





GERENCIA DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL



ALEJANDRO  
BOADA ORTIZ

MÓNICA  
COLIN SALGADO

NOÉ  
VELÁZQUEZ ESPINOZA

(COMPILADORES)

# GERENCIA DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

*Gerencia de la innovación empresarial* / Adriana Martínez Martínez [y otros] ; Alejandro Boada Ortiz, Mónica Colín Salgado, Noé Velázquez Espinoza (comps.) – Bogotá : Universidad Externado de Colombia. 2019. 287 páginas : ilustraciones, gráficos ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN: 9780587901986

1. Innovaciones empresariales 2. Empresas — Innovaciones tecnológicas 3. Aptitud creadora en los negocios — Innovaciones tecnológicas 4. Toma de decisiones — Innovaciones tecnológicas 5. Administración del conocimiento 6. Gestión empresarial — Innovaciones tecnológicas I. Velázquez Espinoza, Noé, compilador II. Colín Salgado, Mónica, compiladora III. Boada Ortiz, Alejandro, compilador IV. Universidad Externado de Colombia V. Título

658.4063

SCDD 21

Catalogación en la fuente — Universidad Externado de Colombia. Biblioteca. EAP.

Octubre de 2019

ISBN 978-958-790-198-6

© 2019, ALEJANDRO BOADA ORTIZ, MÓNICA COLÍN SALGADO, NOÉ VELÁZQUEZ ESPINOZA (COMPS.)

© 2019, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Calle 12 n.º 1-17 Este

Teléfono (57 1) 342 0288

publicaciones@uexternado.edu.co

www.uexternado.edu.co

Primera edición: octubre de 2019

Diseño de cubierta: Departamento de Publicaciones

Corrección de estilo: Javier Correa Correa

Composición: Álvaro Rodríguez

Impresión y encuadernación: DGP Editores S.A.S.

Tiraje de 1 a 1.000 ejemplares

Impreso en Colombia

*Printed in Colombia*

Prohibida la reproducción o cita impresa o electrónica total o parcial de esta obra, sin autorización expresa y por escrito del Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia. Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores.

NOÉ VELÁZQUEZ ESPINOZA    OLGA LUCÍA ANZOLA MORALES  
MÓNICA COLIN SALGADO    JIMMY F. VALLEJO HERNÁNDEZ  
ADRIANA MARTÍNEZ MARTÍNEZ    OLGA MARÍA RODRÍGUEZ URIBE  
ALEJANDRO BOADA ORTIZ    JOAO AGUIRRE  
ÁNGELA MARÍA MUÑOZ RUIZ    CAROLINA SALDAÑA CORTÉS  
JESÚS VELÁSQUEZ BERMÚDEZ



## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	II
--------------	----

### SECCIÓN I INICIOS DE LA INNOVACIÓN

CAPÍTULO 1 INNOVACIÓN: UNA VISIÓN HISTÓRICA	15
<i>Noé Velázquez Espinoza, Mónica Colin Salgado y Adriana Martínez Martínez</i>	

CAPÍTULO 2 ¿CÓMO PONER EN MARCHA LA INNOVACIÓN EN SU EMPRESA? TENER BUENAS IDEAS NO ES INNOVAR: LA DISTANCIA QUE HAY ENTRE LA CREATIVIDAD Y LA INNOVACIÓN	39
<i>Alejandro Boada Ortiz y Ángela María Muñoz Ruiz</i>	

### SECCIÓN II LA INNOVACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN

CAPÍTULO 3 CAMBIOS GLOBALES: NUEVOS PARADIGMAS Y DEMANDAS ESTABLECIDAS A LAS EMPRESAS Y A LOS TRABAJADORES	73
<i>Olga Lucía Anzola Morales</i>	

CAPÍTULO 4 CULTURA ORGANIZACIONAL E INNOVACIÓN	113
<i>Jimmy F. Vallejo Hernández</i>	

CAPÍTULO 5 CONSCIENCIA PARA INNOVAR – META-MANAGEMENT	167
<i>Olga María Rodríguez Uribe</i>	

SECCIÓN III  
LA INNOVACIÓN COMO VENTAJA COMPETITIVA

CAPÍTULO 6	
RELACIÓN ENTRE VIGILANCIA TECNOLÓGICA, INTELIGENCIA ESTRATÉGICA EN LA GERENCIA DE LA INNOVACIÓN	211
<i>Joao Aguirre</i>	
CAPÍTULO 7	
HERRAMIENTAS ANALÍTICAS COMO VENTAJA COMPETITIVA PARA LA INNOVACIÓN	231
<i>Carolina Saldaña Cortés y Jesús Velásquez Bermúdez</i>	
CAPÍTULO 8	
CAPACIDADES DE INNOVACIÓN	259
<i>Noé Velásquez Espinoza y Mónica Colin Salgado</i>	

El presente texto busca profundizar en la investigación en ciencias sociales y económicas, con el objetivo de que las decisiones de innovación en la empresa sean más acertadas y eficaces. Transcendiendo el interior de la organización, la innovación proyecta la entidad a los mercados globales y la pone al nivel necesario para competir con empresas de otros países, de acuerdo con la exigencia de una economía capitalista de mercado.

