

2009-12-01

## Guía para la innovación tecnológica en empresas del sector TIC

Héctor Elías González Huérfano

*Universidad de La Salle, Bogotá, hgonzalh@gmail.com*

Carlos Hernán Medina Ayala

*Universidad de La Salle, Bogotá, chmedinaa@mac.com*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/gs>

---

### Citación recomendada

González Huérfano, Héctor Elías and Medina Ayala, Carlos Hernán (2009) "Guía para la innovación tecnológica en empresas del sector TIC," *Gestión y Sociedad*: No. 2 , Article 9.

Disponible en:

This Artículo de investigación is brought to you for free and open access by Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Gestión y Sociedad* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Guía para la innovación tecnológica en empresas del sector TIC

Héctor Elías González Huérfano\*  
Carlos Hernán Medina Ayala\*\*

**Recibido:** 13 de julio de 2009 – **Aprobado:** 6 de agosto de 2009

## Resumen

Esta breve guía para la innovación es una propuesta práctica para empresas TIC de base tecnológica. Este método se generó a partir del estudio de los modelos de innovación, de las tendencias y de las formas actuales como las empresas hacen innovación, lo cual facilita la transformación sistemática a partir de un conjunto de actividades que se pueden replicar y funcionar de forma integrada. También busca comprometer a la organización para la generación de una cultura de innovación y, de esta manera, convertir a las empresas en una unidad competitiva que genere propuestas de valor, conocimiento y riqueza.

---

\* Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Boyacá. Especialista en Telemática de Universidad de Boyacá. Especialista en Gerencia de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería. MBA de la Universidad de La Salle y Máster en Dirección de Recursos Humanos de Foro Europeo. Más de 14 años de experiencia profesional en importantes empresas del sector TIC en Sinapsis y Multienlace en empresas como Ecopetrol, Codensa, Emgesa y Banco de Colombia, entre otras. Docente investigador en diversas instituciones de educación superior. Correos electrónicos: hgonzalh@gmail.com, hector.el.gonzalez@ecopetrol.com.co, hgonzalh@synapsis.com.co

\*\* Ingeniero de Sistemas y Especialista en Telecomunicaciones de Universidad Incca. Especialista en Gerencia de Sistemas y Tecnología de la Universidad de la Sabana. Estudios de Gerencia del Servicio en la Universidad Industrial de Santander y MBA de la Universidad de La Salle. Experiencia en Dirección, Gestión y Consultoría de proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones en empresas del sector durante más de 10 años. Correos electrónicos: chmedinaa@mac.com, cmedina@avantel.com.co

## Palabras clave

Innovación, competitividad, modelo de innovación, cultura de la innovación, proceso sistémico.

## Abstract

This brief guide for innovation is a practical proposal for technology-based TIC companies. It is a method generated from the study of the innovation models, trends and the current ways the companies make innovation, which makes easy a systematic transformation from a set of activities that can be comprehensively replicated and worked. Also looks for an organization involvement in order to create an innovation culture, and therefore becoming companies competitive where they could generate value, knowledge, and wealth proposals.

## Keywords

Innovation, competitiveness, innovation model, innovation culture, systemic process.

## Introducción

Resulta muy frecuente escuchar en el ambiente empresarial y por los medios de comunicación propuestas, charlas y exposiciones acerca de la innovación; sin embargo, no existe un camino claro para la creación de proyectos de innovación en las organizaciones, pues simplemente se aborda el tema con desconocimiento de un punto de partida para realizar verdaderas propuestas que consideren los diversos aspectos de la vida empresarial, a fin de llevar a cabo proyectos de innovación y creatividad tendientes a desarrollar el potencial de los equipos de trabajo y su oferta de valor al mercado. En el actual concierto internacional de competitividad, resulta necesario replantear el papel en las empresas a partir de su plan estratégico de la organización de tal forma que sea vinculante a proyectos de innovación que contribuyan cualitativa y

cuantitativamente a apalancar el crecimiento de la organización.

La propuesta de este proyecto es mostrar una guía para la implementación exitosa de proyectos de innovación y creatividad a partir del marco conceptual, orientada a diseñar en las organizaciones un mapa claro de navegación que permita orientar la toma de decisiones y establecer metodologías para desarrollar innovación y creatividad, teniendo en cuenta los recursos, las limitaciones, el mercado objetivo y el impacto directo sobre los procesos productivos que generan ingreso.

