



**125**

Ide@s CONCYTEG ®  
Directores Editoriales  
Dr. Antonio Vega Corona.  
Dra. Diana Vanessa Ramírez Deantes.

Correo electrónico: [ideas\\_concyteg@guanajuato.gob.mx](mailto:ideas_concyteg@guanajuato.gob.mx)  
<http://www.concyteg.gob.mx/index.php?web=ideasNvo.php>

Gestión Empresarial

Ide@s CONCYTEG 10(125): Noviembre, 2015 ISSN: 2007-2716

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG).

## **Gestión Empresarial**

- 1 Nota editorial. Gestión Empresarial. 1.
- 2 El intra-emprendimiento como fuente de innovación empresarial. 5.
- 3 Gestión de la innovación: como alternativa sustentable para las empresas de servicio. 21.
- 4 Empoderamiento de los grupos de interés: Un reto para la gestión organizacional. 33.
- 5 Estrategia de adaptación ante la incertidumbre en una gran empresa mediante la creación de un Centro de Servicios Compartidos. 45.
- 6 Innovative capabilities - antecedents and consequences: A review and a conceptual framework. 57.

Ide@s CONCYTEG ®. 10(125): Noviembre, 2015  
ISSN: 2007-2716. Guanajuato, México.  
<http://www.concyteg.gob.mx/ideasNvo/ideas/125/#/0>

# Gestión de la innovación: como alternativa sustentable para las empresas de servicio

*Velázquez Castro Judith Alejandra, Vargas Martínez Elva Esther*  
*Universidad Autónoma del Estado de México*

## Resumen

El presente artículo, tiene como objetivo brindar información sobre la importancia de la gestión de la innovación, como estrategia para contribuir a la sustentabilidad de las empresas del sector servicios. Se inicia con una revisión de la literatura sobre el concepto de innovación, hasta llegar al análisis de la gestión de la innovación como alternativa de modelo de negocio para las empresas prestadoras de servicios, ya que provee apoyo a la planificación de la empresa y facilita los procesos de innovación. Por último, se aborda la importancia de la eco-innovación como estrategia para la sustentabilidad en este tipo de empresas.

*Palabras clave: innovación, gestión de la innovación, eco-innovación, sustentabilidad, empresas de servicio.*

## Abstract

This article aims, to provide information on the importance of innovation management as a strategy to contribute to the sustainability of companies in the services sector. It begins with a review of the literature on the concept of innovation, until the analysis of innovation management as an alternative business model for service providers, as it provides support for corporate planning and facilitates innovation processes. Finally, the importance of eco-innovation is discussed as a strategy for sustainability in these businesses.

*Keywords: innovation, management innovation, eco-innovation, sustainability, service companies.*

## Introducción

El entorno natural brinda servicios ambientales, esenciales para las empresas y también, es receptor de los impactos negativos derivados del consumo o de la prestación de diversos servicios. En consecuencia, surge la necesidad de hacer uso de innovaciones ambientales y contribuir a la sustentabilidad del sector servicios. Por lo que, la gestión de la innovación es una dimensión que cada vez más determina la sustentabilidad, la calidad y por ende, la competitividad de las empresas. En ese sentido, al hablar de ecoinnovaciones que favorezcan el desarrollo sustentable, se hace referencia al cambio de gestión empresarial respecto al uso de innovaciones que procuren el cuidado de la naturaleza. A tal efecto, aparece el término de ecoinnovación, definida en primera instancia por Fussler y James (1996:319) como “una nueva serie de procesos y productos que deben incrementar el valor a los clientes y negocios, pero con una reducción significativa en el impacto sobre el medio ambiente y la contaminación”.

Es así, que el debate sobre la mejor forma de cómo alcanzar o contribuir al desarrollo sustentable, tiene que considerar como ejes a la tecnología y la innovación. Por lo anterior, hay dos cuestiones esenciales que se abordan en esta investigación: innovación y sustentabilidad. En primera instancia, se aborda la naturaleza de la innovación; analizando los distintos enfoques que abordan este concepto, pasando por la teoría clásica -sobre innovación cerrada- y la teoría neoclásica -de innovación abierta o sistémica-, hasta llegar a un enfoque de sustentabilidad -que considera los aspectos internos de la organización y el uso adecuado de los recursos naturales-.

Cabe mencionar que, la presente investigación toma como base el enfoque sustentable, ya que éste, percibe al ambiente como un proveedor de insumos necesarios para llevar a cabo cualquier actividad empresarial, y que demanda a su vez, medidas para su mejoramiento; en donde los objetivos empresariales -o económicos-, sociales y ambientales convergen y permanecen en constante interacción, para tomar medidas que consideren los efectos directos e indirectos de la empresa sobre el ambiente natural y social.