Para ser competitivo en un mundo basado en la innovación, los países latinoamericanos requieren aumentar su ritmo de producción de conocimiento, lo que implica contar con un grupo significativo de personas dedicado a actividades de ciencia, tecnología e innovación, y desarrollar las competencias de los trabajadores en todos los niveles. La región cuenta con recurso humano insuficiente para hacer investigación e innovación en la magnitud que se requiere. Esta problemática motiva la investigación en el presente documento, ya que guarda una relación directa con factores entre los cuales se destaca la escasez del recurso humano con formación avanzada en innovación empresarial a nivel de la alta gerencia.

Este libro permitirá a los lectores conocer e internalizar conceptos que le facilitarán desempeñarse en posiciones de responsabilidad relacionadas con la dirección, diseño y gestión de procesos y proyectos de innovación a través de:

- Comunicar e implementar los conceptos fundamentales de la innovación; modelos de gestión de la innovación y de la creatividad, así como todos aquellos conceptos que ayudan a entender un fenómeno y solucionar un problema específico en el ámbito empresarial. Este proceso buscará siempre que las propuestas se hagan de una forma nueva o desconocida para la organización que aporte novedad y tenga un impacto positivo en la competitividad dentro del marco estratégico diseñado por la alta gerencia.

- Gestionar la innovación dentro de la organización, desde la perspectiva relacional y de servicios necesarios para el desarrollo de competencias centrales que permitan definir posicionamientos de vanguardia.

- Ejercer control gerencial sobre los recursos de la organización e investigación de las opciones de innovación de acuerdo con un modelo de negocios u operativo de la empresa u organización, para lograr dicho control sobre las amenazas, debilidades, fortalezas y las oportunidades de entorno y mercado, las cuales deben ser cuantificadas, calculadas y exploradas científicamente.

El resultado de esta investigación es liderado por el Grupo de investigación en Gestión Organizacional de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia.

El Grupo de Gestión Organizacional está interesado de manera general en analizar los factores que afectan la capacidad de las empresas para desarrollar ventajas competitivas. En particular, la manera como las áreas funcionales pueden aportar a la productividad y al logro de los objetivos organizacionales, mediante la eficiencia en los procesos y una adecuada alineación con la estrategia.

Ante un mundo globalizado, altamente tecnificado y altamente competido, el reto es constante para la sobrevivencia de las empresas, la generación de utilidades y el logro de rentabilidades que permitan crecimientos sostenidos y sostenibles, enmarcados en la generación de valor económico, social y cultural. Por ello, el presente documento pertenece a la línea de investigación de innovación como una manera de contribuir a enfrentar el reto al que se enfrentan las empresas. Los docentes y colaboradores de este libro pertenecen a la línea de investigación de Innovación Empresarial, cuyo conocimiento y enseñanza han permitido la generación de este documento como parte de la contribución científica del país.

Alejandro Boada Ortiz

SECCIÓN I  
INICIOS DE LA INNOVACIÓN



CAPÍTULO I

NOÉ VELÁZQUEZ ESPINOZA<sup>a</sup>

MÓNICA COLIN SALGADO<sup>b</sup>

ADRIANA MARTÍNEZ MARTÍNEZ<sup>c</sup>

*Innovación: una visión histórica*<sup>d</sup>



El primer economista importante en desarrollar ampliamente el concepto de proceso de innovación fue Joseph Schumpeter. Este austriaco estableció la diferencia entre invención, innovación y difusión. Definió invención como aquel producto o proceso que ocurre en el ámbito científico-técnico y perdura en el mismo; a la innovación la relacionó con la explotación de índole económica de la misma invención. A la difusión la consideró como la transmisión de la innovación, el hecho que permite que un invento se convierta en un fenómeno económico-social (Formichella, 2005).

A pesar de que Schumpeter utilizó el término de innovación por primera vez en los años treinta (siglo XX), pasaron décadas para que la innovación fuera estudiada y se le diera la importancia que hoy tiene. Desde la época de Schumpeter, la innovación se ha definido como la aplicación exitosa en el mercado de una novedad. Sin embargo, la definición se ha ampliado, abarcando también a los servicios y procesos (Lundvall *et al.*, 2002), los cuales deben ser los innovadores, para que sorprendan al mercado.