Frente al desarrollo de la sociedad del conocimiento en Colombia, las empresas tienen que orientarse hacia la ciencia, la tecnología y la innovación. En la actualidad, las empresas –en particular las dedicadas a servicios TIC– no

cuentan con un criterio claro que posibilite los nuevos desarrollos y que, a su vez, fomenten actividades tendientes a promover esta nueva sociedad naciente. Asimismo, es evidente que la innovación desempeña un papel muy importante en la capacidad competitiva de las empresas y las naciones modernas. Por consiguiente, es necesario tener una guía con base en la cual las organizaciones se apoyen para facilitar la incorporación efectiva de innovación, y de esta manera las empresas puedan mejorar su capacidad tecnológica y competitividad, tal como define Michael Porter (1998): “Un ambiente en el cual todas las innovaciones basadas en el conocimiento, se transmitan de una manera ágil y coherente entre todos los distintos agentes de la economía”.

En efecto, las empresas deben dar importancia a la competitividad mediante la innovación para incluirla dentro de la estrategia empresarial como un elemento vital. Esto hace aun más necesario que las empresas conozcan cómo desarrollar el concepto de innovación empresarial. Por ello se hace imprescindible reconocer la relevancia de los procesos de innovación en las organizaciones actuales y trazar un mapa o guía de navegación para los gerentes, que les permita orientarlos en el desarrollo del proyectos de innovación de forma, clara y precisa y alineados con los objetivos del plan estratégico dentro los cambios sociales, económicos y políticos influenciados por la globalización. Por otra parte, importante establecer lineamientos de carácter práctico y metodológico que le permitan a cualquier organización del sector TIC crear una hoja de ruta para desarrollar proyectos de innovación con la base del conocimiento y la preparación de la organización.

El interés como investigadores consiste en generar una base de conocimiento que per-

mita ampliar el horizonte de implementación de proyectos de innovación en las empresas colombianas a fin de agilizar el desarrollo de la competitividad. Como profesionales en el área de la tecnología de información, se ha percibido frecuentemente que los procesos de innovación en las empresas del sector TIC son implementados sin tener en cuenta las bases metodológicas y conceptuales para realizar verdaderos cambios que impacten en las organizaciones y que, a partir de éstos, se generen cambios tanto de tipo organizacional como tecnológico.

El objetivo principal del proyecto fue elaborar una guía para la gestión de innovación en empresas del sector TIC. Para ello, fue necesario realizar los siguientes objetivos secundarios: se desarrolló un estudio conceptual acerca de la innovación tecnológica empresarial, se exploraron las actuales formas de gestión de la innovación tecnológica en las empresas del sector TIC, y se revisaron las estrategias planteadas en los diferentes modelos de innovación tecnológica empresarial. El bosquejo documental de esta investigación está enmarcado dentro de las definiciones de innovación tecnológica, tipos y procesos de innovación.

Otro aspecto estudiado corresponde a las formas prácticas de innovación tecnológica del sector TIC teniendo en cuenta la gestión de las empresas apoyadas en la gerencia del conocimiento. De igual forma se revisaron los modelos y tendencias en estrategias empresariales. El tipo de investigación es cualitativa ya que el propósito fue explorar y describir la realidad que experimentan las empresas del sector TIC. En el análisis se identifican las respectivas características del objeto de estudio. Finalmente, el resultado fue una guía (prototipo para experimentar en la práctica cuyo alcance

está por fuera de esta investigación) para que los gerentes de las empresas del sector TIC puedan aplicar con el fin de conseguir que las organizaciones se desarrollen en el proceso de gestión efectiva de innovación tecnológica.

## Guía para la innovación tecnológica

Con el estudio realizado se determinaron las siguientes características comunes en las formas de interpretar y operar las actividades de innovación, las cuales sirvieron como base para concretar la guía:

- Del modelo de quinta generación de la innovación de Rothwell (1994):
  - Estrategia específica de innovación.
  - Integración con clientes y proveedores.
  - Procesamiento electrónico de datos.
  - Apoyo gerencial para flexibilizar la toma de decisiones.
  - Modelo integrado y sistémico.
- De las tendencias empresariales:
  - Direccionamiento al mercado.
  - Uso de herramientas para identificar oportunidades del mercado y necesidades de los clientes.
  - Integración sistemática de clientes, proveedores, mercado y organización.
  - Priorización del desarrollo con recursos dedicados.
  - Apoyo gerencial en recurso humano y soporte financiero.
  - Uso del conocimiento como impulsador de la innovación.
- De los resultados de la encuesta:
  - Establecimiento de plan estratégico para la innovación.

- Orientación al mercado.
- Herramientas para recolección de ideas.
- Interrelación con clientes y proveedores.
- Impulso a la creatividad.

