Milles y Morris (1999, p.2 y 3) dicen que la innovación es el “proceso de transformación e invención en algo que es comercialmente útil y valioso”. “La innovación consiste no sólo en nuevos productos y procesos, sino también en nuevas formas de organización, nuevos mercados y nuevas fuentes de materias primas” (Berry y Taggart, 1994).

Del mismo modo, Rothwell (1992) define la innovación como “un proceso que incluye la técnica, el diseño, la fabricación y las actividades comerciales y de

gestión implicadas en la venta de un nuevo producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento".

En relación con los productos, la innovación consiste en fabricar y comercializar nuevos productos o en la mejora de productos ya existentes; en cambio, la innovación de procesos se refiere a la instalación de nuevos procesos de producción que, en términos generales, tienen efectos favorables sobre la productividad. Gallego (2005).

Así mismo, de acuerdo a Hermoso (2002) La palabra Innovación aparece continuamente como sinónimo de progreso, de desarrollo tecnológico, de creación de empleo, de mejora de las condiciones de vida. Se habla de innovación en los ámbitos económicos (la innovación tecnológica en las empresas) y sociales (sanidad, ocio, condiciones laborales, transportes, etc.).

Por otra parte, en economía, la innovación es citada con frecuencia como un factor crítico del crecimiento Dodgson, Gann, y Salter (2002).

A modo de ejemplo, según López, N., Montes, Prieto, y Vázquez (2004), en definición de Schumpeter y Kinght en los años 1939 y 1967 respectivamente, destacan el concepto de cambio que conlleva la innovación, por otra parte, Drucker en el año 1981, introduce el impacto social que supone, y en cambio Sidro, a finales de la década de los ochenta, la entiende como una serie de etapas mediante las cuales una idea aplicada a un producto satisface una necesidad en el mercado, mientras que Nonaka y Takeuchi destacan el continuo proceso de aprendizaje. Mathison et. al. (2007).

Shapiro (2005) define a la innovación como la capacidad de una empresa para cambiarse a sí misma repetida y rápidamente con el fin de seguir generando valor. No sólo se trata de tener nuevas ideas, sino también de contar con una innovación

generalizada y la habilidad de la organización, a todos los niveles, para evolucionar y situarse un paso por delante de la competencia

Según aparece en el Libro Verde de la Innovación de la Comisión Europea, la Innovación se considera como sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económicas y sociales, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad. Hermoso (2002)

Para López, Montes, y Vázquez (2003), la innovación engloba un amplio conjunto de actividades dentro de las empresas, que contribuyen a generar nuevos conocimientos tecnológicos o a mejorar la utilización de los ya existentes. Estos conocimientos son aplicados a la obtención de nuevos bienes y servicios, así como nuevas formas de producción.

De igual forma, para Escobar (2000) la innovación se define como la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado; en un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización social. Cubre todas las etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras, necesarias para el desarrollo y comercialización exitosa del nuevo o mejorado producto, proceso o servicio social. El acto por el cual se introduce por primera vez un cambio tecnológico en un organismo o empresa se denomina innovación.

Por otra parte, de acuerdo a Fernández (2013) la innovación se suele asociar a una decisión económica y a la tarea del emprendedor que decide apostar por la novedad e invierte para introducirla en un mercado. Pero si vamos más allá del terreno económico hablamos simplemente de introducir una novedad en un ámbito determinado, como pudiera ser una nueva técnica docente en una escuela.

En tal sentido, el innovar debe ser visto como una estrategia necesaria e ineludible a la hora de guiar, administrar y gerenciar las organizaciones modernas. Al “equivocarse” como producto de la innovación, se profundiza el aprendizaje colectivo institucional a la vez que se le da apertura al surgimiento de nuevos lineamientos estratégicos reorientados al abordaje del cambio. Roman, De Pelekais, y Pelekais, (2009).

La innovación describe la forma como una organización crea valor a través de un nuevo conocimiento o por usos nuevos del conocimiento existente, que puede expresarse mediante nuevos productos o servicios, nuevos modelos de negocios, técnicas administrativas y estructuras organizacionales (Jamrog, Vickers y Bear, 2006).