En la actualidad, el término *innovación*, a raíz de la obra de Schumpeter, se ha consolidado entre un buen número de profesionales relacionados con la economía, la gestión empresarial, la sociología, la geografía, etc. (Dosi, 1988; Méndez, 2002; De La Garza, 2003; Porter, 2006, Carrillo *et al.*, 2011); Schumpeter consideraba el proceso de producción como una combinación de fuerzas productivas (Nelson y Winter, 2000), las que a su vez están compuestas por fuerzas materiales y fuerzas inmateriales. Los elementos materiales se componen de los llamados factores originales de la producción (trabajo, tierra y capital). Los elementos inmateriales los componen los *hechos técnicos* y los

---

<sup>a</sup> Doctor en Ciencias de la Administración. Director del Centro de Gestión de Información y Finanzas. Facultad de Administración de Empresas. Universidad Externado de Colombia. Correo-e: noe.velasquez@uexternado.edu.co

<sup>b</sup> Doctora en Administración. Coordinadora de Investigación y Desarrollo. Facultad de Administración de Empresas. Universidad Externado de Colombia. Correo-e: monica.colin@uexternado.edu.co

<sup>c</sup> Doctora en Estudios Sociales. Jefa de la División de Educación Continua e Innovación (DECI). Editora de Entreciencias. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León. Universidad Nacional Autónoma de México Correo-e: adriana.martinez.wurtz@gmail.com

<sup>d</sup> Este capítulo forma parte de la tesis doctoral de Velázquez, N. (2015). *Capacidades de innovación en filiales de empresas multinacionales en México: región bajo*. Universidad del Valle de Atemajac, México.

*hechos de organización social*, que, al igual que los factores materiales, también condicionan la naturaleza y el nivel del desarrollo económico (Adelman, 1978, p. 113, citado por Montoya, 2004; Teece, Pisano y Shuen, 1997).

Otro importante aporte de Schumpeter fue el análisis de las prácticas productivas a las que denominó rutinas, que son el conjunto de ideas o reglas que rigen la conducta diaria de las empresas. Desde esa perspectiva, la innovación tecnológica representa cambios en las rutinas, las que en virtud del profundo enraizamiento originado en la práctica diaria presentan resistencia al cambio. Fue así como se le comenzó a prestar una mayor atención al cambio tecnológico (Teece *et al.*, 1997; Nelson y Winter, 2000). Ante este hecho, Nelson y Winter (2000) consideran que el diálogo sobre innovación parte de dos premisas. La primera afirma que el avance tecnológico ha sido un poderoso instrumento para el progreso humano y la segunda, que tenemos suficientes conocimientos para orientar los instrumentos hacia objetivos de alta prioridad. Para Dosi (1988) y Teece y Pisano (1994), la tecnología implica ante todo transmisión de conocimiento entre distintos agentes. Por ello, sea cual sea la base de conocimientos sobre los que la innovación se fundamente, para Dosi (1988) cada actividad de resolución de problemas implica el desarrollo y perfeccionamiento de modelos y procedimientos específicos.

Para diversos autores (Dosi, 1988; Freeman y Soete, 1997; Nelson y Winter, 2000; Lundvall *et al.*, 2002; Chesbrough y Teece, 2002), la conceptualización sobre el desarrollo tecnológico es el de un proceso evolutivo, dinámico, acumulativo y sistémico. En este sentido, la teoría evolutiva ha aportado mucho a través de la teoría económica de la innovación (Nelson y Winter, 2000; Dosi *et al.*, 2008).

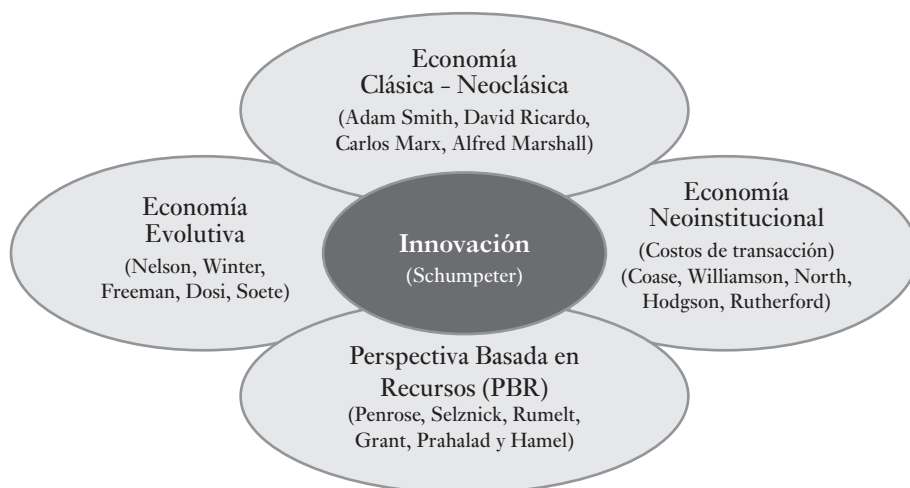
La visión histórica de la innovación nos lleva a encontrar que el fenómeno de la innovación ha sido estudiado, dentro de la economía, por la teoría evolucionista o neo-schumpeteriana de Richard Nelson, Sidney Winter, Chris Freeman, Giovanni Dosi, entre otros. No obstante, realizando una profunda revisión de los principales enfoques que desde la economía se ocupan de analizar el fenómeno de innovación, no se puede dejar de lado a la economía neoinstitucional (de Ronald Coase, Oliver Williamson, Douglas North, Geoffrey Hodgson, Malcom Rutherford). Al igual que la perspectiva basada en recursos (PBR), a la cual se le reconoce como el enfoque que rompe inicialmente con la teoría neoclásica al intentar explicar la estrategia empresarial. Tal como lo menciona Rumelt, “el problema con la teoría neoclásica es que realmente no es una teoría de la empresa” (1997, p. 133). Dentro de esta

perspectiva destacan autores como Edith Penrose, Richard Rumelt, Grant, Selznick, Prahalad y Hamel.