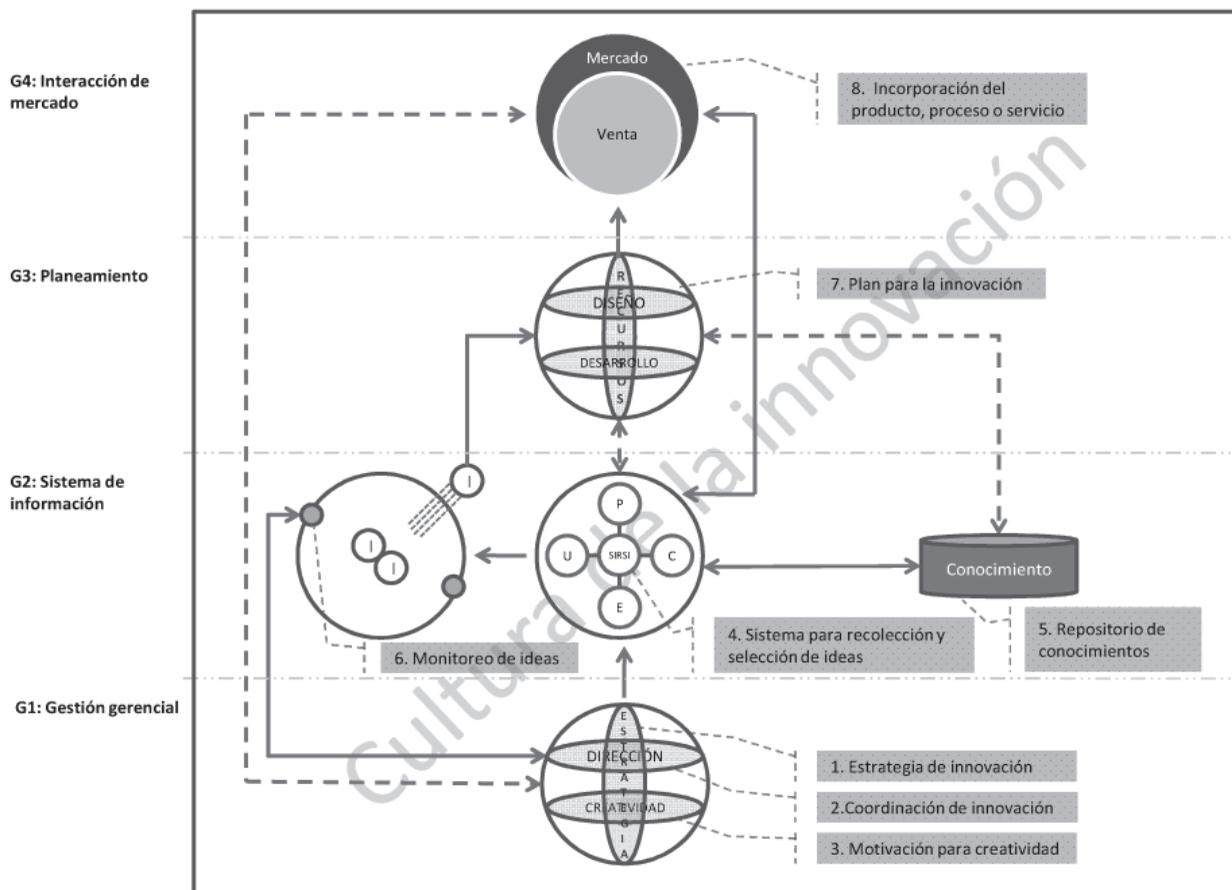
Con base en la literatura académica sobre evolución o generación de la innovación, tendencias empresariales en innovación y resultados de la encuesta empresarial, se definió la guía para la innovación en empresas del sector TIC. Esta ruta se compone de cuatro grupos: gestión gerencial, sistema de información, planeamiento e interacción de mercado.

En resumen, el modelo es un método que facilita la innovación sistemática, es decir, a partir de un conjunto de actividades que se pueden replicar y que pueden funcionar de forma integrada, éstas podrían permitir que las empresas sean competitivas a partir de la innovación.

El camino para la innovación se inicia a partir del establecimiento de una estrategia de innovación, de una coordinación de innovación y de una definición organizacional para motivar la creatividad de las personas. Estos tres componentes constituyen el sistema de gestión gerencial.

La guía continúa con un sistema para la recolección y selección de ideas, una base de datos de conocimientos y el monitoreo constante de las ideas. Con estas actividades sistemáticas se compone el grupo sistema de información. Luego viene la etapa del plan para la innovación en la cual se define, ejecuta y controla el proyecto respectivo. Este paso compone el sistema de planeamiento de la guía. Finalmente, la incorporación de la innovación al mercado, bien sea de producto, proceso o servicio para conformar la interacción de mercado.

Figura 1. Guía para la innovación.



