

ARTÍCULOS

Sometido 07.03.2017. Aprobado 31.08.2018.

Evaluado por el sistema *double blind review*. Editora Científica: Adriana Takahashi

Versión original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190203>

RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO: IMPACTO DE LA INTENSIDAD COMPETITIVA Y EL SLACK ORGANIZACIONAL

Relação entre inovação e desempenho: Impacto da intensidade competitiva e do slack organizacional

Relationship between innovation and performance: Impact of competitive intensity and the organizational slack

RESUMEN

La innovación es un factor clave en el desempeño organizacional. Si bien la teoría estratégica ha proporcionado los referentes para comprender las relaciones entre estas dos variables, aún faltan muchos vacíos por llenar y más validación empírica. El objetivo de este estudio fue verificar cómo se afecta la relación entre la innovación y el desempeño ante la presencia de variables precursoras como la intensidad competitiva y el *slack* organizacional. El estudio se llevó a cabo mediante una investigación de tipo explicativo y de corte transversal, aplicando un modelo de ecuaciones estructurales a una muestra de pymes bogotanas. Los resultados representan una contribución relevante para la literatura y gestión estratégicas al mostrar que la intensidad competitiva y el *slack*, inducen la innovación, produciendo un impacto positivo en el desempeño.

PALABRAS CLAVE | Innovación, desempeño, intensidad competitiva, slack organizacional, Cladea 2017.

RESUMO

A inovação é um fator-chave no desempenho organizacional. Embora a teoria estratégica tenha fornecido as referências para entender as relações entre essas duas variáveis, ainda há muitas lacunas a serem preenchidas e falta uma validação mais empírica. O objetivo do presente estudo foi verificar como a relação entre inovação e desempenho é afetada na presença de variáveis precursoras como intensidade competitiva e slack organizacional. O estudo foi realizado através de uma investigação de tipo explicativo e corte transversal, aplicando um modelo de equações estruturais a uma amostra de PMEs bogotanas. Os resultados trazem uma contribuição relevante para a literatura e gestão estratégicas, ao mostrarem que a intensidade competitiva e o slack induzem a inovação, gerando um impacto positivo no desempenho.

PALAVRAS-CHAVE | Inovação, desempenho, intensidade competitiva, slack organizacional, Cladea 2017.

ABSTRACT

Innovation is a key factor in organizational performance. Although the strategic theory has delivered the references to understand the relationships between these two variables, there are still many gaps that need to be filled, and more empirical validation is necessary. This study aimed to verify how the relationship between innovation and performance is affected by the presence of precursor variables such as competitive intensity and organizational slack. The study was carried out through an explanatory and cross-sectional investigation, by applying structural equation modeling (SEM) to a sample of SMEs in Bogotá (Colombia). The results make a relevant contribution to the literature on strategic management by showing that competitive intensity and organizational slack induce innovation and positively impact performance.

KEYWORDS | Innovation, performance, competitive intensity, slack, Cladea 2017.

**DIEGO ARMANDO MARÍN-
IDÁRRAGA¹**

diego.marin@utadeo.edu.co

ORCID: 0000-0002-5021-6331

JUAN CARLOS CUARTAS-MARÍN¹

juanc.cuartasm@utadeo.edu.co

ORCID: 0000-0003-1432-8528

¹Universidad de Bogotá
Jorge Tadeo Lozano, Bogotá,
Colombia

INTRODUCCIÓN

La innovación ha sido reconocida como una actividad generadora de valor para la empresa (Marín-Idárraga, Hurtado González, & Cabello Medina, 2016; Rosenbusch, Brinckmann, & Bausch, 2011), y como una estrategia que se configura en fuente de ventaja competitiva (Keupp, Palmié, & Gassmann, 2012). Si bien algunos autores teóricamente han señalado que la innovación es determinante del desempeño organizacional (Damanpour, Walker, & Avellaneda, 2009; Marín-Idárraga & Cuartas-Marín, 2016b; Stock & Zacharias, 2011; Walker, Damanpour, & Devece, 2011), diversos estudios empíricos evidencian resultados aún contradictorios, en especial en las pymes (Rosenbusch et al., 2011). Por ejemplo, en este tipo de empresas algunas investigaciones han mostrado una relación positiva y significativa entre la innovación y el desempeño (Alegre & Chiva, 2013; Marín-Idárraga & Cuartas-Marín, 2016a), y otras han mostrado una influencia negativa (Freel & Robson, 2004; Heunks, 1998). Estos resultados permiten pensar en la existencia de otras variables que pueden estar afectando la relación entre la innovación y el desempeño, por lo que surge la inquietud de investigarlas en el campo de las pymes.