La figura 1 muestra de forma gráfica la revisión de literatura de las diferentes escuelas que permitió elaborar este capítulo. Tanto la teoría evolutiva, la teoría basada en recursos como la teoría neoinstitucional han aportado mucho al estudio de la innovación; podemos decir que se encuentran en un mismo nivel, sin que eso signifique que sean similares. Así mismo, se hace referencia a las escuelas clásica y neoclásica, porque dentro de estas escuelas se escribieron los primeros documentos que refieren al concepto de innovación.

El enfoque schumpeteriano en el cual el proceso de innovación tecnológica puede ser visto como un proceso de aprendizaje, representa un cambio en el conocimiento para los economistas donde el conocimiento, a partir de la tecnología, es un factor determinante en el desarrollo de la sociedad. Sin embargo, la escuela neoclásica desarrolló análisis a partir de suponer que la tecnología quedaba en un papel secundario.

FIGURA 1.  
ESCUELAS ECONÓMICAS EN LA INNOVACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

## ENFOQUE NEOCLÁSICO

La escuela económica neoclásica es una de las primeras que en los documentos realizados por autores de la misma hacen referencia a la innovación, pero que

no profundizan en el concepto. Por ejemplo, Adam Smith, en el libro *La riqueza de las naciones*, desarrolla la idea de división del trabajo mostrando algunas de las causas y de las consecuencias del avance tecnológico (Dosi y Marengo, 2007). En relación con las causas que originan cambios en el conocimiento tecnológico, señaló que este se generaba como resultado de “la mayor destreza de cada obrero en particular [...] el ahorro de tiempo que comúnmente se pierde al pasar de una ocupación a otra y la invención de un gran número de máquinas que facilitan y abrevian el trabajo” (Smith 1776/1992, p. 11, citado por Benavides, 2004).

David Ricardo (1817, citado por Formichella, 2005) en sus escritos menciona las mejoras técnicas y los descubrimientos científicos, y cómo ambos podrían permitir producir lo mismo utilizando una menor cantidad de mano de obra.

Por otro lado, Carlos Marx identificó el papel clave de los empresarios en este proceso al afirmar que “la burguesía no puede existir sin revolucionar constantemente los medios de producción” (Freeman 1988, p. 858, citado por Benavides, 2004). Señaló que la tecnología “nos muestra la actitud del hombre ante la naturaleza, el proceso directo de producción de su vida y, por lo tanto, de las condiciones de su vida social y de las ideas y representaciones espirituales que de ellas se derivan” (Marx, 1867/1984, Vol. I, p. 303, citado por Benavides, 2004).

Dentro de los supuestos que esgrime la economía neoclásica, considera que el conocimiento es información plenamente codificable y explícita (hecho que posibilitaría su transmisión a cualquier lugar del mundo); no obstante, el conocimiento tiene también un importante componente de carácter tácito (Polany 1966, citado por Navarro, 2009). Dado que muchos de los supuestos de la teoría neoclásica no se cumplen en la vida real, entre 1970 y 1980 apareció el pensamiento evolucionista, que sentó sus bases en la capacidad de adaptación y supervivencia. Nelson y Winter dieron inicio a la corriente evolutiva para el análisis de los procesos de innovación tecnológica (Dosi, Gaffard y Nesta, 2008). Al igual que Schumpeter, le asignan a la innovación el principal papel dinamizador de la economía capitalista (de allí su nombre *neoschumpeterianos*).

#### ENFOQUE EVOLUTIVO

La teoría evolutiva se diferencia de la neoclásica en el sentido que considera la información como un bien privado y por lo tanto no se comparte, tiene costos

y no es de fácil acceso, de manera tal que el proceso de innovación y desarrollo tecnológico es distinto entre los agentes (Dosi, 1988; Nelson y Winter, 2000).

Para Lundvall (1998, citado por Dahl, 2001), básicamente son tres los puntos que diferencian a la teoría evolucionista de la teoría neoclásica:

1. *Los evolutivos se enfocan en el cambio*, los agentes cambian sus acciones y su comportamiento a partir del aprendizaje de sus experiencias.

2. En segundo lugar, para los autores evolucionistas, *son importantes las cuestiones históricas e institucionales*.

3. *Los agentes económicos son diferentes entre sí*, las variables son importantes y dinámicas, por lo que los mecanismos deben evolucionar.