En segundo lugar, se indica la manera en la que deben gestionarse las actividades de innovación, considerando las particularidades y necesidades de las empresas de servicio, ya que de esto dependerá la forma en la que asumen un proceso de innovación. Por otro lado, se expone la importancia de la gestión de la innovación, como cambio de modelo de negocio, para el desarrollo de capacidades organizacionales y para la sustentabilidad del sector terciario.

En último lugar, se aborda la importancia de la ecoinnovación como estrategia para la sustentabilidad. En este apartado, se resalta la importancia del acceso a las ecotecnologías u otro tipo de ecoinnovaciones adecuadas para promover mejores prácticas en las empresas.

## El marco de la innovación: concepto y evolución

Ante un mundo globalizado y en constante cambio, el proceso de innovación y el uso de tecnologías dentro de las empresas se han convertido en un determinante para generar ventajas competitivas. En este sentido, las empresas de servicio, al igual que cualquier otro tipo de empresa -manufactureras o comerciales- se ven beneficiadas al implementar tecnologías y/o generar innovaciones. Ya desde la época de Karl Marx (1867), se comenzaba a estudiar la importancia de la innovación para lograr un crecimiento económico dentro de las empresas. El autor explicó el término de invención, en su clásica obra “El Capital”, donde expone que la invención es parte del mundo de los negocios, y que la burguesía no puede existir sin revolucionar constantemente sus medios de producción. Asimismo, emerge el concepto de cambio tecnológico ligado al concepto de ciclo económico, destacando a la innovación en el modo de producción.

Más adelante en el Siglo XX, Schumpeter (1934) se convierte en el precursor de la teoría del desarrollo económico, fundamentada en los procesos de innovación, desarrollos tecnológicos y cambio socio-cultural. Esta teoría enuncia que la fuerza fundamental del capitalismo y la causante de los procesos de transformación es la innovación; es decir, que los efectos de los cambios tecnológicos -tecnología e innovación- y de los cambios sociales -ambiente socio cultural- ejercen un impacto más decisivo y más dinámico en la evolución de la economía, teniendo como implicación cambios radicales en el intercambio comercial -a nivel nacional o internacional-, y en la generación de ventajas competitivas a nivel de zonas económicas- lo que explica la creciente presencia de países en desarrollo más competitivos, y que incursionan en segmentos dinámicos de la economía mundial -como el sector industrial en economías emergentes o como el turismo y las finanzas, ambos pertenecientes al sector servicios- y en el resto del mundo, y que como resultado son portadores del cambio tecnológico (Rosales, 2009).

Esta postura pone de manifiesto la importancia de la innovación tecnológica, del empresario y de la empresa como condicionantes para el desarrollo económico a nivel mundial, ya que es la empresa la encargada de producir nuevos bienes de consumo, nuevos métodos de producción, nuevos medios de transporte -entre otros-, y quien da origen a nuevos mercados y nuevas formas de organización.

A partir de la publicación de Schumpeter (1934), un gran número de artículos e investigaciones han explorado el concepto de innovación desde diferentes disciplinas y ámbitos de estudio, tales como la economía, la tecnología, la administración, la sociología hasta la educación y más recientemente desde el campo de la ecología y las ciencias ambientales. De igual manera, las aportaciones de Schumpeter han sustentado la teoría evolucionista de la empresa, en la cual relaciona la estructura de los mercados y la dinámica innovadora de las empresas, mostrando la existencia de modelos de comportamiento diferenciados que permiten hablar de distintas formas de innovar (Gil y Olleta, 2002; Smith, Lovera y Marín, 2008), las cuales dependerán de su proceso de innovación interna.

La mayor parte la evidencia empírica sobre innovación toma como punto de partida la teoría evolucionista (Gallouj, 1998; Sundbo y Gallouj, 1998); la cual nace de las aportaciones de Nelson y Winter (1982), tomando como base los planteamientos de Schumpeter. Esta teoría parte de la idea de que la innovación es el resultado de la búsqueda de soluciones nuevas a los problemas de producción, dando lugar a un proceso de aprendizaje -tanto interno como externo-; asimismo, esta teoría enuncia que la adaptación de las empresas se expresa en su capacidad de cambio y en su competitividad, y que la innovación contribuye a incrementar el valor agregado en el mercado donde convergen tanto bienes como servicios de distinta naturaleza.

En contraparte, la teoría neoclásica concibe que la tecnología se elabora con anterioridad a incorporarse al sistema productivo, y no toma en cuenta las innovaciones que provienen de actividades informales, es decir, de actividades que no se originan específicamente dentro del departamento de I+D, sino dentro de la dinámica de la empresa (Angel, 2009). Así, este enfoque se caracteriza por concebir a la empresa como una institución tradicional, que opera con una tecnología fácil de reproducir y usar y disponible públicamente (Smith, Lovera y Marín, 2008).