5.3 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Nieto (2001) no ofrece una definición exacta de lo que significa la dirección de la innovación, aduciendo que es una materia en proceso de consolidación y que ha surgido por la confluencia de distintas ciencias sociales

Sigue señalando este autor que en un sentido amplio esta área de estudio ha emergido y se ha consolidado especialmente a partir del campo de la dirección de empresas razón por la cual comparte su carácter multidisciplinar, lo cual si bien le ha permitido enriquecerse de las aportaciones generadas al interior de otras disciplinas (economía, psicología, sociología, historia, etc.) ha dificultado la consolidación de un paradigma dominante que defina una sólida base metodológica para la gestión tecnológica en la empresa.

Es así que de acuerdo a Fuquen (2012) en la última década las palabras innovación, desarrollo tecnológico, novedad se han convertido en términos de una misma familia que describen la transformación productiva de nuestra sociedad. Se

deja atrás un modelo basado en un sistema industrial impulsado por las máquinas, a un paradigma enfocado en el conocimiento, en el que su distribución, explotación y protección a través de sistemas de propiedad intelectual es crucial para la sostenibilidad de cualquier economía.

Continúa señalando este autor que la gestión de la innovación definida como un mecanismo organizacional que facilita en las empresas la generación e identificación de ideas internas y externas y su consolidación en productos reales en el mercado (innovación), se convierte en una herramienta impredecible para la competitividad de cualquier organización que desee ofrecer un valor agregado a sus clientes sobre los productos tradicionales de la competencia.

Es así como la innovación organizacional se convierte en un elemento estructurador tanto para la consolidación de tareas de I&D como de procesos de creatividad espontáneos por los miembros de una suficiencia, su intencionalidad, difusión entre otros aspectos (Crossan & Apaydin, 2010).

Pues para Roman, De Pelekais y Pelekais (2009) en la actualidad, los escenarios gerenciales se caracterizan por cambios, variabilidad y heterogeneidad, en donde hablar de certidumbre sería intentar concebir la realidad como una quimera de la que todo gerente quisiera estar acompañado. La realidad es que éste y, por ende su praxis gerencial, están inmersos en un mundo incierto, donde paradójicamente al parecer lo único cierto es lo incierto. Es así, como la gerencia en su tarea orquestal armonizadora de los recursos organizacionales, está en la perenne necesidad de redefinir y hasta reinventar -continuamente innovando nuevas acciones orientadas a ajustar su praxis administrativa-gerencial al complejo y demandante mundo postmoderno.

Parra (2006 citado por Escalante, 2009) en su libro titulado “Universidades, cultura innovativa y vinculación con el entorno socioproductivo”, establece que la innovación es la supremacía de lo nuevo, un término que connota originalidad y que está asociado con la idea de creatividad, como factor determinante para la creación de riqueza y, lógicamente con el éxito económico de las empresas competitivas.

5.4 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Se puede definir la Innovación Tecnológica como aquella que resulta de la primera aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en la solución de los problemas que se plantean a los diversos sectores productivos, y que origina un cambio en los productos, en los servicios o en la propia empresa en general, introduciendo nuevos productos, procesos o servicios basados en nueva tecnología (entendiendo tecnología de una manera simple como la aplicación industrial de los descubrimientos científicos) (Molina, H., y Conca F., 2000).

Y nos preguntamos ahora: ¿cómo pueden las empresas innovar? Normalmente, esta cuestión lleva implícito el concepto de Innovación Tecnológica, entendiéndose ésta como “la incorporación de nuevas tecnologías a la actividad de una empresa dando como resultado cambios en los productos o en los procesos de fabricación”. Hermoso (2002).

Para este autor la Innovación Tecnológica se produce generalmente como consecuencia de dos factores. El primero es efecto de un incremento del conocimiento, o lo que es lo mismo, un descubrimiento que permita desarrollar nuevos productos anteriormente desconocidos, así como mejorar los sistemas de producción, de una forma más efectiva y barata. Cuando estas invenciones se convierten en bienes o servicios disponibles en el mercado, se habla de

innovaciones de producto. Cuando las innovaciones se introducen en el proceso de producción se habla de innovaciones de proceso.