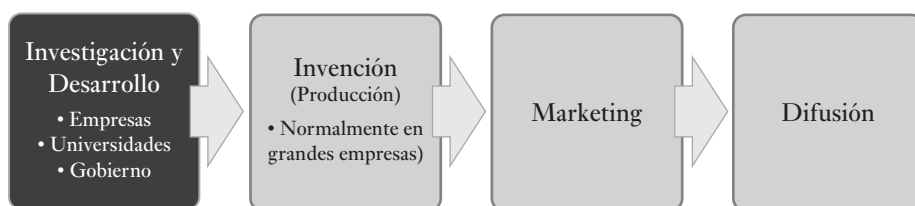
A Richard Nelson y Sidney Winter se les reconoce como iniciadores de esta corriente evolutiva (Teece *et al.*, 1997; Dosi y Marengo, 2007; Dosi *et al.*, 2008), por ser los autores que elaboraron una teoría fundamentada empíricamente que explica los procesos de innovación concretos y reales, mostrando que este enfoque permite integrar elementos de otras disciplinas, los cuales no se pueden reducir al postulado de la racionalidad optimizadora neoclásica.

Los autores evolutivos consideraban que en el proceso no bastaba con la mera introducción de nuevo conocimiento (o innovación), sino que era fundamental desarrollar la capacidad de aprender, tal y como Schumpeter identificaba el cambio tecnológico (Lundvall, 2007). La propuesta metodológica de Nelson (1995), y Nelson y Winter (2000) muestra la necesidad de abordar el cambio tecnológico con un enfoque menos formal. Nelson y Winter (2000) usan el término innovación para designar los diversos procesos a través de los cuales evolucionan las tecnologías y las rutinas a lo largo del tiempo (Teece y Pisano, 1994). Nelson y Winter (2000), al igual que Teece y Pisano (1994), plantean el concepto de búsqueda constante de selección a través de “prueba y error”, la cual tiene que ver con la existencia de incertidumbre. Estas actividades de búsqueda son las actividades innovadoras, que intentan resolver problemas relacionados con la necesidad de completar o renovar las rutinas operativas dado el aprendizaje que estas implican (Levitt y March, 1988).

Nelson y Winter (2000) establecen una diferencia entre las actividades rutinarias y de aquellas otras, que requieren la toma de decisión gerencial y que confieren ventajas competitivas a las empresas. En este punto, la teoría que los evolutivos proponen es suficientemente amplia para relacionar el progreso tecnológico del sector con la estructura institucional respectiva, y suficientemente sólida para prever los posibles efectos de las modificaciones

de la estructura institucional<sup>1</sup> (Dosi, 1988; Nelson, 1995; Nelson y Winter, 2000). Es así que a fines del siglo XX, la innovación era considerada como algo simple y lineal, la innovación se analiza como un proceso consistente en la investigación, el desarrollo y primera colocación de un nuevo producto o proceso; y posteriormente por la difusión de esa innovación.

FIGURA 2.  
MODELO DE INNOVACIÓN A FINALES DEL SIGLO XX

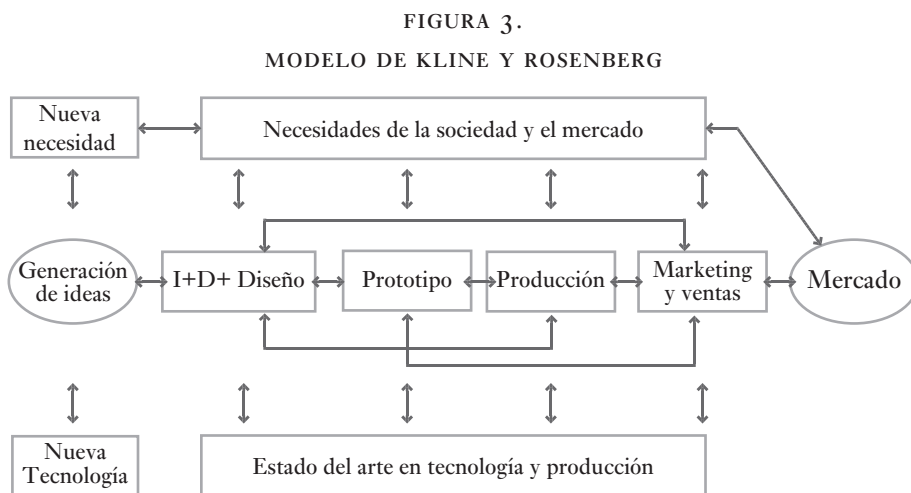


Fuente: Elaboración propia, adaptado de Kline y Rosenberg (1986).

Bajo este análisis (figura 2), la difusión es simplemente una etapa de asimilación de la información técnica desarrollada en la etapa de la innovación, donde la transferencia de conocimientos no tiene asignados costos significativos dentro del proceso, y caracterizada por la poca retroalimentación *–feedback–* (Kline y Rosenberg, 1986, p. 286). En otras palabras, se daba mayor importancia al conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducían al lanzamiento con éxito en el mercado de productos manufacturados (Kline y Rosenberg, 1986).