Ambas teorías se contraponen, ya que la teoría neoclásica deja el papel de la tecnología en segundo término, mientras que para la teoría evolucionista juega un papel importante. Los neoclásicos consideran que no existen diferencias entre las empresas, y el enfoque evolucionista plantea que sí las hay, y que éstas resultan importantes para determinar la manera en la que se asume el proceso de innovación. Finalmente, la teoría neoclásica se caracteriza por ofrecer un planteamiento estático y de equilibrio, y la teoría evolucionista por un contexto dinámico, evolutivo y en constante cambio.

Las dos teorías consideran a la innovación como un proceso inherente al desarrollo económico (Nelson, 1993; Cimoli y Dosi, 1995; Cimoli, 2000). La visión evolucionista del cambio económico la concibe como un factor explicativo y fundamental del desarrollo, el cual es endógenamente determinado por la conducta de agentes heterogéneos, que tienen capacidad de aprendizaje desigual en función del ambiente y de su propia naturaleza (OECD, 2012); así, también retoman de la economía clásica dos aspectos significativos: 1) los objetivos sociales del empleo y 2) del bienestar social (Costa, Langer y Rodríguez, 2003).

En la actualidad, la teoría evolucionista es la que mejor explica el comportamiento innovador de las empresas. Precisamente son las investigaciones sobre innovación tecnológica las que se fundamentan básicamente en las actividades de creación de grandes cantidades de riqueza material que promueven sólo el crecimiento económico (García, 2002); Nelson y Winter, 2002; Akaev, 2010). Infortunadamente, en ellas no se promueve el desarrollo económico y se otorga prioridad al valor de los bienes materiales sobre el de los bienes naturales y/o humanos, socavando la sustentabilidad por la generación de riquezas económicas. No obstante, el desarrollo económico sólo puede lograrse usando los recursos -humanos, naturales- y habilidades que se encuentran ocultos, dispersos o mal utilizados.

La innovación puede analizarse desde un enfoque sistémico-evolutivo, en donde intervenga la estrategia corporativa con un conjunto de tecnologías -interrelacionadas- para conseguir los fines comerciales. El enfoque sistémico-evolutivo constituye una vía exitosa hacia la integración de los diferentes elementos del sistema empresarial, y contribuir al logro de los niveles de competitividad necesarios, entre otras razones por el hecho de permitir una mayor flexibilidad y respuesta rápida ante la situación actual de incertidumbre y de cambio en los mercados actuales (Castro y Delgado, 2010). En tal sentido, la innovación dentro de la empresa no debe manejarse como un ente aislado, ya que depende de un sinnúmero de factores internos y externos conectados entre sí, que van desde la gestión de la información, de los recursos humanos, de la tecnología hasta la gestión de la misma innovación y de los recursos naturales.

Tomando como punto de partida la forma en la que es entendida la innovación -desde las bases planteadas por Schumpeter- y dada su importancia e impacto sobre la economía, ésta puede definirse como la introducción de: un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio); un nuevo proceso; un nuevo método de comercialización o un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización de un lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Manual de Oslo, 2005; Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, 2007).

Actualmente, la innovación es considerada como el componente más importante de cualquier economía -más que el capital y el trabajo-, es lo que hace que el mundo avance (Oficina Española de Patentes y Marcas, 2006: 4; Fundación Internacional para el Desafío Económico Global, 2007; Comité Intersectorial para la Innovación, 2011; Secretaría de Economía, 2013). Las innovaciones no sólo son el descubrimiento de algo nuevo, sino que en su lugar son el resultado de nuevas re combinaciones de conceptos y materiales ya conocidos (González, 2006; Schilling, 2008).

La innovación es un proceso de incorporación de nuevo conocimiento a las actividades productivas de la empresa; por lo que, también puede definirse en términos del grado en que impacta las capacidades organizativas -operativas y administrativas- de la empresa, que consideran las formas en que los recursos interactúan, están integrados, organizados y se complementan en rutinas organizativas, compuestas por acciones secuenciales, estrechamente coordinadas sin necesidad de una especial dirección o comunicación verbal (Nelson y Winter, 1982). Lo anterior, teniendo en cuenta los permanentes cambios de su entorno, las condiciones competitivas y la generación de recursos y capacidades únicas (Mintzberg,

1994; Teece et al., 1997).

Así, para un empresario la innovación significa realizar cualquier cambio que le permita a su empresa aumentar la productividad y mejorar su posición competitiva -a nivel sectorial, nacional y/o internacional- hacia actividades con mayor valor agregado y distinguirse de sus competidores (Cimoli, Primi y Rovira, 2011; Dini y Stumpo, 2011; Jobs, 2011; OECD, 2012).