La segunda forma de lograr una innovación tecnológica es aplicando los conocimientos o novedades descubiertas por otros en aras de conseguir una mejora en los productos o en los procesos de la empresa (difusión tecnológica). Este tipo de innovaciones, en contra de lo que se ha venido pensando durante tiempo, tiene un impacto sobre la economía tan importante o más que la innovación por generación de nuevos conocimientos.

Para Sáenz (2005) la tecnología de información es el término colectivo para las diferentes tecnologías envueltas en el procesamiento y transmisión de información. Incluye la computación, las telecomunicaciones y la microelectrónica. La tecnología de información ha provocado cambios radicales en todo el mundo, aunque aún no se sientan completamente las consecuencias de las transformaciones de los más recientes desarrollos.

Una forma práctica a través de la cual las empresas pueden articular los elementos clave de la innovación, consiste en integrarlos en procesos particulares que deben ser considerados importantes procesos empresariales. La complejidad de la gestión de la innovación tecnológica puede hacer necesario su desglose en distintos procesos empresariales. Mathison et. al. (2007).

Así mismo, esta es entendida no como un proceso lineal sino un sistema de interacciones entre diferentes agentes, de naturaleza pública o privada, como centros o institutos tecnológicos, universidades, empresas, etc. de carácter cooperativo donde la experiencia, los conocimientos y know-How de los agentes se incrementa y refuerzan mutuamente a medida que se estimula la colaboración entre los mismos, Villar (2004).

Para Escobar (2000) Innovación tecnológica: Es el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que permiten:

- * Introducir nuevos o mejorados productos en el mercado nacional o extranjero.
- * Introducir nuevos o mejorados servicios.
- * Implantar nuevos o mejorados procesos productivos o procedimientos.
- * Introducir y validar nuevas o mejoradas técnicas de gerencia y sistemas organizacionales con los que se presta atención sanitaria y que se aplican en nuestras fábricas y empresas.

Por tanto, la innovación tecnológica es la que comprende los nuevos productos y procesos y los cambios significativos, desde el punto de vista tecnológico, en productos y procesos. Se entiende que se ha aplicado una innovación cuando se ha puesto en el mercado (innovación de productos) o se ha utilizado en un proceso de producción (innovación de procesos).

En general, la innovación tecnológica opera como una caja negra difícil de aprehender: podemos conocer cuáles son los ingredientes originales y el resultado final pero no sabemos cómo es el proceso de transformación. Por ello, en los estudios sobre innovación predomina el análisis de inputs , lo que se invierte para fomentar la innovación, y de outputs , el resultado de esa innovación, por ejemplo en forma de patentes. Pero precisamente queda sin respuesta el cómo opera el propio proceso de innovación. Fernández (2013).

La concepción de la innovación tecnológica ha cambiado radicalmente en estos últimos años. Los modelos llamados "interactivos" reemplazaron el modelo utilizado anteriormente, llamado "modelo lineal". Los modelos actuales subrayan el papel

central que desempeña la concepción industrial sobre las relaciones entre las fases "hacia adelante" (ligadas al mercado) y las fases "hacia atrás" (ligadas a la tecnología) de la innovación, como también sobre las numerosas interacciones entre la ciencia, la tecnología y las actividades vinculadas a la innovación, tanto si se realizan en el interior de la empresa como si lo hacen en el marco de diversas cooperaciones. OCDE (1996).

De hecho, la introducción de una innovación tecnológica puede ser beneficiosa socialmente pero no directamente en el sector económico relacionado con esa innovación. Es algo que saben bien diferentes industrias culturales que, como la discográfica o la cinematográfica, han visto cómo las innovaciones en el ámbito de la distribución en línea de archivos digitales han conseguido que sus productos llegaran a más usuarios que nunca. Fernández-Quijada (2013).