Posteriormente, el modelo de Kline y Rosenberg (1986), *Chain-Link Model*, pone de manifiesto la existencia de un efecto de retroalimentación entre las diferentes etapas del proceso de innovación, dadas las necesidades de los consumidores, donde el mercado se concibe como una fuente de ideas a las que dirigir la I+D; a este modelo se le llamó *Market Pull* (Kline y Rosenberg, 1986, p. 290).

1 De La Garza menciona que “para los neoschumpeterianos la solución es el trabajo con las nuevas tecnologías, con sus problemas de difusión, adaptación y recalificación de la mano de obra” (2003, p. 25).



Fuente: Escuela de Organización Industrial (2010).

El modelo *Market Pull*, en vez de tener un único curso principal de actividad como el modelo lineal, tiene cinco (Figura 3). Dichos caminos o trayectorias conforman el ciclo de innovación, son vías que conectan las tres áreas de relevancia en el proceso de innovación tecnológica: la investigación, el conocimiento y la cadena central del proceso de innovación tecnológica, el cual es imposible de generar sin las áreas de relevancia (Ibíd.).

Una de las diferencias más notables del modelo de Kline con respecto al modelo lineal es que relaciona la ciencia y la tecnología en todas las etapas del modelo. La innovación surge, por un lado, como conocimiento acumulado que se utiliza cuando surge un problema tecnológico y, por otro, a través de emprender nuevas investigaciones.

Al final, como señalan múltiples autores (Dosi, 1988; Freeman y Soete, 1997; Nelson y Winter, 2000; Lundvall *et al.*, 2002) en el centro de la concepción evolucionista, la innovación se configura como un factor endógeno a la empresa, al que se le atribuyen propiedades dinámicas. En donde los ciclos de innovación surgen a partir de las innovaciones radicales de algunas empresas precursoras, lo que hace posible su difusión y el predominio de una visión microeconómica complementada con factores adicionales como políticas públicas y la ubicación geográfica (Kline y Rosenberg, 1986; Dosi, 1988; Dahl, 2001).

Los análisis evolutivos iniciales carecieron de un modo de ver a las complejas estructuras institucionales que caracterizan a las economías modernas

(Nelson, 2007). Para dar paso a una nueva teoría del crecimiento evolutivo que emergió con una visión del crecimiento económico como resultado de la coevolución de tecnologías (Kline y Rosemberg, 1986), de las estructuras empresariales y el apoyo gubernamental a instituciones (Nelson, 2007; Cimoli, Dosi, Nelson y Stiglitz, 2008). Los evolutivos concluyen que cualquier teoría útil y coherente de la innovación debe reconocer de modo explícito los factores que difieren entre industrias (Teece, 2008). A diferencia de los institucionalistas, Freeman y Soete (1997) subrayan que los evolutivos no estudian la administración de las instituciones, sino el cómo “crearlas y destruirlas”, por lo que los agentes se enfrentan al reto de la supervivencia.

De acuerdo con Dosi y Marengo (2007), la teoría evolucionista actualmente busca a través de la teoría de la firma (teorías de costos de las transacciones), y de las teorías de las organizaciones, desarrollar un modelo interactivo de la innovación. Coincidiendo con Hodgson (2009), quien menciona que existe una evolución organizacional que implica el desarrollo y reproducción de rutinas organizacionales y hábitos acordados entre los individuos el cual se basa en la idea de una interacción activa entre todos los participantes, lo que según Dosi y Marengo (2007) genera redes interinstitucionales y rutinas dentro de las empresas como factores fundamentales del proceso innovador, el aprendizaje organizacional y la acumulación de competencias.

Podemos concluir, en este punto, que la interacción activa entre todos los participantes (externos e internos) genera redes interinstitucionales y prácticas empresariales que fundamentan el aprendizaje organizacional y la acumulación de competencias explicados en mucho por el enfoque evolutivo (Hodgson, 2009). Para Campbell (2009), el grado en el que las innovaciones son ejecutadas o no y que provocan un cambio institucional planificado que puede ser más o menos evolutivo, depende de los contextos institucionales locales.

#### ENFOQUE NEOINSTITUCIONALISTA

El resurgimiento del institucionalismo se debió a que la teoría formal neoclásica carecía de un contenido institucional que no respondía a análisis serios de la comparación de resultados de mercado reglamentados (Rutherford, 2001). Cuando las empresas notaron que el ciclo de vida de los productos se acortaba cada vez más (fines del siglo XX), esto provocó que la velocidad de desarrollo de nuevos productos se impusiera como un factor clave para competir, empujando a las empresas a adoptar estrategias basadas en el tiempo (Rothwell, 1994, p. 11, citado por Velazco y Zamanillo, 2008).