Fuente: Elaboración de los autores.

## Aplicación de la guía de innovación

Con la guía de innovación propuesta, en su aplicación integral, se facilita la creación de una *cultura de innovación* en las empresas ya que se configurará y posibilitará la aplicación de hábitos y principios comunes a todos los elementos organizacionales. En el establecimiento de una cultura innovadora es importante tener en cuenta algunas reflexiones previas. Según Cano (2006), las consideraciones que las empresas deben aplicar antes de iniciar un proceso de generación de cultura de innovación son:

- Una red de elementos interdependientes: observar cómo todas las partes o elementos organizacionales se articulan para desempeñarse como un todo.
- Un pie después del otro: no intentar comenzar una cultura de innovación de un solo momento. Se debe diseñar un proceso continuo para explotar las potencialidades de todos los elementos.
- Sostenibilidad: cuidar sostenidamente la cosecha (que se empezará con la cultura innovadora) para dar frutos sostenidos.
- Conectar las acciones con las necesidades y aspiraciones de las personas: la gente aprende.

de lo que necesita y quiere aprender, no lo que otros creen que necesitan aprender.

- Ser flexible y paciente: es necesario tener flexibilidad a la hora de ejecutar las actividades para propiciar la cultura de innovación.

## Estrategia de innovación

Para la definición de la estrategia de innovación, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Considerar la capacidad tecnológica y los conocimientos que existen (¿Dónde estoy?).
- Establecer un direccionamiento específico o propósito de innovación (¿A dónde se quiere llegar?) Para este aspecto se recomienda utilizar *El radar de la innovación* de la Escuela de Administración y Dirección de Empresas del Instituto Tecnológico de Massachusetts.
- Definir los recursos necesarios para conseguir los objetivos de la innovación.
- Precisar la forma de cooperación o alianzas por establecer.
- Participar, apropiarse y comprometer a toda la empresa con la estrategia de innovación.

“Con la estrategia de innovación bien definida y aplicada, se generará la estrategia corporativa”. (Cano, 2006). El objetivo de esta estrategia consiste en aumentar la competitividad y la productividad mediante el fomento de procesos de innovación con aplicabilidad a empresas de base tecnológica.

## Coordinación de la innovación

La mayoría de organizaciones no cuentan con una dirección de innovación que se encargue de gestionar las actividades innovadoras en las empresas. Resulta conveniente establecer una orientación para centralizar las operaciones

de innovación. El objetivo de la coordinación consiste en apoyar y fomentar las actividades de innovación en las empresas. Las funciones básicas de la coordinación son:

- Animar e impulsar las actividades innovadoras de la empresa.
- Establecer y mantener relaciones permanentes con clientes, proveedores y entidades académicas en cuanto a las actividades de cooperación para la innovación.
- Gestionar ayudas estatales o de organismos de investigación para la financiación tendientes al desarrollo de la innovación en las empresas. A nivel nacional, estas ayudas se pueden direccionar, por ejemplo, a partir del portafolio de instrumentos para empresarios de Colciencias.
- Estimular, capacitar y gestionar el sistema de recolección y selección de ideas.
- Promover transferencia y aplicación de conocimientos.
- Realizar control y seguimiento de la guía de innovación.
- Conformar equipos multidisciplinarios, de acuerdo con su nivel de conocimientos e interés, para la evaluación de las ideas.
- Proponer jornadas de conocimiento en innovación a todo nivel empresarial interno y externo.

La coordinación de innovación debe monitorear permanentemente las ideas que se generen y seleccionar –en conjunto con los equipos multidisciplinarios– aquellas que cumplan los requisitos para un desarrollo de innovación.

## Motivación para la creatividad

Es necesario definir cómo la empresa gestiona actividades tendientes a la motivación para la creatividad y, de esta forma, estimular la gene-

ración de ideas en las personas. Se parte del hecho que la originalidad no es suficiente a nivel empresarial, pues para que una organización sea creativa sus ideas deben ser apropiadas, útiles y viables. Éstas, asimismo, deben influir en la forma de hacer negocios, mejorando o proponiendo nuevas alternativas para un producto, proceso o servicio.

Para muchos directivos, el criterio de creatividad tiene que ver con la manera de pensar que tienen los empleados, por ejemplo, en lo que respecta a una mayor o menor iniciativa de enfocar un problema. De esta forma, pensar imaginativamente es parte de la creatividad, pero no es todo, pues también es indispensable contar con pericia y motivación. De acuerdo con Amabile (1998), para la creatividad que posee cada persona se presentan tres componentes: pericia, capacidad de pensamiento creativo y motivación, en cuyos referentes influyen positiva o negativamente los directivos sobre sus empleados.