En tal sentido, aunque diversos estudios han analizado las variables precursoras que afectan la relación entre la innovación y el desempeño (p.ej., Alegre & Chiva, 2013; Chang, Hughes, & Hotho, 2011; Vermeulen, De Jong & O'shaughnessy, 2005), aún existen posibilidades de análisis acerca de los diferentes factores que inciden en dicha relación. Para ello se decidió estudiar si la intensidad competitiva y el slack organizacional influyen en la innovación produciendo un aumento en el desempeño organizacional, a partir de la siguiente pregunta de investigación: ¿La relación entre la innovación y el desempeño se ve afectada por las variables precursoras intensidad competitiva y slack organizacional?

Se eligieron estas 2 variables dada la relevancia y efecto que producen sobre el desempeño, y hasta donde sabemos, es una cuestión que aún no ha sido investigada; en especial en Colombia y en las pymes. La intensidad competitiva, entendida como el ambiente de rivalidad al que se enfrenta la empresa, es considerada una de las principales amenazas para la organización y un factor importante del mercado que afecta el desempeño (Jaworski & Kohli, 1993; Kim & Atuahene-Gima, 2010). Por su parte, el slack organizacional, entendido como recursos no comprometidos que están disponibles para invertir, se constituye en una buena fuente para la empresa que le permite alcanzar un mayor desempeño (Cyert & March, 1992; Singh, 1986).

El esquema teórico se verificó empíricamente en una muestra de pymes de la ciudad de Bogotá, que resulta especial dado que, según datos genéricos del Ministerio de Industria y Comercio, en Colombia estas empresas representan el 97 % del parque empresarial. Se adelantó un estudio explicativo aplicando un modelo de ecuaciones estructurales, cuyos resultados muestran que, ante una mayor intensidad competitiva, las pymes liberan su slack para aplicarlo en acciones innovativas con lo cual se aumenta el desempeño.

La importancia y contribución de este estudio está dada por: i) su novedad, ya que analiza la intensidad competitiva y el slack como variables precursoras de la innovación que producen un aumento en el desempeño, lo cual no tiene estudios precedentes; ii) su pertinencia, puesto que se pone a disposición de las pymes un referente acerca de cómo desde la innovación se puede mejorar el desempeño; y iii) su relevancia, ya que la verificación de las hipótesis aporta a un avance del conocimiento en el terreno de la teoría estratégica.

El trabajo se divide en 4 partes. En la primera se expone la revisión de la literatura y la formulación de hipótesis. En la segunda se detalla la metodología aplicada. En la tercera se exponen los resultados y su análisis, y en la parte final, las conclusiones, las limitaciones del estudio y las líneas futuras de investigación.

REVISIÓN DE LA LITERATURA Y FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

En un entorno cada vez más complejo e impredecible, las empresas toman decisiones de diseño organizacional buscando alinear la cultura organizacional, la estructura y la estrategia de negocio para hacer frente a las fuerzas ambientales y garantizar su supervivencia, perdurabilidad y un mayor desempeño (Ánzola, Marín-Idárraga, & Cuartas, 2017; Burton & Obel, 2004; Marín-Idárraga & Cuartas-Marín, 2013).

Frente a esta dinámica de influencia ambiental, deben desarrollar competencias endógenas que las habiliten de mejor manera ante la rivalidad del mercado, en donde la innovación es un recurso clave para generar ventajas competitivas (Keupp et al., 2012). Los estudios reconocen a la innovación como una fuente de capacidades dinámicas que puede contribuir a un mayor desempeño sostenible en el tiempo (Wang, 2014). Se destaca así la relevancia que tiene la innovación como un factor clave para enfrentar la rivalidad competitiva, por lo que su gestión es determinante en el crecimiento organizacional, en especial, de las pymes (Lecerf, 2012). Una manera apropiada

de gestionar dicha innovación es la de hacer uso del *slack* para experimentar nuevas formas de actividad operativa y para apalancar proyectos de investigación y desarrollo (Nohria & Gulati, 1996).

En este marco general, a continuación, se exponen los principales referentes teóricos que fueron consultados para la definición de las variables del estudio y que sirvieron para fundamentar las hipótesis de la investigación.

La innovación

La innovación es una de las acciones organizacionales reconocidas como el punto focal de la estrategia, como un elemento crucial de la perdurabilidad a largo plazo y como fuente de ventaja competitiva (Damanpour & Gopalakrishnan, 1999). Según Van de Ven (1986), la innovación se define como el desarrollo e implementación de nuevas ideas por las personas, quienes a través del tiempo participan en transacciones con otras dentro de un orden institucional. En esta misma dirección, diferentes estudios coinciden en reconocer a la innovación como un constructo de novedad, no solo de ideas sino también de comportamientos (Damanpour & Wischnevsky, 2006; Gopalakrishnan, Kessler, & Scillitoe, 2010). De manera que la innovación en muchos casos viene a significar un cierto comportamiento hacia la creación y desarrollo, impulsada por diferentes cambios que inducen a explorar nuevas oportunidades o explotar las fortalezas actuales (Damanpour, 1996; Drucker, 1985; Wolfe, 1994).