Por último se tiene que de acuerdo a López (2006) los evolucionistas piensan que la innovación tecnológica tiene sus reglas propias de comportamiento, desempeña un papel cada vez más crucial para el desarrollo económico. Requiere de organizaciones institucionales como laboratorios, universidades, oficinas de diseño, etcétera.

6 . ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Una vez establecido los resultados de la revisión realizada del presente estudio, el cual tiene como objetivos analizar la gestión de la innovación tecnológica en las empresas, a continuación, se desarrollará el análisis y discusión de acuerdo a la postura de los diferentes autores referenciados en el punto anterior y teniendo en cuenta que las empresas en la actualidad se deben enfrentar a los cambios del entorno.

De tal manera que, con relación a la innovación tecnológica en las empresas y la gestión de esta, deben de desarrollar estrategias tendientes a generar procesos de gestión innovadora. En tal sentido Román, Pelekais y Pelekais (2009), señalan que la gerencia en su tarea orquestal armonizadora de los recursos organizacionales, está en la perenne necesidad de redefinir y hasta reinventar -continuamente innovando nuevas acciones orientadas a ajustar su praxis administrativa-gerencial al complejo y demandante mundo postmoderno.

En consecuencia, es preciso conferirle al cambio y a la innovación, la importancia preponderante que tienen a la hora de propiciar desarrollos gerenciales y organizacionales. Sin embargo, tal como Parra (2006, p. 47 citado por Escalante, 2009) lo establece, la innovación no es el resultado de genios individuales. Al contrario, las innovaciones las logran los equipos de personas y organizaciones de apoyo que interactúan en una forma muy compleja, confusa y algunas veces incluso erráticas.

Con base a lo anterior se puede establecer que la innovación es un proceso que se pueden desarrollar en cualquier empresa, sin importar su tamaño, ya se micro, pequeña o mediana empresa, cualquiera puede innovar y desde luego gestionar la innovación. En función a tal planteamiento, se infiere como el innovar trae consigo una complejidad que en ocasiones siembra en las instituciones un sentimiento de

resistencia mucho más fuerte a la misma tendencia innovadora. Tal situación, lejos de ayudar a la institución, produce en cambio el inevitable nacimiento de disfunciones organizacionales lo cual, en ocasiones sin percibirlo, dirigen a la organización a planteamientos errados no conducentes a la consolidación del desarrollo organizacional, meta indiscutible de toda organización. Roman, Pelekais y Pelekais (2009),

Continúan señalando estos autores, que el innovar debe ser visto como una estrategia necesaria e ineludible a la hora de guiar, administrar y gerenciar las organizaciones modernas. Al “equivocarse” como producto de la innovación, se profundiza el aprendizaje colectivo institucional a la vez que se le da apertura al surgimiento de nuevos lineamientos estratégicos reorientados al abordaje del cambio.

6.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ORGANIZACIONES

Con respecto a la situación actual de la gestión de la innovación tecnológica en las organizaciones, se puede establecer que la misma puede aplicarse en cualquier empresa, no importa si es micro, pequeña, mediana o gran empresa; sin embargo, se observa que las empresas que llevan una gestión de la innovación tecnológica son las medianas y grandes del país.

Se observa que, con relación a la situación actual de la gestión en las empresas, Perozo (2005) señala que, de acuerdo con el desarrollo de nuevos procedimientos en la gestión organizacional, las empresas han decidido invertir en mejores recursos y optimizar los ya implementados, mediante la administración adecuada de factores internos tratando de lograr un elevado desempeño en el mercado.

En este sentido, los empresarios de las micro y pequeñas empresas deben superar barreras en torno a la aplicación y la inversión en tecnología, pues consideran que la adquisición de tecnología como un gasto y no como una inversión que desde luego le genera desarrollo y crecimiento. De igual forma, estas no implementan procesos de innovación y modernización de sus procesos de fabricación y prestación de servicios generando nuevos valores agregados a sus productos y servicios.

6.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Es importante gestionar la innovación tecnológica en las organizaciones, ya que la misma debe traducirse en ventaja competitiva, es por eso que las empresas deben aprender a innovar. Una gerencia que no aprende a innovar, no durará mucho tiempo; los negocios hoy tienen que diseñarse para el cambio, como norma y generar cambios, en vez de reaccionar a ellos (Drucker, citado por Berghe, 2005).