Las empresas pueden implicarse en realizar innovaciones por múltiples razones, entre ellas destacan: las necesidades del mercado, la eficiencia y/o la calidad de sus productos o servicios, la escasez de materia prima, la solución de un problema interno, la disponibilidad de mano de obra calificada o la optimización de recursos (Manual de Oslo, 2005). En ese sentido es que se habla de la innovación como estrategia de competitividad, la cual es la capacidad alcanzada de la empresa para lograr diferenciarse de sus competidores insertándose en un nuevo mercado -además de conservar el ya obtenido- elevando así su productividad y rentabilidad (Herrera, 2011).

Se observa que el sector industrial pone especial énfasis en la I+D, mientras que los economistas dan mayor importancia a la demanda, no obstante, ambos criterios son complementarios dado que la I+D+i es generada a partir del compromiso que adquieren las empresas para solucionar determinadas necesidades de la sociedad, es decir, para satisfacer sus demandas.

Cabe mencionar que la innovación, no es únicamente un mecanismo para el mejoramiento de los procesos empresariales; hoy en día la innovación se encuentra inserta en los fenómenos que buscan bienestar y desarrollo para los individuos y la sociedad. De esta forma, la innovación está estrechamente ligada a los diversos actores sociales y a las interacciones entre ellos, que en el caso empresarial se puede observar en la cadena productiva y en las entidades e instituciones que conforman el sector (Alburquerque, 2008). No obstante, es necesario comprender que el crecimiento económico de la empresa tiene una fuerte dependencia de la innovación ambiental (Guadamillas y Donate, 2006; Simons, 2006; Boston Consulting Group, 2007; OECD, 2008; Martínez, 2010), ya que se traduce en una mayor eficiencia de los recursos naturales, mayor calidad, y mejor desempeño de los procesos, productos o servicios. Igualmente la innovación ambiental en las empresas emerge considerando no sólo la satisfacción de las necesidades de los consumidores, sino también, la de futuros consumidores. En efecto, se habla de la sustentabilidad basada en el uso eficiente de energía y de recursos naturales, por lo que este enfoque tiene la intención de proteger esos recursos y de contribuir a su aprovechamiento efectivo; en oposición al modelo económico tradicional, basado en la sobre-explotación y degradación del ambiente. En ese sentido, la innovación se da en función de los actores sociales, económicos, políticos y naturales, que promueven las relaciones de igualdad, buscando un auténtico desarrollo sustentable.

Para tal fin, es imperante la transformación en los patrones de consumo, es decir, pasar del consumismo a productos y servicios desarrollados sobre la base de la sustentabilidad y preferir lo natural, lo renovable, lo reciclable. Considerando también el desarrollo de servicios basados en el uso de conocimiento, al ser el recurso humano fuente invaluable para la generación de estrategias basadas en la sustentabilidad. Desde esta perspectiva es imperativo hacer uso eficiente de los recursos naturales -cada vez más escasos- a través de la innovación y fomentar la cultura y el compromiso de la empresa con la sustentabilidad (Pérez, 1999; Fundación José Manuel Entrecanales para la Innovación en Sostenibilidad, 2010; Soler, 2010; Clemente, 2011; Instituto Mexicano de Tecnología de Agua, 2011; Solleiro, 2011; Turpin, 2011).

Al considerar las posturas anteriores, se derivan las siguientes implicaciones:

- a) La innovación es un fenómeno económico representado en un producto, una tarea o un proceso;
- b) Sólo aquellos nuevos productos, nuevos procesos, nuevas tecnologías o nuevas formas de organización que generen un impacto al exterior de la empresa podrán ser consideradas como innovaciones;
- c) La innovación debe contemplar la figura del empresario;
- d) La innovación debe responder a la satisfacción de una necesidad;
- e) La innovación es una condicionante para generar y asegurar la competitividad en las empresas; y
- f) La innovación debe observarse como una estrategia para lograr la sustentabilidad.

En conclusión, la innovación debe ser vista como un esfuerzo sistemático y constante por alcanzar la excelencia y la competitividad de modo sustentable tomando en cuenta tanto el contexto empresarial desde el nivel micro -prácticas internas de la empresa- hasta el nivel macro -sectores o países- ya que todos los grupos sociales y sectores económicos deben participar, integrarse y beneficiarse mutuamente de este proceso.

### **Gestión de la innovación**

Las empresas tienen que contemplar su actual modelo de negocios, para con base en ello, reconsiderar nuevas formas de gestión. Por tal razón, un enfoque alternativo para la prestación de servicios puede reducir la cantidad del uso de recursos -humanos, económicos, tecnológicos o naturales-, y llevar a cabo la incursión en nuevas oportunidades de mercado y hacer negocios más fuertes y competitivos, frente a las tendencias del mercado, en particular las relacionadas con la fluctuación de precios de los recursos naturales o de energía.