En cuanto a la motivación, se presentan dos tipos, a saber:

- En la motivación *extrínseca* generalmente se presenta el origen de los problemas de creatividad en las empresas. Este tipo de motivación resulta del *exterior* de una persona. Por ejemplo, si un jefe promete recompensar en dinero el éxito de un proyecto, o si amenaza con despidos su fracaso, indudablemente una persona tendrá motivos para encontrar una solución. Pero este tipo de motivación “obliga” a conseguir algo deseable o a evitar un revés; así, las personas pueden sentirse sobornadas o controladas y, lo más importante, el dinero por sí solo no consigue que alguien se apasione con su trabajo.

- La pasión y el interés son los principales elementos de la motivación *intrínseca*. Cuando una persona tiene motivación *intrínseca*, se compromete y disfruta con su trabajo; hay satisfacción y se plantean retos. Así se alcanza el máximo grado de creatividad y no por presiones u “obligaciones” externas.

Con lo anterior, la empresa puede elegir el tipo de motivación por aplicar, para lo cual se pueden utilizar los siguientes estímulos, dado cada caso:

- Para la motivación intrínseca:
  - Formar y generar satisfacción personal.
  - Estimular los desafíos individuales.
  - Propiciar la autorrealización.
  - Incentivar el interés y la pasión por el trabajo.
- Para la motivación extrínseca:
  - Establecer políticas de bonos o incentivos salariales.
  - Hacer reconocimientos.
  - Realizar promociones laborales.
  - Otorgar premios.

## Sistemas para recolección y selección de ideas

El sistema para la recolección y selección de ideas puede ser desarrollado para funcionar por medio de una plataforma sistematizada, en una hoja de cálculo o en alguna herramienta apropiada para este propósito. Lo importante es que facilite la recolección de ideas de los empleados y tener un medio adecuado para que clientes, proveedores y entidades externas (universidades, instituciones de investigación, etc.) puedan aportar ideas candidatas para desarrollar una innovación.

El sistema o herramienta debe ofrecer:

- Canalizar de forma directa la comunicación entre los actores de la innovación, rompiendo con los esquemas tradicionales de las empresas que puedan limitar las ideas.
- Transparencia en la gestión de las ideas.
- Facilitar la cooperación para enriquecer la idea.
- Explotar las ventajas de equipos multidisciplinares.
- Disminuir el tiempo en el desarrollo de las ideas.

Una vez registrada la idea, se tiene que verificar si cumple con las directrices de la empresa y su articulación con la estrategia corporativa. De la misma forma se tiene que determinar el tipo de innovación (incremental o radical).

## Repositorio de conocimientos

Como un medio para poner a disposición de empleados, clientes, proveedores o entidades académicas la información generada a partir de las actividades de innovación, es necesario implementar una base o repositorio de conocimientos que permita recoger, transmitir y reutilizar todo el conocimiento que se genere en las acciones innovadoras de la empresa. Otro objetivo consiste en mantener una base única de información para que pueda ser consultada por diferentes grupos de interés.

Este repositorio debe estar integrado con el sistema de recolección y selección de ideas para que toda la información que se genere pueda ser recogida. Adicionalmente, cuando la idea sea seleccionada y pase a la realización del plan para la innovación, todo el respectivo proceso de desarrollo se debe registrar en el repositorio de conocimiento.

El repositorio o base de conocimientos debe cumplir con las siguientes particularidades:

- Facilitar el acceso interno y externo al repositorio.
- Facilitar el intercambio de información entre los actores de la innovación.
- Manejar contenidos y búsqueda especializada.
- Organizar la información por grupos de interés.
- Mantener un esquema de seguridad para la información que sea sensible en la empresa.
- Filtrar la información para que a los usuarios del repositorio se les entregue sólo lo que necesiten.

Es importante fomentar la divulgación y el beneficio del repositorio mediante la participación activa de los implicados en la innovación.

## Monitoreo de ideas

Para seleccionar una idea se debe realizar una revisión desde la coordinación de innovación en la cual se evalúe la factibilidad de desarrollo de una idea o su mejoramiento. Esta evaluación, asimismo, debe contar con la participación de equipos multidisciplinarios con el objetivo de fortalecer y clarificar las ideas propuestas desde diferentes enfoques.

Por otra parte, resulta importante mencionar que el proceso de monitoreo tiene que ser ágil para disminuir el tiempo de diseño y desarrollo de una idea innovadora, y para esto se debe explotar las ventajas del trabajo cooperativo de los equipos multidisciplinarios.

El monitoreo para la selección de ideas debe involucrar los siguientes objetivos:

- Cumplir con los propósitos fijados en la estrategia de innovación.