Aunque la innovación no depende de la tecnología, la gestión tecnológica debe convertirse en una cultura dentro de la organización. Ángel (2006) señala que una cultura de la innovación se presenta cuando hay mayor creatividad, educación ubicua y permanente, mosaico cultural, pasión aplicada a un proyecto, desarrollo de confianza, reconocimiento social, incentivos, aceptación del riesgo, anticipar necesidades, controlar proyecto, aceptación del cambio, etc.

Al respecto señala Porter (1996) que todas las diferencias entre las organizaciones en precio o costo se derivan de los cientos de tecnologías requeridas para crear, producir, vender, y entregar productos o servicios. Porter sugiere que las organizaciones necesitan posicionarse de una manera diferente que sus competidores encontrando donde residen las oportunidades de la industria y no

como piensan Hamel y Prahalad en función de las competencias clave de la organización.

Al efecto, aplicar la tecnología a través de su propia gestión, crea ventajas competitivas desafiante debido: a) el mercado es cada vez más competitivo demandando mayor innovación; b) las empresas están organizando sus negocios enfocando sus esfuerzos en crear mayor valor para sus clientes al punto que las funciones del personal de administración se han ido reduciendo, así como los mismos niveles administrativos; c) existe el reemplazo de la gerencia administrativa por métodos de gestión gerenciales con base en procesos de negocios orientados al cliente; d) creciente necesidad de manejar cada vez mayor complejidad en empresas pequeñas y con operaciones transnacionales. Perozo (2005).

Albornoz (2009) define el proceso de innovación en las empresas como aquel que involucra actividades científicas y tecnológicas, así como también organizacionales, financieras y comerciales transformando las fases productiva y comercial de las empresas. Para las empresas, la innovación es la base de lo que se denomina sociedad del conocimiento y también es uno de los motores de la globalización, ante lo cual, retomando a Prahalad & Krishnan (2009), la innovación se convierte entonces en una de las alternativas para incrementar la competitividad de las empresas y tomando en cuenta la incorporación de tecnologías, la innovación tecnológica se convierte entonces en una necesidad para la supervivencia de las empresas.

La gestión tecnológica debe verse con nuevos ojos. Debe existir un cambio de paradigma que posibilite verla, no como el proceso para lograr la mejor adquisición de maquinaria, software o implementación de estrategias, sino como el proceso de ayuda para adquirir el conocimiento necesario. Perozo (2005). Sigue señalando este autor que los ejecutivos dedicados a la gestión tecnológica, deben ser

instruidos en la teoría del aprendizaje tecnológico para que se conviertan en gerentes del conocimiento por cuanto, es a través de ello como podrán intervenir tecnológicamente la gestión gerencial.

6.3 CARACTERIZACIÓN LOS MODELOS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDIO

Un modelo de gestión de la innovación tecnológica en las organizaciones implica de acuerdo a Correa (2012) el conjunto de elementos y sus relaciones que pueden caracterizar estrategias de innovación tecnológica desarrolladas al interior de las organizaciones a partir del modelo de negocio definido y fortalecido, el cual se aplica en el desarrollo de la actividad innovadora.

En este sentido, señala Rizo y Pérez (2003) la puesta en práctica y el desarrollo de la actividad de gestión tecnológica como línea estratégica, constituye hoy día una prioridad máxima para cualquier organización sobre la cual se pueden sustentar niveles de competitividad. Este es un modelo importante en las organizaciones y según estas autoras su misión es Gerenciar sistemática e integralmente los factores y funciones generadoras de nuevos conocimientos en la empresa, desde el momento inicial de la formulación de un plan de desarrollo hasta la optimización de la participación de la empresa en el mercado.

7 CONCLUSIONES

A continuación se concluye de acuerdo a los resultados generados en el desarrollo de cada objetivo específico que la tecnología es un elemento importante, creciente y pertinente para todo administrador y desde luego para las organizaciones. Es así que los gerentes compran y usan tecnología para el funcionamiento de sus empresas y para el desarrollo de innovaciones en las mismas.