Por lo anterior, las empresas necesitan de una gestión eficiente que se adapte a sus necesidades, capacidades y aspiraciones. Así, la gestión de la innovación debe contemplar la organización y dirección de todos los recursos, con el fin de aumentar la creación de conocimientos y la generación de ideas que permitan obtener productos, procesos y servicios nuevos o mejorados, con la finalidad de transferir esas ideas a las fases de productividad y comercialización (COTEC, 2004; Asociación de la Industria Navarra, 2008; Ruíz y Herrera, 2010).

La actividad de desarrollo e innovación tecnológica en las organizaciones, fortalece e incrementa su importancia en la medida que se gestiona de forma adecuada (PNT, 2012), por ello el Modelo de Gestión de Tecnología e innovación (GTi) del Premio Nacional de Tecnología e innovación plantea cinco funciones (ver tabla 1):

Así entonces, las funciones y procesos de GTi, que realiza la empresa deben integrarse a su sistema general de gestión para el logro de un fin común. Consiguiendo que su incorporación permita eficientar la gestión de sus recursos para propiciar procesos de innovación. La GTi permitirá además, que las empresas obtengan y maximicen ventajas competitivas, con base en su capacidad de desarrollo tecnológico e innovación, así como de la obtención y uso sistemático de los medios tecnológicos y organizacionales necesarios para ello, también le permitirá incorporar tecnologías e innovaciones para crear, transformar y entregar valor agregado a los clientes (PNT, 2012).

**Tabla 1.** Funciones del Modelo de Gestión de Tecnología e Innovación (GTI) del PNT

Funciones	Significado
<b>Vigilar</b>	Es la búsqueda en el entorno de señales e indicios que permitan identificar amenazas y oportunidades de desarrollo e innovación tecnológica que impacten en el negocio.
<b>Planear</b>	Es el desarrollo de un marco estratégico tecnológico que le permite a la organización seleccionar líneas de acción que deriven en ventajas competitivas. Implica la elaboración de un plan tecnológico que se concreta en una cartera de proyectos.
<b>Habilitar</b>	Es la obtención, dentro y fuera de la organización, de tecnologías y recursos necesarios para la ejecución de los proyectos incluidos en la cartera.
<b>Proteger</b>	Es la salvaguarda y cuidado del patrimonio tecnológico de la organización, generalmente mediante la obtención de títulos de propiedad intelectual.
<b>Implantar</b>	Es la realización de los proyectos de innovación hasta el lanzamiento final de un producto nuevo o mejorado en el mercado, o la adopción de un proceso nuevo o sustancialmente mejorado dentro de la organización. Incluye la explotación comercial de dichas innovaciones y las expresiones organizacionales que se desarrollan para ello.

Fuente: Premio Nacional de Tecnología, PNT (2012).

### Ecoinnovación como conductor de la sustentabilidad

Como se señaló anteriormente, la innovación desempeña un papel determinante la competitividad de cualquier empresa, por lo que la ecoinnovación -como parte integral de la gestión- puede contribuir también al desarrollo sustentable de las organizaciones, rompiendo las pautas de actuación constituidas por las empresas de servicio y ayudando a combatir el agotamiento de los recursos naturales en los sitios en donde se instituyen, a través del diseño de estrategias que permitan combatir creativamente sus impactos negativos y obtener beneficios económicos.

Ahora bien, cabe destacar que la relación entre ecoinnovación y desarrollo sustentable debe basarse en:

- a) La modificación de procesos y servicios para combatir la contaminación ambiental;
- b) Iniciativas de producción más limpia asociadas con la implementación de cambios más integrados como el rediseño de los servicios y los métodos de prestación del mismo;
- c) El ecodiseño que se relaciona con el uso de estándares de mejora ambiental o sistemas de gestión ambiental; en nuevos modelos de negocio alternativos; y
- d) La creación de estructuras empresariales totalmente nuevas.

En consecuencia, la ecoinnovación beneficia a las empresas al considerar y hacer estos cambios posibles ya sea con avances tecnológicos -en materia de energía y tecnologías verdes-; a través de cambios en las herramientas de gestión; con la aceptación de nuevos servicios y procedimientos respetuosos con el ambiente; o con cambios en los marcos institucionales para facilitar el cambio progresivo hacia la sustentabilidad ambiental. Así entonces, los beneficios de la ecoinnovación, se relacionan especialmente con el ahorro de costos y con nuevas oportunidades de mercado.

Teniendo en cuenta esta relación, se obtienen cambios tecnológicos y no tecnológicos. En cuanto los productos y procesos, éstos tienden a depender en gran medida del desarrollo tecnológico; por otro lado, la ecoinnovación enfocada al marketing o comercialización, las organizaciones e instituciones se

basa más en cambios no tecnológicos. Ahora bien, también existen mecanismos de acción que alientan a las empresas a llevar a cabo actividades ecoinnovadoras, tales como: 1) Modificación, cambios progresivos o ajustes en el proceso de prestación del servicio; 2) Re-diseño, o cambios significativos en los procesos, organización, estructuras, etc.; 3) Alternativas, como la introducción de productos o servicios que pueden cumplir la misma necesidad funcional y funcionar como sustitutos de productos más contaminantes o dañinos; y 4) Creación. Diseño o introducción de servicios totalmente nuevos, procesos, procedimientos, organizaciones e instituciones.