La innovación ha sido objeto de diversas taxonomías. En primer lugar, se pueden distinguir innovaciones de tipo técnico e innovaciones de carácter administrativo. La primera tipología corresponde a la innovación ya sea de proceso o producto, en tanto que la segunda involucra a la estructura organizacional y las prácticas de gestión. La innovación tecnológica está en mayor medida asociada a la actividad principal de la organización, por lo que se hace más tangible, mientras que la innovación administrativa es menos observable al circunscribirse a los procesos gerenciales (Damanpour & Gopalakrishnan, 1999).

El desempeño organizacional

El desempeño ha representado una de las variables más representativas en las agendas investigativas de la gestión estratégica (Venkatraman & Ramanujam, 1986). Si bien el desempeño puede tener diversas connotaciones semánticas, en

general se define como el alcance de la efectividad organizacional, la cual ha sido especificada como la concomitancia entre la eficacia y la eficiencia; la eficacia asumida como el logro de los objetivos y la eficiencia asumida como la óptima utilización de los recursos (Auh & Menguc, 2005; Burton & Obel, 2004; Neely, Gregory, & Platts, 1995).

La medición del desempeño organizacional aún sigue siendo un tema de debate entre los académicos debido a su condición multidimensional que convierten a esta variable en un constructo complejo y, en ocasiones, inobservable (Cameron & Whetten, 1983). Desde el punto de vista económico, el desempeño ha sido evaluado en términos contables y financieros y, en el ámbito de la teoría de la organización y la gestión estratégica, su valoración ha trascendido a ámbitos tanto financieros como no financieros (Neely et al., 1995; Venkatraman & Ramanujam, 1986). De hecho, en la actualidad, el desempeño ha llegado a ser considerado como un constructo integral en los sistemas de medición de la gestión a través de los cuadros de mando integral (Kaplan & Norton, 2005).

La intensidad competitiva

Barnett (1997) define la intensidad competitiva como aquel contexto en el cual las empresas se encuentran en relaciones de suma cero entre sí, directa o indirectamente, en su disputa por el mismo grupo de recursos, de modo que cuando esas empresas rivalizan en un mismo nicho, la competencia será más fuerte, sobre todo cuando los productos y servicios son homogéneos (Yang & Li, 2011), lo que potencialmente puede ocasionar una pérdida de oportunidades para el crecimiento futuro de las empresas (Auh & Menguc, 2005).

En general, la intensidad competitiva representa el grado de competencia al que se enfrenta una empresa en el mercado en el que opera, lo que implica que los clientes cuentan con más alternativas para satisfacer sus necesidades (Jaworski & Kohli, 1993). Cuando se intensifica la competencia, las empresas experimentan fuertes presiones hacia la eficiencia en costos y la reducción de precios, lo que ocasiona unos márgenes de utilidad más estrechos y un *slack* organizacional más restringido (Miller & Friesen, 1983; Zahra, 1996). En tales condiciones, se requiere la innovación incremental para hacer frente a la competencia a través del mejoramiento continuo de productos, servicios y procesos. Pero, al mismo tiempo, se hace necesario impulsar la innovación radical como una estrategia para desarrollar nuevas fuentes de ventaja competitiva (Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2006; Lavie, Stettner, & Tushman, 2010).

El *slack* organizacional

Bourgeois (1981) y Nohria y Gulati (1996) argumentaron que el *slack* organizacional se refiere al exceso de recursos que tiene una empresa a partir del mínimo requerido para un nivel dado de producción, los cuales pueden estar rápidamente disponibles para responder a las presiones internas y a las del ambiente, de acuerdo con los cambios en la estrategia. Los estudios han demostrado que las organizaciones con capacidades para sobrevivir y adaptarse a los cambios del entorno generan un efecto positivo en el *slack* organizacional (Cyert & March, 1992). Por lo tanto, frente a las fuerzas ambientales que impactan en la organización, el *slack* puede ser utilizado para mejorar el desempeño de la organización (Vanacker, Collewaert, & Zahra, 2017).

La literatura investigativa se ha concentrado en el *slack* financiero y el impacto de este en el desempeño y en la innovación de la organización (Nohria & Gulati, 1996). Además, se ha ocupado primordialmente del análisis de dos tipos de *slack*; el no absorbido o financiero que corresponde a la disponibilidad de recursos corrientes para atender los compromisos de corto plazo (medido como la razón corriente), y el absorbido, que corresponde a los desembolsos para actividades operativas que son recuperables a corto plazo gracias a su potencial generador de renta –medido como la relación entre los gastos operativos y las ventas– (Geiger & Makri, 2006; Lavie et al., 2010). Para las empresas de las economías emergentes que se ven sometidas a un entorno inestable y dinámico, el *slack* no absorbido se convierte en un aspecto fundamental para el mantenimiento de ventajas competitivas (Su, Xie, & Li, 2009).