De igual forma, con la situación de la innovación tecnológica se puede establecer que la misma puede aplicarse en cualquier empresa, no importa si es micro, pequeña, mediana o gran empresa; sin embargo estos procesos los desarrollan las grandes y medianas empresas. Las micros y pequeñas empresas están rezagadas en este aspecto debido a que a las mismas se le dificulta invertir en tecnología, que le permita emprender procesos innovadores.

Es importante gestionar la innovación tecnológica en las organizaciones, ya que la misma debe traducirse en ventaja competitiva, es por eso que las empresas deben aprender a innovar. Aunque la innovación no depende de la tecnología, ésta la agiliza y la hace fácil, por eso la gestión tecnológica debe convertirse en una cultura dentro de la organización.

La gestión tecnológica debe verse con nuevos ojos. Debe existir un cambio de paradigma que posibilite verla, no como el proceso para lograr la mejor adquisición de maquinaria, software o implementación de estrategias, sino como el proceso de ayuda para adquirir el conocimiento necesario. Conocimiento que debe soportarse en herramientas que permitan y faciliten la toma de decisiones.

Por último los modelos de gestión tecnológicas son importantes en las empresas, es así que su misión es gerenciar sistemática e integralmente los factores y funciones generadoras de nuevos conocimientos en la empresa, desde el momento

inicial de la formulación de un plan de desarrollo hasta la optimización de la participación de la empresa en el mercado.

8 RECOMENDACIONES

Los autores del presente trabajo se permiten proponer las siguientes recomendaciones a los directivos de las empresas con relación a la gestión tecnológica de la innovación en las empresas.

- ✓ Implementar modelos de gestión tecnológica para la innovación como una herramienta indispensable para modificar la competitividad.
- ✓ Conocer muy bien el impacto que tiene la tecnología en las variables que determinan la competitividad de sus productos o servicios.
- ✓ Determinar dónde y que tanto puede y debe usar a la tecnología para hacer generar innovación que la conlleve a ser más competitivo el negocio.
- ✓ Identificar si la tecnología tiene potencial para mejorarse o si ya llegó a su límite, con el fin de establecer estrategias que le permitan a la empresa ser competitiva a través de una gestión eficaz de la tecnología de la innovación.

9 BIBLIOGRAFIA

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

Aktouf, O. (2001), La administración entre tradición y renovación, Cali, Artes Gráficas del Valle

Albornoz, M. (2009). Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución. Revista CTS, 5, 9-25.

Angel, Robert (2006), Putting an Innovation Culture into Practice, Ivey Bussines Journal, Ivey School of Business, UK January 2006

Aranda, J. (2014). Principales problemas de gestión empresarial de la innovación tecnológica. ¿Qué tipos de innovación me interesa? Revista Marketing y Comunicación. <http://www.unir.net/marketing-comunicacion/revista/>

Arraut, L. (2008). La Innovación de Tipo Organizacional en las Empresas Manufactureras de Cartagena de Indias. Semestre Económico, volumen 11, No. 22, pp. 185 - 203 - ISSN 0120-6346 - Julio - diciembre de 2008. Medellín, Colombia.

Baez, A. (2009). La recopilación documental como técnica de investigación. Universidad Nacional Exoperimental Romulo Gallegos.

Balestrini, M. (2006). Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. Venezuela: BL Consultores Asociados

Berghe, E. (2005). Gestión y Gerencia Empresarial aplicadas al siglo XXI. Ediciones ECOE. Colombia.

Berry, M.M. and Taggart, J.H.,(1994), Managing Technology and Innovation: a review, R & D Management, Vol. 24, N°4, pp. 341-353.

Correa, Z. (2012). Modelo de caracterización de estrategias de innovación tecnológica en empresas universitarias de base tecnológica. Un estudio de caso. Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica de Bolívar.