La reconversión productiva de fines del siglo xx permitió que las relaciones entre empresas (verticales y/o horizontales) se incrementaran al localizarse geográficamente cercanas una de la otra (Krugman, 1990) y se impulsara el estudio de los cambios en el funcionamiento de las empresas (tanto internos como externos) y los costos transaccionales que implicaban los mismos (Chesbrough y Teece, 2002). Vázquez (2000) explica que la reconversión productiva favoreció los intercambios en mercados múltiples, lo que adelantó el surgimiento de economías a escala externas a la empresa y la reducción de los costos de transacción<sup>2</sup>. Esto permitió desarrollar una infraestructura empresarial con una visión compartida de desarrollo para el crecimiento de los negocios basado en la competencia y cooperación (Porter, 1998; Nooteboom, 2004).

Cuando la reestructuración productiva apareció con claridad desde los años ochenta (finales del siglo xx) en el nivel internacional, se abonó el terreno para el resurgimiento institucionalista en la economía. Dicho proceso de reconversión productiva hizo posible que se estudiaran los cambios en el funcionamiento de las empresas tanto internos como externos y los costos transaccionales que implicaban los mismos (De La Garza, 2003).

Ante los cambios ocurridos en el funcionamiento de las empresas y por el deseo de generar innovación en productos, las empresas establecieron alianzas. De acuerdo con Nooteboom (2004), estas alianzas provocaron cambios en la interacción económica y social de las empresas y, por tanto, cambios en el proceso del desarrollo local y regional. Searle (2005) reconoce la importancia de las instituciones en dichos cambios, (entendiendo por “instituciones” como aquellos pactos duraderos entre actores sociales); los pactos o alianzas son la base de la estructura de las redes de colaboración.

En este mismo sentido, es de singular importancia retomar lo expuesto por Helmsing & Ellinger (2011): la internalización de las instituciones por los actores sociales hace que las instituciones diseñadas a lo largo del tiempo lleguen a ser prácticas locales que comienzan a formar parte de la cultura local. Hodgson (1998) explica que esto se debe a que las instituciones típicamente no varían en largos periodos de tiempo, y sobreviven más que los individuos; razones suficientes para elegir instituciones en lugar de individuos, como

---

2 El concepto de costo de transacción estaba implícito en una parte de la literatura institucionalista más vieja, y su desarrollo explícito más reciente ha generado un crecimiento explosivo de literatura sobre organizaciones, contratos y el papel de las instituciones en el desarrollo económico (Rutherford, 2001).

unidad elemental de estudio. Este papel esencial de las instituciones permite establecer que su propósito no es limitar a las personas como tales, sino, más bien, crear nuevos tipos de relaciones de poder. Por esto, autores como Nooteboom (2004), Chesbrough y Teece (2002), al igual que De La Garza (2003) y la OCDE (2012), encuentran en las teorías económicas de la organización, en particular la de los costos de transacción (visión neoinstitucionalista), un punto de partida en donde se observa a las organizaciones como sistemas de gobernanza que tienden a reducir los costos de transacción, mediante incentivos, monitoreo y control.

En este punto en particular, se reconoce que en esta perspectiva neoinstitucionalista el territorio viene a ser un sujeto activo pero marginal en el debate científico, donde algunas de sus características apenas son explicadas, tales como: técnicos capacitados, infraestructura, centros de investigación, proveedores, instituciones públicas, etc.

Por ello actualmente, para entender la dinámica del término innovación, es necesario retomar la teoría de la competencia y la teoría de la gobernabilidad (Nooteboom, 2004; Dosi y Marengo, 2007): la primera se centra en las teorías del conocimiento, innovación y aprendizaje (Dosi, 1988); la segunda normalmente se basa en el estudio de los costos de transacción –economía neoinstitucional– (Chesbrough y Teece, 2002). Regularmente en esta última se estudian los riesgos en las relaciones entre organizaciones, como los contratos y la dependencia en la gobernanza de las mismas, ya sea vía socios o competidores.

#### ENFOQUE PERSPECTIVA BASADA EN RECURSOS

Dado que las empresas construyen ventajas verdaderas solo a través de la eficiencia y la eficacia, en la evolución de la economía organizacional y el estudio de los cambios tecnológicos y organizacionales (Teece *et al.*, 1997) destaca una hebra en la literatura, denominada *perspectiva basada en los recursos* (PBR), la cual hace hincapié en las capacidades específicas de las empresas, de sus activos y la existencia de mecanismos de aislamiento como los determinantes fundamentales del desempeño de la empresa (Peteraf y Helfat, 2003). Dosi y Marengo (2007); Robledo *et al.* (2010), coincide al mencionar que se ha intentado explicar el éxito empresarial a través de grandes perspectivas teóricas en las que se ha desarrollado el estudio de la generación de las capacidades empresariales: la teoría del comportamiento de la firma dentro de las teorías

de la organización, tanto en el ámbito de la economía (por ejemplo, la teoría de los costos de transacción) y ciencias de la gestión y de organización (por ejemplo, la teoría basada en recursos).