- Tener en cuenta las necesidades del mercado (éstas pueden surgir a partir de clientes, proveedores, entidades académicas o empleados).
- Conceptualizar el alcance del proceso, producto o servicio.
- Revisar procesos, productos o servicios similares en la empresa y en el mercado.
- Cualificar la idea innovadora.

Una vez seleccionada la idea de innovación se genera una planeación específica para su diseño y desarrollo.

## Plan para la innovación

Como entrada importante para esta etapa se encuentra la definición del tipo de innovación (incremental o radical) de tal manera que permita profundizar en la exploración de la potencialidad o rentabilidad de la idea innovadora.

Para dar inicio al diseño y desarrollo de las ideas seleccionadas debe haber suficientes recursos humanos y financieros, los cuales se establecen a partir de la estrategia de innovación en la gestión gerencial. La planeación de la innovación se tiene que soportar como una administración de proyectos con base en la cual se coordinen todas las actividades y requerimientos en el desarrollo de las ideas innovadoras. En el proceso de planeación se incluyen las actividades de cómo iniciar, ejecutar, controlar y cerrar el desarrollo de la innovación; de la misma forma, se deben cumplir los requerimientos metodológicos de la Asociación Profesional para la Gestión de Proyectos sin fines de lucro (PMI, por su original).

Para iniciar la planeación del proyecto de innovación es necesario comprender los objetivos, los cuales deben ser comprensibles para todas

las partes implicadas en el desarrollo de la idea; también deben ser flexibles para que se puedan adaptar a cambios imprevistos, además de ser cuantificables y documentables. La planeación efectiva no se puede lograr si no se cuenta con la información necesaria al momento de iniciar el desarrollo de la innovación. Para esto es necesario tomar la información resultante de la aplicabilidad integral del grupo Sistema de Información (pasos 4, 5 y 6) de la guía. Adicionalmente, la información inicial se puede complementar con:

- La declaración del trabajo o *Statement of Work* (SOW), que corresponde a una descripción narrativa del proyecto por desarrollar, incluidos los objetivos y un breve resumen.
- Las especificaciones de la idea innovadora. Éstas son útiles para estimar los recursos humanos y materiales.
- La estructura de descomposición del trabajo o *Work Breakdown Structure* (WBS). Utilizada para estructurar el proyecto en pequeños elementos integrables de tal manera que sean manejables con responsables específicos e independientes, a fin de tener una visión holística del proyecto.

Según Ivorra (2004), en el proceso de planeación se puede incluir lo siguiente:

- El alcance y los objetivos del proyecto de innovación (SOW).
- Las especificaciones de la idea innovadora.
- La estructura de descomposición del trabajo.
- Los tiempos del proyecto de innovación.
- El plan de gastos.
- Los requerimientos de los recursos y su carga.
- Las hojas de vida del personal clave involucrado en el diseño y desarrollo de la idea innovadora.

- Las relaciones organizacionales.
- La matriz de responsabilidades.
- El plan de riesgos.
- El apoyo de entes externos (clientes, proveedores, empresas o universidades).
- Las políticas y los procedimientos del proyecto de innovación.
- El plan para el manejo de cambios según el tipo de innovación (incremental o radical).
- La lista de informes requeridos.

Una vez terminado el proceso de planeamiento para el diseño y desarrollo de la idea innovadora, se tendrá listo el producto, proceso o servicio para su introducción al mercado.

## **Incorporación del producto, proceso o servicio**

En la interacción de mercado es importante tener en cuenta los factores condicionantes que pueden influir para que la innovación desarrollada pueda incorporarse con éxito. Según Mandado y Ruiz (1989), las innovaciones que van dirigidas al mercado están influidas por dos grupos de factores:

- Cadena de distribución.
- Consumidores finales.

Para aceptar una innovación en una cadena de distribución es necesario tener en cuenta los siguientes condicionantes:

- Apoyo publicitario
- Existencia de una demanda no atendida
- Promociones
- Margen comercial
- Buen nombre de la empresa
- Relación precio-calidad
- Facilidad de utilización

Los condicionantes que afectan el comportamiento de los consumidores finales para que haya aceptación de un producto, proceso o servicio innovador son:

- Ambiente familiar
- Actitudes y creencias personales
- Grupo social al que pertenecen
- Hábitos tomados como modelo de comportamiento

Por otro lado, las razones que determinan el éxito de nuevos productos, procesos o servicios se pueden sintetizar en:

- Orientación al mercado: buscar el éxito en el presente o la aplicación actual al mercado. Debe contemplarse el futuro de la innovación pero el presente es lo primordial, esto para explotar oportunidades y minimizar riesgos.
- Relación con los propósitos fijados en la estrategia de innovación.
- Eficacia en el monitoreo del sistema de recolección y selección de ideas.
- Eficacia en planeamiento, diseño y desarrollo de la innovación.
- Trabajo en equipo eficaz del grupo multidisciplinario definido para el monitoreo de ideas.
- Disponibilidad en cuanto a recursos humanos, físicos y financieros asignados.
- Orientación al usuario: interrelación con clientes, proveedores, empleados y entidades académicas, como elementos claves para tener éxito.
- Políticas efectivas de motivación para la creatividad.
- Eficiencia en las funciones de coordinación de la innovación.