Se ha encontrado que las empresas que no disponen de suficiente *slack* no desarrollan innovaciones que les permitan la perdurabilidad en el tiempo, y que aquellas que mantienen excesos sobre un determinado volumen de *slack* se consideran organizaciones ineficientes e inertes (Mousa & Chowdhury, 2014). Por tal motivo, las organizaciones deben monitorear su nivel de *slack* para propiciar su mejor aprovechamiento, por ejemplo, mediante acciones innovativas que impactan positivamente en el desempeño.

Intensidad competitiva e innovación

Cuando las empresas se enfrentan a un ambiente altamente competitivo, el impacto que la innovación produce sobre el desempeño ha mostrado resultados contradictorios. Por ejemplo, se ha hallado que en condiciones de fuerte competencia, las

empresas intentan apalancarse sobre los recursos actuales para aprovechar los aprendizajes logrados y el conocimiento acumulado, evitando así el riesgo, la incertidumbre y la eventualidad de costos adicionales, que implican nuevas búsquedas y desarrollos, circunstancia que produce un efecto positivo sobre el desempeño (Jansen et al., 2006; Kim & Atuahene-Gima, 2010). De otro lado, se ha hallado que en escenarios de alta intensidad competitiva las empresas también pueden acudir a la innovación para evitar la obsolescencia tecnológica y anticiparse de manera proactiva a los cambios del mercado, lo que les permite enriquecer los procesos actuales y ampliar el rango de productos, con el objeto de mejorar su posición en el mercado y obtener mayores rendimientos de sus inversiones (Abebe & Angriawan, 2014; Auh & Menguc, 2005; Chang et al., 2011).

Por lo tanto, se presume aquí que las pymes bogotanas responden a las presiones de sus competidores, realizando acciones innovativas que les permitan obtener una mejor posición en su mercado, por lo que se postula la siguiente hipótesis:

H1: La intensidad competitiva influye positivamente sobre la innovación.

Slack organizacional e innovación

Ya algunos académicos han demostrado que el *slack* organizacional se constituye en una buena fuente de recursos para la empresa que les permite alcanzar un mayor desempeño (Cyert & March, 1992; Singh, 1986). En el campo de la innovación, algunos trabajos muestran que el *slack* lleva a que las empresas desarrollen más actividades de búsqueda y experimentación conduciendo a una mayor propensión a innovar en favor del desempeño (p.ej., Katila & Shane, 2005; Lavie et al., 2010; Sidhu, Volberda, & Commandeur, 2004). Se ha demostrado también que el uso planeado de los recursos financieros promueve la innovación del producto e impacta positivamente el desempeño (Dunk, 2011).

En consecuencia, se presume aquí que el *slack* organizacional es un factor explicativo de la innovación en las pymes bogotanas ya que la disponibilidad de recursos les facilita disponer de ellos para propiciar acciones innovativas. Por tanto, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: El *slack* organizacional influye positivamente sobre la innovación.

Innovación y desempeño

En la gestión de la innovación, las empresas toman diferentes decisiones acerca de la inversión de recursos. Por un lado,

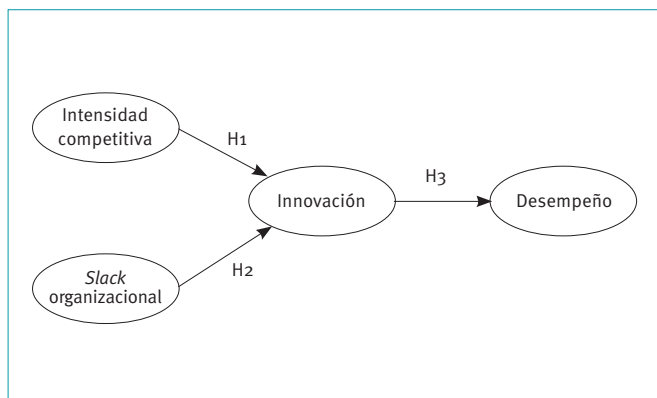
asumen una estrategia defensiva para consolidar su presencia en un determinado segmento de mercado, con base en acciones endógenas referentes al mejoramiento de las rutinas organizacionales, el aprovechamiento de las capacidades existentes, el refinamiento de los recursos y la gestión del conocimiento adquirido, lo que les permite procesos adaptativos a través de cambios graduales. Por otro lado, las empresas desarrollan estrategias exploradoras para ampliar su base de clientes y buscar nuevos mercados, mediante acciones exógenas referidas al intercambio de recursos y capacidades, las relaciones interorganizacionales, la investigación y desarrollo con proveedores y competidores y la adopción y transferencia tecnológica, lo que les permite procesos adaptativos a través de cambios discontinuos (Bierly & Daly, 2007; Zhan & Chen, 2013). Estos dos comportamientos organizacionales proveen resultados relevantes en términos de innovaciones incrementales e innovaciones radicales que impactan favorablemente en el desempeño de la organización (Atuahene-Gima, 2005; Yalcinkaya, Calantone, & Griffith, 2007).