Posteriormente, los impactos en el ambiente se derivan de la meta u objetivo de la ecoinnovación, del mecanismo empleado y de su interacción con el entorno socio-técnicos. Dado un determinado objetivo, la magnitud potencial del beneficio ambiental tiende a depender del mecanismo que se utiliza para conseguir algún resultado.

Generalmente las alternativas y la creación incorporan beneficios potenciales más altos que la modificación o el rediseño. Los resultados basados en el uso de tecnologías, son: la ecoeficiencia, que combina los principios de la ecología con la economía, para generar alternativas de uso eficiente de las materias primas e insumos; así como para optimizar los procesos y la provisión de servicios (Ministerio del Ambiente, 2012); la producción limpia, referente a las estrategias ambientales preventivas que se aplica a los procesos, productos y servicios a fin de aumentar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente.

En cuanto a los procesos, ésta incluye la conservación de las materias primas, el agua y la energía, la reducción de las materias primas tóxicas (toxicidad y cantidad), emisiones y de residuos, que van al agua, a la atmósfera y al entorno (Centro de Producción Más Limpia, 2012); mecanismos de control de contaminación, que contempla medidas de prevención de la contaminación, que se basan fundamentalmente en un conocimiento científico y técnico correcto y exhaustivo de la problemática de la contaminación -de sustancias contaminantes, focos emisores, procesos y técnicas industriales y efectos de los contaminantes-; un análisis correcto de las variables económicas que permita un desarrollo adecuado de los factores implicados en los procesos de contaminación atmosférica; una tarea de sensibilización y educación ambiental dirigida a los administradores y empresarios; una legislación adecuada que regule la problemática ambiental y una estructura administrativa que coordine todos los aspectos implicados en la gestión del ambiente (Miliarium Aureum, 2004).

Por su parte, los resultados de la ecoinnovación no tecnológica comprenden: la Ecología Empresarial (EE), que promueve patrones sustentables de producción y consumo, es decir, patrones para la eficiente de energía, baja emisión de carbono y disminución de residuos, y que producen servicios que son gestionados de forma responsable durante todo su ciclo de vida. La EE tiene como objetivo mejorar continuamente la productividad de los recursos y el desempeño ambiental de las organizaciones. También incluye, por ejemplo, la gestión de desechos y servicios de reciclaje, las energías renovables y servicios ambientales de análisis y asesoría; los circuitos cerrados de producción. Este sistema no intercambia materia con el mundo exterior, es decir, que los desechos de un proceso pueden ser utilizados en otro proceso. Además de la reducción de la carga ambiental, estos sistemas reducen los costos actuales a través del ahorro de materia y de energía. Por ejemplo, el tratamiento de aguas residuales o el compostaje; el ciclo de vida inteligente. Busca identificar posibles mejoras a los bienes y servicios en forma de menor impacto ambiental y la reducción del uso de los recursos en todas las etapas del ciclo de vida. Esto comienza con la extracción de materias primas y la conversión, a continuación, fabricación y distribución. Termina con la reutilización, el reciclado de materiales, recuperación de energía y eliminación final.

## Conclusiones

Las empresas prestadoras de servicio, al igual que cualquier otra empresa, enfrentan importantes retos que implican el cuidado ambiental; estos retos van desde la disminución de la contaminación, hasta la conservación y uso eficiente de los recursos naturales. Por lo que, la innovación ambiental puede ser una estrategia alternativa para lograr tal cometido. La relación entre el binomio innovación-sustentabilidad existe, pero es poca la evidencia empírica que relaciona la gestión de la innovación y la sustentabilidad, sobre todo en las empresas prestadoras de servicio, por lo que esta investigación aporta información clave para las organizaciones.

Así entonces, y como se señaló al inicio, la innovación impulsa el crecimiento económico de las empresas al ahorrar costos e incursionar en nuevos mercados; asimismo, la innovación debe ser entendida desde un enfoque sistémico, pero además, responsable, ya que debe procurar el cuidado ambiental; por tanto, la innovación debe ser sustentable. En las empresas de servicio, la innovación sustentable tiene que manifestarse como un agente de cambio y de ventaja competitiva que considere los criterios económicos, sociales y ambientales del contexto en el que se desempeña.