Por las razones anteriores, la interacción de mercado tiene una relación directa con el sistema de recolección y selección de ideas. Esto mediante una supervisión y control gerencial definidos en la estrategia de innovación.

## Conclusiones

La innovación es un proceso que requiere gran compromiso de todos los miembros de la organización para generar productos procesos y servicios exitosos dirigidos al mercado. La generación de la cultura de la innovación constituye el resultado de un proceso de transformación y aprendizaje colectivo de todos los miembros de la organización, el cual se debe desarrollar en forma dinámica y continua.

A partir del estudio conceptual, se observa que la evolución de los modelos de innovación se orienta hacia la aplicación sistémica, que integren las actividades innovadoras con las diferentes áreas corporativas. Frente al comportamiento real de las empresas encuestadas, se detalla que éstas aplican modelos particulares de acuerdo con la naturaleza de su negocio. Con base en el estudio realizado sobre generaciones de innovación, tendencias empresariales para innovar y resultados de encuestas de las empresas participantes, se detectaron varios patrones en las formas de interpretar y operar las actividades de innovación que sirvieron como base para concretar la guía, tales como: establecer estrategias para la innovación, proporcionar apoyo gerencial en cuanto a políticas y recursos, impulsar y fortalecer la creatividad, usar herramientas para el procesamiento de datos, facilitar la integración con clientes y proveedores, y direccionar el mercado.

Bajo el paraguas de la planeación estratégica para la innovación, se articula el proceso sisté-

mico que conduce a la organización a generar propuestas de valor en productos, procesos y servicios exitosos. La creación de un plan estratégico de la innovación es fundamental, para lo cual se requiere el apoyo de la alta dirección a fin de encaminar la organización en el desarrollo de ideas, las cuales deben ser seleccionadas y analizadas cuidadosamente por un equipo multidisciplinario que las potencialice para su evolución y posterior colocación en el mercado.

Para las empresas, según las encuestas realizadas, las innovaciones desarrolladas se reflejan en las ventas con una tendencia innovadora dirigida hacia el mercado. Por otro lado, las organizaciones están dejando a un lado la generación de conocimiento, dadas la baja capacidad e interés por la investigación y debido a la ausencia del respectivo presupuesto; aunque los directivos tratan de demostrar la importancia del conocimiento en las actividades de innovación, éste no se aplica realmente en el escenario corporativo. La encuesta asimismo refleja que las empresas participantes adelantan procesos de innovación mediante la cooperación, principalmente con clientes. De otra parte, no llevan a cabo actividades de innovación debido al riesgo económico que esto traería para su negocio.

La gestión del sistema de recolección de ideas es fundamental para mantener la dinámica de la innovación en la organización, y esto contribuye a establecer parámetros claros para fomentar incentivos dirigidos a la creatividad. Las empresas muestran que las actividades de I+D y gestión del conocimiento son muy débiles debido a su bajo apoyo e interés por parte de la alta dirección. Para fortalecer la gestión del conocimiento, esta guía propone un fuerte vínculo en la creatividad, pues considera más el análisis y el diseño que las actividades de I+D.

De otra parte, la creación de un repositorio de conocimiento es el resultado de un proceso de apertura para todos los miembros de la organización para la producción de ideas y aportes que generen innovaciones de mercado exitosas. Administrar el conocimiento y la generación de ideas en el interior de una organización permite mantener su memoria histórica evitando pérdidas de experiencia y re-procesos, para generar soportes confiables y aprendizaje continuo.

En Colombia –aunque se han realizado importantes esfuerzos para mejorar y facilitar la competitividad de las empresas– aún no hay conciencia sobre la necesidad de fomentar la innovación tecnológica, debido a que la sociedad y las organizaciones están desinformadas o, sencillamente, no hay interés; de igual modo, existe un bajo nivel de formación científica del personal o ingenieros, pues se prefiere patrocinar la formación de personas solamente en áreas técnicas o de ventas y no hay mentalidad innovadora. De esta forma se limita el potencial de las personas para intentar construir una empresa competitiva con base en la innovación.