Como lo mostraron Chang et al. (2011), la relación entre la innovación y el desempeño se ve afectada por diferentes antecedentes internos y externos, se presume aquí que los resultados que alcanzan las pymes bogotanas están incididos, en buena medida, por la inversión del *slack* en innovación para enfrentar el influjo de la competencia, por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

H3: La relación entre la innovación y el desempeño aumenta ante la influencia de la intensidad competitiva y el *slack* organizacional.

La Figura 1 resume el esquema referencial que orienta la formulación de hipótesis del estudio.

Figura 1. Modelo conceptual e hipótesis de estudio



METODOLOGÍA

A continuación, se describe la metodología aplicada para el desarrollo del estudio.

Tipo de estudio, muestra y datos

Este estudio comprendió una investigación explicativa y de corte transversal, desarrollada mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) para verificar las hipótesis (Bentler & Weeks, 1980). Se eligió el método SEM porque permite examinar las relaciones de varias variables independientes con una dependiente que, a su vez, se convierte en independiente de otra dependiente (como es el caso del modelo de esta investigación presentado en la Figura 1). Para ello, se siguió la técnica de ruta de secuencias o *Path Analysis* que evalúa variables definidas o manifiestas –observables– (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2009), utilizando el software EQS 6.1 (Bentler, 2006). Así, se siguió un procedimiento en dos fases: en la primera, se elaboró un modelo inicial (modelo singular) que evalúa la relación entre la innovación y el desempeño; en la segunda, se elaboró el modelo de secuencias cuya primera ruta evaluó la hipótesis 1 de relación entre la intensidad competitiva y la innovación, la segunda ruta evaluó la hipótesis 2 de relación entre el *slack* y la innovación (modelo de primer orden), y la tercera ruta evaluó la hipótesis 3 del efecto de la innovación sobre el desempeño (modelo de segundo orden).

Este estudio tomó como unidad de análisis la firma. En el Cuadro 1, se detallan las características de la población objetivo.

Cuadro 1. Ficha técnica del estudio

Alcance:	Bogotá D.C.
Tiempo:	12 meses.
Elementos:	Pymes de Bogotá.
Unidades de muestreo:	CIIU Rev. 3.1 A.C. a 2 dígitos.
Marco muestral:	BPR Benchmark Database™.
Respondientes:	Directivos del ápice estratégico y línea media

Se tomó como marco muestral la base de datos Benchmark. Siguiendo las indicaciones de Babbie (2010) y Malhotra (1999), se realizó una depuración de las empresas atendiendo fundamentalmente a los criterios de ubicación en Bogotá, la pertenencia a los sectores industrial, comercial y de servicios, que estuvieran en el rango de una pyme –en cuanto a cantidad de empleados–, la existencia y vigencia de la empresa y la

disponibilidad de los datos de contacto y correos electrónicos para el envío del cuestionario. El resultado arrojó un total de 157.864 unidades posibles de evaluar, a las cuales se les aplicó el método probabilístico de muestreo aleatorio simple mediante la fórmula para poblaciones finitas con un error de estimación del 4.5%. Una vez desarrollados los cálculos, la muestra fue de 579 empresas para un nivel de confianza del 97%.

La captura de la información se realizó mediante una encuesta auto-administrada con base en un cuestionario estructurado dirigido a los directivos del ápice estratégico y la línea media de las empresas, pues según Mintzberg (1979), son los encargados del direccionamiento e implementación de la estrategia organizacional y participan en los procesos de toma de decisiones. La recogida de los datos se efectuó enviando los cuestionarios vía mail y realizando seguimiento y contacto telefónico posterior para asegurar un mayor número de respuestas, siguiendo el método mixto y de diseño a medida sugerido por Dillman, Smyth y Melani (2011).

Al culminar el trabajo de campo, se obtuvieron 419 cuestionarios diligenciados, de los cuales se eliminaron 18 que presentaban demasiados valores perdidos según lo recomendado por la literatura metodológica (Malhotra, 1999). La muestra final fue de 401 casos válidos que representan una tasa de respuesta del 69% (401/579), lo cual se considera aceptable para este tipo de estudios (Baruch, 1999) y es mucho mayor en comparación con investigaciones con métodos similares (p. ej., Lee & Yang, 2011). Los respondientes fueron el 53% (213) directivos del ápice estratégico y el 47% (188) directivos de la línea media.