Siendo evidente el vínculo de la innovación y la competitividad, la introducción de criterios ambientales en la gestión de la innovación puede generar un impacto ambiental significativo, no sólo en relación a la conservación de los recursos naturales, sino hacia la generación de ventajas competitivas a largo plazo. Esto, debido a que en la actualidad los usuarios o clientes demandan a las empresas, prácticas y productos responsables con el ambiente. Además, la gestión de la innovación como estrategia para la sustentabilidad e las empresas de servicio, considera la posibilidad del uso de recursos renovables, el cumplimiento y anticipación a las nuevas regulaciones y la mejora a la reputación de la empresa (empresas responsables).

Las empresas de servicio que desarrollan y ofertan servicios ecoinnovadores, están motivadas por la oportunidad de acceso a nuevos mercados y nuevos segmentos de clientes. Un claro incentivo es el mantenimiento y la generación de mayores ganancias. La ecoinnovación resulta un mejor medio para el ahorro de dinero mediante la reducción de los costos en materiales y energía, ya que el uso de energías alternativas, tales como los paneles solares, reducen el consumo de energía convencional. Este tipo de oportunidad de ahorro, está especialmente asociada con la innovación de procesos y fundada en iniciativas como de la producción más limpia.

Por lo anterior, los modelos de gestión de las empresas de servicio, tienen que ser más eficientes y sobre todo, considerar a la sustentabilidad como un elemento clave; en un sentido más amplio, la innovación y la responsabilidad ambiental pueden y deben orientarse hacia la competitividad de la organización. Cabe destacar que la gestión de la empresa, también implica la gestión de la innovación ambiental y no sólo la de otro tipo de recursos. En ese sentido, la gestión de la innovación es un factor esencial e indispensable para el desarrollo de las empresas, no debe observarse sólo como una alternativa, sino como un factor integral de la organización.

Finalmente, cabe mencionar que las empresas menos desarrolladas necesitarán aún más, reforzar sus esfuerzos para fomentar la capacidad de gestión de la innovación y alcanzar así la sustentabilidad de sus prácticas empresariales.

## Bibliografía

- Albuquerque, F. (2008). "Innovación, Transferencia de Conocimientos y Desarrollo Económico Territorial: Una Política Pendiente", ARBOR.
- Angel, B. (2009). "El concepto de innovación", Lupa empresarial, 9: 4-15.
- Asociación de la Industria Navarra (2008). "Guía práctica La gestión de la Innovación en 8 pasos", ANAIN - Agencia Navarra de Innovación.
- Boston Consulting Group (2007). "Innovation 2007: A BCG senior management survey", The Boston Consulting Group Inc, Boston, MA. EUA.
- Castro, F. y Delgado, M. (2010). "Innovación Tecnológica, Estrategia Corporativa y Competitividad en la Industria Cubana", Dirección y Organización, 3 (22): 14-27.
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CDTI (2007). "Impulso de la innovación empresarial".
- Cimoli, M. (2000). "Developing Innovation Systems: Mexico in a Global Context, Continuum", London and New York, 2000.
- Cimoli, M. y Dosi, G. (1995). "Technological Paradigms, Patterns of Learning and Development: An Introductory Roadmap", Journal of Evolutionary Economics, 5 (3): 242-68.
- Cimoli, M., Primi, A. y Rovira, S. (2011). "National innovation surveys in Latin America: empirical evidence and policy implications", Revista CEPAL, Santiago de Chile.
- Clemente, J. (2011). "El papel de la innovación en el desarrollo económico sustentable", XXII Congreso ADIAT 2010: Estrategias para la Vinculación Efectiva y Transferencia de Tecnología, México.
- Comité Intersectorial para la Innovación (2011). "Programa Nacional de Innovación", Secretaría de Economía.
- Costa A., Langer A. y Rodríguez J. (2003). "Fundamentos de Economía", Ediciones Cooperativas. Capítulo 1.
- Dini, M. y Stumpo, G. (2011). "Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina", Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fundación Internacional para el Desafío Económico Global, FIDEG (2006). "La innovación y su importancia para el crecimiento económico sostenible de Nicaragua".
- Fundación José Manuel Entrecanales para la Innovación en Sostenibilidad (2010). "Innovación y Empresa: Una Oportunidad para España", Diagnóstico y propuestas de actuación.
- Gallouj, F. (1998). "Innovating in Reverse Services and the Reverse Product Cycle", SIAS, 5.
- García, G. (2002). "El Salvador: Política económica y empleo durante los noventa", Desafíos para la nueva década, Foro de Solidaridad por el Empleo, San Salvador, 6 de mayo de 2003.
- Gil, S. y Olleta, J. (2002). "Enfoque evolucionista de la empresa e innovación tecnológica: el modelo de R.R. Nelson y S.G. Winter", VIII Jornadas de Economía Crítica, Valladolid.
- González, A. (2006). "Conocimiento, innovación y crecimiento económico en Veinte años de la ley de la ciencia 1996-2006", Mi+d, edición especial.
- Guadamillas, F. y Donate, M. (2006). "Conocimiento organizativo, innovación y crecimiento empresarial: el caso del Grupo Tecnobit", Universia Business Review - Actualidad Económica.
- Herrera, R. y Gutiérrez, J. (eds.) (2011). "Conocimiento, innovación y desarrollo", Costa Rica. Instituto Mexicano de Tecnología de Agua, IMTA (2011), Informe anual IMTA 2011. México.
- Jobs, S. (2011). "Steve Jobs", Ed. Debate.
- Manual de Oslo (2005). "Guía para la recogida e interpretación de datos para la innovación", OECD. Ed. OECD.
- Martínez, S. (2010). "Competitividad, innovación y empresas de alto crecimiento en España", Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, España.
- Marx, C. (1993). "El Capital", Ed. Fondo de cultura económica, México.
- Mintzberg H. (1994). "The Rise and Fall of Strategic Planning, Harvard Business Review", Harvard-Deusto Business Review, 60: 107-114.
- Montoya, O. (2004), Montoya, O. (2004), . "Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico", Scientia et Technica, 10 (25): 209-213.
- Nelson, R. y Winter, S. (2002). "Evolutionary theorizing in economics", The Journal of Economic Perspectives, 16 (2): 23-46.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). "The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation", Oxford University Press. New York-Oxford.
- Oficina Española de Patentes y Marcas, OEPM (2006). "Innovación y competitividad en la economía moderna".

- Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (2012). 'Perspectivas económicas de América Latina 2013', Políticas de pymes para el cambio estructural. CEPAL.
- Pavitt, K. (1984). 'Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory', *Research Policy*, 13 (1984): 343-373.
- Pérez, C. (1999). 'Cambio de patrón tecnológico y oportunidades para el desarrollo sustentable', Colección Ideas para el diálogo, 3.
- Premio Nacional de Tecnología, PNT (2012). 'Modelo Nacional de Gestión de Tecnología e Innovación', Fundación Premio Nacional de Tecnología, México.
- Rosales, O. (2009). 'La globalización y los nuevos escenarios del comercio internacional', *Revista CEPAL*, 97: 77-95.
- Rufz, S. y Herrera, J. (2010). 'Gestión de la innovación', Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Colombia.
- Schilling, M. (2008). 'Dirección estratégica de la innovación tecnológica', Madrid, McGraw-Hill, 2ª ed.
- Secretaría de Economía, SE (2013). 'Innovación, pilar estratégico para el crecimiento y desarrollo de la competitividad en México', Comunicados.
- Simons, R. (2006). 'Las claves de las organizaciones de alto rendimiento', Ed. Deusto.
- Smith, H., Lovera, M. y Marín, F. (2008). 'Innovación tecnológica en la organización empresarial: un análisis desde la teoría biológica evolucionista', *Multiciencias*, 8 (1): 28-37.
- Soler, M. (2010). 'Andalucía sostenible, una Andalucía de futuro: 101- 112 en Innovación y Desarrollo Económico', *Mediterráneo Económico*, ME. España.
- Solleiro, J. (2011). 'Las universidades y el desarrollo sustentable, XXII Congreso ADIAT 2010: Estrategias para la Vinculación Efectiva y Transferencia de Tecnología', México.
- Sundbo, J. y Gallouj, F. (1998). 'Innovation in Services', S114S Project Synthesis.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). 'Dynamic capabilities and strategic management', *Strategic Management Journal*, 18 (8): 509-533.
- Turpin, S. (2011). 'El papel de la innovación en el desarrollo económico sustentable: la visión de la academia', XXII Congreso ADIAT 2010: Estrategias para la Vinculación Efectiva y Transferencia de Tecnología, México.



**Dra. Judith Alejandra Velázquez Castro.**

Doctora en Estudios Turísticos, de la Facultad de Turismo y Gastronomía en la Universidad Autónoma del Estado de México. Maestra en Política y Gestión del Cambio Tecnológico, Maestra en Ciencias en Alta Dirección de Empresas turísticas y Licenciada en Turismo, por el Instituto Politécnico Nacional. Cuenta con diversas participaciones en congresos nacionales e internacionales, así como de publicaciones en revistas científicas, abordando temas como: innovación, sustentabilidad, transferencia de tecnología y turismo.

Correo Electrónico: [judithalejandra666@gmail.com](mailto:judithalejandra666@gmail.com)



**Dra. Elva Esther Vargas Martínez.**

Profesora investigadora de tiempo completo de la Facultad de Turismo y Gastronomía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Doctora en Ciencias Ambientales, Maestra en Administración y Licenciada en Turismo por la UAEMex. Especialista en Estrategias Psicopedagógicas por la Universidad La Salle. La línea de investigación que ha seguido se enmarca en los estudios administrativos del turismo.

Correo Electrónico: [elvacolegio@hotmail.com](mailto:elvacolegio@hotmail.com)