La competitividad de una organización depende en gran medida de la facilidad para sincronizar los procesos internos de desarrollo de la innovación y lograr éxito en el mercado. Este éxito no está dado por el buen desempeño de una o dos tareas sino por la realización de tareas conjuntas, competentes, equilibradas y bien coordinadas.

## Recomendaciones

Para la generación de una cultura de la innovación se requiere concientizar, empoderar y comprometer a todos y cada uno de los miembros de la organización en el proyecto corporativo, enfocado hacia la búsqueda de

nuevos escenarios. Antes de iniciar un proceso de este tipo se debe tener en cuenta varias consideraciones: en primer lugar, analizar cómo los elementos organizacionales se articulan como un todo, pues la cultura de la innovación es un proceso continuo y se debe llevar paso a paso; en segunda instancia, considerar las necesidades y aspiraciones de las personas, y, finalmente, ser flexible y paciente.

El plan estratégico de innovación es el punto de partida para trazar la estrategia corporativa y apalancar toda la operación de la organización en la búsqueda de resultados que afiancen su presencia y la proyecten en el mercado a largo plazo. Para establecer un direccionamiento específico, en la estrategia de innovación, se recomienda tener en cuenta *El radar de la innovación* de la Escuela de Administración y Dirección de Empresas del Instituto Tecnológico de Massachusetts.

Una empresa debe contar con una dirección de innovación que gestione, oriente, apoye y fomente las actividades innovadoras. Es necesario que a partir de la dirección de innovación se defina en el grupo multidisciplinario quiénes se encargarán de evaluar y seleccionar las ideas innovadoras que se presenten. Asimismo, definir de qué manera la organización va a adelantar tareas de motivación para la creatividad, para que de esta forma se estimule la generación de ideas en las personas. Las ideas permiten influir en la forma de hacer negocios, pues se busca mejorar o proponer nuevas alternativas para un producto, proceso o servicio, para lo cual se recomienda tener en cuenta los componentes para la creatividad de Teresa M. Amabile de Harvard.

Si una empresa está alineada conscientemente hacia la innovación, logrará estar abierta a la

creatividad de sus empleados. En una organización innovadora, la responsabilidad esencial de la gestión gerencial es hacia las personas y no hacia la tarea, de ahí el éxito en la aplicación de las ideas innovadoras. De la misma manera, se recomienda que el sistema de recolección y selección de ideas sea desarrollado en una plataforma sistematizada, aunque la empresa puede elegir cualquier herramienta que defina para este propósito. Con un software se facilitarán las tareas de recopilación, procesamiento, integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información que se genere a partir de las actividades de innovación.

Asimismo, los objetivos de las áreas de mercado deben estar completamente alineados con las demás áreas de la organización para generar propuestas de valor en productos, procesos y servicios, que sean únicos en el mercado; para ello se sugiere la *Estrategia del océano azul* de Kim y Mauborgne (2005), cuyo objetivo consiste en generar nuevos mercados produciendo valor a través de la innovación. De la misma forma, la alta dirección debe realizar seguimiento continuo a las respuestas del mer-

cado; una vez implementado el plan estratégico de la innovación –con la intención de generar oportunidades de mejora–, optimizar recursos y satisfacer a los clientes de su mercado objetivo.

En este sentido, para ayudar a promover una cultura de la innovación y generar retroalimentaciones que permitan mantener una mejora continua es conveniente nombrar un líder funcional en cada una de las áreas que intervengan en el proceso de la innovación. Una forma recomendable de mitigar el riesgo económico que las empresas perciben, es conseguir recursos de entidades financieras orientadas al apoyo económico o de conocimientos, para llevar a cabo un proyecto de innovación.

Finalmente, es necesario desarrollar procesos de formación educativa que hagan énfasis en la investigación, como uno de los pilares para la generación de innovaciones. La educación y el conocimiento facilitan la toma de decisiones en todo nivel empresarial para lograr competitividad, evitando asimismo que las organizaciones no se limiten a desempeñarse como pasivos espectadores.

## Referencias

Amabile, T. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Publishing Review*, July, 2006.

Cano, J (2006). *Cómo crear una cultura de innovación en las organizaciones*. Bogotá: McGraw-Hill, 2006.

Ivorra, J. (2004). *Gerencia de Proyectos Aplicada*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería.

Kim, W. Ch. y Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul*. Bogotá: Granica.

Mandado, E. y Ruiz, M (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. Madrid, España: Marcombo.

Porter, M. (1998). *Ventaja competitiva*. México: Cecsá.

Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *Science Policy Research Unit*, University of Sussex, United Kingdom.