Para establecer si no existen diferencias entre las respuestas obtenidas según los tres sectores evaluados, se aplicó el test de Kruskal-Wallis obteniéndose en todos los casos un $p > ,05$, que indica que no hay diferencias entre las respuestas dadas por los directivos de los sectores industrial, comercial y de servicios respectivamente. Asimismo, para verificar si no existen diferencias entre las respuestas obtenidas de los dos niveles organizacionales, se aplicó el test de la U de Mann Whitney, obteniéndose en todos los casos un $p > ,05$, que indica que no hay diferencias entre las respuestas dadas por los directivos del ápice estratégico y de la línea media.

En virtud de que no se obtuvo respuesta de la totalidad de la muestra inicial (579 empresas), se verificó el sesgo de no respuesta a partir de los datos conocidos para toda la población, como el tamaño y el volumen de ventas anuales (Armstrong & Overton, 1977). Los análisis mediante el estadístico de prueba t-Student, indican que no existen diferencias significativas entre los respondientes y los que no responden la encuesta ($p > ,05$).

Medidas

Se elaboró un cuestionario estructurado con base en la consulta bibliográfica de estudios precedentes. Todos los ítems se valoran en una escala tipo Likert de 7 puntos, en la que el valor 1 es un nivel bajo y el valor 7, un nivel alto de existencia del fenómeno en la empresa.

Teniendo en cuenta lo anterior, tanto para la intensidad competitiva como para el *slack* organizacional, se incluyeron 4 ítems en cada variable, tomados y adaptados de Jaworski & Kohli (1993) y de Atuahene-Gima (2005), respectivamente.

Aunque existen diferentes taxonomías para la innovación, el presente estudio se centra en la innovación tecnológica y mide las mejoras y nuevos desarrollos en los procesos y productos. Con base en esto, se introdujeron 4 ítems según lo descrito conceptualmente por Dewar y Dutton (1986) y Damanpour (1987).

La medición del desempeño se ha realizado con base en escalas objetivas (financieras y operativas) y subjetivas a partir de la autopercepción (Venkatraman & Ramanujam, 1986). Algunos autores han mostrado la bondad de la medición subjetiva del desempeño (Atuahene-Gima, 2005; Zhang, Linderman, & Schroeder, 2012); por lo tanto, se utilizó esta última medida con cinco ítems adaptados de .

Escalas y su validez

Del total de preguntas a responder por la muestra ($401 \times 17 = 6817$), una mínima cantidad no fue respondida (27 ítems). Así que, para mantener la completitud de los datos, los valores ausentes se sustituyeron con base en el método de imputación por la media de los valores resueltos (Hair et al., 2009).

En virtud de que las escalas empleadas correspondieron a adaptaciones de estudios previos, la literatura metodológica recomienda realizar las correspondientes pruebas de validez (Babbie, 2010; Malhotra, 1999).

La validez de contenido

Se refiere al grado en el cual las respuestas demandadas por las preguntas de la encuesta son una muestra representativa de las conductas, actitudes, conocimientos o emociones que aparecen en el campo sobre el que se quiere hacer inferencias. Mediante un pretest se acudió a una valoración por cuatro jueces expertos que conceptuaron acerca del cuestionario. Se obtuvieron índices de validez de contenido superiores a 0,7 en todas las preguntas, por

lo que se concluye que las escalas gozan de validez de contenido y no es necesaria ninguna modificación. Asimismo, se aplicó una prueba piloto a cinco empresas escogidas de la muestra y no se detectaron problemas críticos en su diligenciamiento.

El análisis de refinamiento

Consiste en verificar si todos los ítems son pertinentes para la conformación de la escala aditiva (Hair et al., 2009). Se efectuó con base en un análisis factorial exploratorio por componentes principales. Según el resultado obtenido y buscando el refinamiento de las escalas, se eliminaron 3 ítems (1 de la variable intensidad competitiva, 1 de *slack* y 1 de desempeño) por presentar comunalidades inferiores a 0,6 de acuerdo con Hair et al. (2009). La prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) fue cercana a 1 y la esfericidad de Barlett fue significativa ($p < 0,05$), lo que indica la viabilidad del análisis factorial.

El contraste de unidimensionalidad

Consiste en determinar si los ítems están fuertemente asociados unos con otros en un único concepto (Hair et al., 2009). Se llevó a cabo a través de un análisis factorial con rotación Varimax, utilizando el criterio de los autovalores mayores a 1. La prueba KMO fue cercana a 1, la esfericidad de Barlett fue significativa ($p < 0,05$) y todas las escalas presentaron cargas factoriales superiores a 0,6, indicando su significancia estadística, por lo que se verifica la estructura de unidimensionalidad. Este análisis permitió, además, la creación de una escala reflectiva, la cual fue utilizada en los análisis descriptivos y para realizar las pruebas Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney (descritas anteriormente).