En los últimos años, diversos autores (Grant, 1996; Teece, Pisano y Shuen, 1997; Rumelt, 1997; Robledo *et al.*, 2010) han establecido un marco de referencia a través de la denominada perspectiva basada en los recursos, para explicar el éxito empresarial a través del estudio de la generación de las capacidades empresariales en los que se basa el logro de ventajas competitivas, sostenibles de largo plazo.

A pesar de la indudable influencia en la literatura de *management*, esta perspectiva ha recibido críticas, como que no tiene implicaciones para la gestión (Priem y Butler, 2001, citado por Adame, Mohedano y Benavides, 2012) ya que, aunque indica cómo desarrollar y obtener un recurso de valor —raro, inimitable y no sustituible— no ofrece ninguna “receta” para su gestión. En segundo lugar, la PBR implica que las empresas que tienen capacidades superiores podrán desarrollar productos innovadores en el tiempo (Collis, 1994, citado por Adame, Mohedano y Benavides, 2012), lo cual no tiene sentido en un contexto económico, ya que los recursos de las empresas son limitados y, por tanto, sería difícil que pudieran crear indefinidamente capacidades superiores (Dosi y Marengo, 2007).

Sin embargo, el enfoque de las capacidades dinámicas de Teece *et al.* (1997)<sup>3</sup> retoma la PBR e intenta superar una de las críticas a la perspectiva basada en recursos, al explicar el origen de la ventaja competitiva sostenible, considerando que las empresas se desenvuelven en un entorno dinámico. Tras un estudio empírico sobre empresas tecnológicas, Teece y Pisano (1994) explican que las empresas lograron generar una ventaja competitiva tras haber seguido una “estrategia basada en los recursos”; dicha ventaja la consiguieron tras la acumulación de activos de tecnología valiosos, a menudo custodiada por una agresiva postura de la propiedad intelectual.

---

3 Peteraf y Helfat (2003) reconocen que el término de “capacidades dinámicas” de Teece, Pisano y Shuen (1997) atrajo la atención debido a que implica la adaptación y el cambio, por medio de construir, integrar o reconfigurar recursos y capacidades. La visión “dinámica” está más asociada al enfoque de competencia de Schumpeter (Teece y Pisano, 1994) en el proceso de “destrucción creativa”, tal como Nelson y Winter hacen notar al decir que “el centro de las ideas de la teoría schumpeteriana son por supuesto bastante diferentes de la teoría neoclásica” (Rumelt, 1997, p. 134).

Teece y Pisano (1994) encontraron que las diferencias en las capacidades de las empresas para mejorar sus competencias distintivas jugaron un papel crítico en la determinación de los resultados competitivos a largo plazo, a través del emprendimiento empresarial y la generación de recursos únicos.

No obstante, Teece y Pisano (1994) reconocen que aunque las empresas pueden acumular un gran *stock* de activos de tecnología valiosos, esto no garantiza que generen capacidades útiles. Por lo tanto, la capacidad de innovación no puede ser conseguida solo por el proceso de desarrollo de un nuevo producto sino que requiere que la organización se configure y adopte un ambiente propicio para el desarrollo de innovaciones (Teece *et al.*, 1997)<sup>4</sup>.

Por ello, a partir de la consideración del tiempo de desarrollo en productos, comenzaron a aparecer nuevas formas de ver el proceso de innovación, las fases de innovación dejaron de ser secuenciales para ser gestionadas (Nonaka, 2007), a través de modelos integrados, que toman en cuenta la estructura organizacional y la gestión del conocimiento (Nonaka, 2007; Dosi y Marengo, 2007). Ahora el estudio de la estrategia empresarial está basado en fundamentos económicos del modelo de la empresa y la teoría de organización industrial<sup>5</sup> (Rumelt, 1997, p. 131).

Las industrias se dieron cuenta de que necesitaban del aprendizaje y transmisión efectiva de la innovación para mejorar la rentabilidad (Dosi, 1988), así como de las interacciones que lo acompañan; las capacidades de innovación se convirtieron en pieza clave para su desarrollo (Nooteboom, 2004).

En la actualidad, existe una evolución organizacional que implica el desarrollo y reproducción de rutinas organizacionales y hábitos acordados entre los individuos, tal como lo menciona Hodgson (2009). En apoyo a lo anterior, autores como Dosi (1988) y Teece *et al.* (1997) mencionan que tanto la cultura organizacional como el clima laboral actúan como factores potencializadores o inhibidores en la creación de conocimiento. Aunque para el caso latinoamericano se identifican vacíos conceptuales y metodológicos importantes que dificultan la gestión de sistemas de innovación (Robledo *et al.*, 2010).

---

4 Teece y Pisano (1994) puntualizan que el enfoque de las capacidades dinámicas se centra en analizar cómo las organizaciones explotan y reconfiguran sus recursos de forma continua, con el objetivo de crear nuevos productos y procesos.

5 La organización industrial es la parte de la economía que estudia cómo se organizan los productores en los mercados. Se abordan aspectos como fijación de precios y su relación con la diferenciación de productos y su estructura de mercado.