Crossan, M. M. and M. Apaydin (2010). "A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature." Journal of Management Studies 47(6): 1154-1191

Dodgson, M., Gann, D., y Salter, A. (2002). The intensification of innovation. International Journal of Innovation Management, Vol 6(1), 53-83

Escalante, Z (2009). Modelos de negocios en entornos de desarrollo. Tesis Doctoral. Universidad Rafael Beloso Chacín. Venezuela

Escobar, N. (2000). La innovación tecnológica. Revista Medisan Vol 4. No. 4

Fernández, D (2013). La innovación tecnológica: creación, difusión y adopción de las TIC. ES: Editorial UOC, Barcelona .

Fuquen, H. (2012). Gestión de la Innovación. Desarrollo Tecnológico y la Innovación Empresarial. Innovación S.A.S.

Gallego, J. (2005). Fundamentos de la Gestión Tecnológica e Innovación. Revista Tecnológicas No. 15.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. Mc Graw – Hill. México

Hermoso (2002) La Innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. CEIM Confederación Empresarial de Madrid-CEOE. Edita: Dirección General de Investigación. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

Jamrog, J., Vickers, M. y Bear, D. (2006). Building and sustaining a culture that supports innovation. Human Resources Planning, 29 (3), 9-19.

López, N., Montes, J., y Vázquez, C. (2003). Fuentes Tecnológicas para la Innovación. Algunos Datos para la Industria Española. Revista Madri+d, edición Diciembre 2003 pp. 6-20,

Mathison, L., Gándara, J., Primera, C. y García, L. (2007). Innovación: Factor Clave para Lograr Ventajas Competitivas. Revista NEGOTIUM / Ciencias Gerenciales Año 3 / N° 7 / Julio 2007

Méndez, C. (2007), Metodología. Diseño y desarrollo del Proceso de Investigación con énfasis en ciencias empresariales. Cuarta Edición. Editorial Limusa.

Miller, William L., Morris Langdom.(1999), 4th Generation R&D. Managing Knowledge, Technology, and Innovation, John Wiley & Sons, Inc. USA.

Molina, H.; Conca, F. (2000): Innovación Tecnológica y competitividad empresarial, Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Nieto, M. (2001), Bases para el estudio del proceso de innovación tecnológica en la empresa, Universidad de León: León.

OCDE (1996), La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. Redes, vol. 3, núm. 6, mayo, 1996, pp. 131-175 Universidad Nacional de Quilmes

Ortiz, S y Pedroza, A. (2006). ¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (GIInT)?. Revista Journal of Technology Management & Innovation, Vol. 1, No. 2. Universidad de Talca.

Palella, S y Martins, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa, Reimpresión Tercera Edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Perozo, E. (2005). El impacto de la gestión tecnológica en el contexto empresarial. Revista Venezolana de Ciencias Sociales UNERMB, Vol. 9 No. 2, 2005, 488 - 504

Porter, M. (1996), What is strategy? Harvard Business Review, Vol 74 No 6, nov-dec., pp 61-74

Prahalad, C., & Krishnan, M. (2009). La Nueva Era de la Innovación. Cómo crear valor a través de redes globales. Mc Graw Hill.

Rizo, N. y Perez, M. (2003). Modelo para la organización de la gestión tecnológica en las empresas de producción de bienes y servicio. Ciencia y Sociedad. Volumen XXVIII, Número I Enero - Marzo 2003

Roman, W., De Pelekais, C. y Pelekais, E. (2009). Innovación en el proceso organizacional -*Clave del éxito Gerencial – COEPTUM*. Revista *Electronica de Gerencia Empresarial*. Volumen 1 Edición No 1. URBE. Maracaibo

Rothwell, R. (1994), Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends In Dodgson, M.; Rothwell, R., The Handbook of industrial (pp.33-53) USA: Edward Elgar.

Sáenz, T (2005). Las ciencias y tecnologías modernas. Su convergencia. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Una visión actualizada para el contexto Iberoamericano. Editorial Academia.

Shapiro, S. (2005). Innovar para ser Competitivo. En <http://winred.com/EP/entrevistas/n/a2880.html>

Villar, L. (2004). Innovación tecnológica, universidad y empresa [Versión Electrónica]. Revista Madrid, Vol. 23.