La consistencia interna

Establece la fiabilidad de una escala controlando los errores debidos a las personas que responden la encuesta, pues verifica que las escalas estén midiendo un mismo constructo, se obtuvo mediante el alfa de Cronbach (α) en el análisis factorial exploratorio y a través del indicador de fiabilidad compuesta –SCR– (Bagozzi & Yi, 1988) y la varianza media extraída –AVE– (Fornell & Larcker, 1981) en el análisis factorial confirmatorio. Según Hair et al. (2009), el acuerdo general sobre el límite inferior para el alfa de Cronbach y el SCR es de 0,70, aunque puede disminuir a 0,60 en la investigación exploratoria; para el AVE es de 0,5.

Los resultados se presentan en la Tabla 1, en donde se aprecia que: Desempeño tiene $\alpha = 0,83$, SCR = 0,83, AVE = 0,55; innovación tiene $\alpha = 0,86$, SCR = 0,86, AVE = 0,60; *slack* tiene

$\alpha = 0,83$, SCR = 0,83, AVE = 0,63; intensidad competitiva tiene $\alpha = 0,74$, SCR = 0,74, AVE = 0,49. Según estos resultados, todas las dimensiones presentan valores de α y SCR superiores a 0,7 y valores de AVE, superiores a 0,5. El valor más cercano al límite inferior fue la intensidad competitiva. Sin embargo, esto no representa una afectación de los resultados sobre todo si se tiene en cuenta la apreciación de Chin (1998) para quien las reglas de los modelos de ecuaciones estructurales no deberían ser tan inflexibles cuando no hay desviaciones significativas. Por lo tanto, se confirma la consistencia interna de las escalas.

La validez convergente

Estima el nivel en el cual los intentos de medición de un mismo concepto son concordantes entre sí (Hair et al., 2009). Se analizó mediante un análisis factorial confirmatorio aplicando el procedimiento de máxima verosimilitud con base en la matriz de covarianzas. La condición convergente en factores unidimensionales se obtiene cuando las puntuaciones son elevadas, con valores aceptables superiores a 0,5 (Anderson & Gerbing, 1988; Fornell & Larcker, 1981).

Se utilizaron diferentes indicadores sugeridos por la literatura para establecer la bondad del ajuste del modelo de medida (Byrne, 2006; Hair et al., 2009). Los resultados consignados en la Tabla 1 (presentada anteriormente) muestran que, si bien la chi-cuadrado $\chi^2_{(71)} = 197,21$, $p < 0,05$, no arrojó un resultado significativo, lo cual es común cuando se procesan muestras mayores a 200 casos (Martínez-López, Gázquez-Abad, & Sousa, 2013), los indicadores por el método de máxima verosimilitud CFI = 0,95, IFI = 0,95, NNFI = 0,93, RMSEA = 0,07 [0,06 – 0,08], expresan que el modelo tiene un ajuste bastante aceptable (Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008). La solución estandarizada, arrojó puntuaciones mayores a 0,5 en todas las dimensiones juntamente con los valores a máxima verosimilitud t significativos ($p < 0,05$), con lo cual se verifica la validez convergente.

La validez discriminante

Representa el grado en el cual los conceptos teóricamente parecidos difieren entre sí (Hair et al., 2009). Se midió considerando que la varianza media extraída (AVE), sea mayor que la correlación cuadrada entre los constructos (Anderson & Gerbing, 1988). En la Tabla 2 se introducen las intercorrelaciones y la raíz cuadrada de AVE en la diagonal principal, verificándose que es mayor en todos los casos con lo cual se comprobó la validez discriminante.

Tabla 1. Evaluación del modelo de medida

	Carga estandarizada	Estadístico <i>t-value</i>	Fiabilidad
Desempeño			$a = 0,83$ $SCR = 0,83$ $AVE = 0,55$
¿Cómo fue la rentabilidad general obtenida por la empresa?	0,77	..a	
¿Cómo fueron los resultados obtenidos por la empresa frente a sus competidores más cercanos?	0,73	13,71*	
¿Cómo fue el alcance de las metas de ventas?	0,76	14,25*	
¿Cómo fue el resultado operativo (utilidad operativa antes de intereses e impuestos –EBIT–)	0,71	13,33*	
Innovación			$a = 0,86$ $SCR = 0,86$ $AVE = 0,60$
¿En qué medida la empresa introduce mejoras a los productos existentes?	0,72	..a	
¿En qué medida la empresa introduce mejoras a los procesos productivos existentes?	0,75	13,81*	
¿En qué medida la empresa desarrolla nuevos productos?	0,83	15,03*	
¿En qué medida la empresa desarrolla nuevos procesos?	0,80	14,62*	
Slack			$a = 0,83$ $SCR = 0,83$ $AVE = 0,63$
¿En qué medida la empresa compromete recursos que se pueden utilizar rápidamente para financiar iniciativas estratégicas?	0,82	..a	
¿En qué medida la empresa está en condiciones de obtener recursos a corto plazo sin problemas para financiar iniciativas a largo plazo?	0,79	15,59*	
¿Cómo es el grado de recursos a discreción de la administración para financiar nuevas iniciativas estratégicas?	0,76	15,15*	
Intensidad Competitiva			$a = 0,74$ $SCR = 0,74$ $AVE = 0,49$
¿En qué grado la competencia de precios es un sello distintivo del mercado de la empresa?	0,64	..a	
¿Cómo es el influjo de la competencia en el sector que opera la empresa?	0,72	9,84*	
¿En qué medida se oye hablar de un movimiento competitivo nuevo casi todos los días?	0,73	9,85*	

..a Parámetros fijos

* $p < 0,05$ $\chi^2_{(72)} = 197,21, p < 0,05; CFI = 0,95; IFI = 0,95; NNFI = 0,93; RMSEA = 0,07 [0,06 - 0,08]$,

Tabla 2. Medias, desviaciones estándar y correlaciones

	Media	Desv.	1	2	3	4
Desempeño	4,95	0,93	0,74			
Innovación	4,71	1,26	0,36**	0,77		
Slack	4,23	1,28	0,48**	0,44**	0,79	
Intensidad Competitiva	4,16	1,36	0,11*	0,32**	0,25**	0,70

N = 401

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$. Los valores de la diagonal principal (en cursiva) corresponden a la raíz cuadrada de AVE.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el estudio, tanto descriptivos como explicativos (comprobación de hipótesis).

Descriptivos

En la Tabla 2 (anterior) se presentan algunos estadísticos descriptivos. Al observar los valores de la media se aprecia que estos son más próximos al rango alto según la encuesta aplicada (valores superiores a 4,0). Por lo tanto, se puede concluir que las pymes bogotanas realizan acciones de innovación alcanzando buenos resultados en su desempeño y que, además, dichas acciones innovativas están positivamente correlacionadas con el slack y la intensidad competitiva.

La muestra efectiva del estudio comprendió 401 pymes de la ciudad de Bogotá de los sectores industrial (163), comercial (86) y de servicios (152). La mayoría de estas empresas se caracterizan por tener entre 1 y 50 empleados (62,8 %) y entre 1 y 10 años de antigüedad (45,1 %) – ver Tabla 3.

Modelo estructural y comprobación de hipótesis

Los hallazgos se presentan en la Tabla 4. Con base en las técnicas SEM, se obtuvo el modelo singular, entre las variables innovación y desempeño, obteniéndose: a) una incidencia positiva y significativa (0,42; $t = 6,86$, $p < ,05$). Luego se obtuvo el modelo estructural conjunto de primer y segundo orden para evaluar las hipótesis acerca de las influencias de la intensidad competitiva y el slack sobre la innovación, y de ésta sobre el desempeño organizacional. En este modelo se obtuvo una $X^2(74) = 278,08$, $p < ,05$, con la chi-cuadrado normada (X^2/gl) de 3,8. Aunque este valor es superior al máximo recomendado de 2,0 y la X^2 no es

significativa, autores como Martínez-López et al. (2013) y Hair et al. (2009) explican que esto sucede a causa de muestras mayores a 200 casos que puede implicar una ausencia de normalidad multivariante que tiende a inflar el estadístico chi-cuadrado, por lo que recomiendan utilizar otros indicadores de bondad. Por lo tanto, se obtuvieron los indicadores de CFI = 0,91; IFI = 0,91; NNFI = 0,89; RMSEA = 0,08 [0,07 – 0,09], cuyos resultados indican un ajuste aceptable.

En cuanto al modelo de primer orden se obtuvo que: b) hay una incidencia positiva y significativa entre la intensidad competitiva y la innovación (0,28; $t = 4,58$, $p < 0,05$) soportándose la hipótesis 1; y: c) hay una incidencia positiva y significativa entre el slack organizacional y la innovación (0,50; $t = 8,16$, $p < 0,05$) soportándose la hipótesis 2.

En cuanto al modelo de segundo orden se obtuvo que: d) hay una incidencia positiva y significativa entre la innovación y el desempeño organizacional (0,44; $t = 7,15$, $p < 0,05$). Además, se verificó un aumento significativo de la influencia que tiene la innovación sobre el desempeño entre el modelo singular y el modelo de segundo orden (de 0,42 a 0,44). Por lo tanto, se soporta la hipótesis 3.

Tabla 3. Sector, Tamaño y Edad de la muestra

Concepto	%
Sector	
Industrial (163)	41
Comercial (86)	21
Servicios (152)	38
Tamaño (Cantidad de empleados)	
De 11 a 50	66,6
De 51 a 100	15,7
De 101 a 150	7,5
De 151 a 200	10,2
Antigüedad (Años de funcionamiento)	
Entre 1 y 10	44,4
Entre 11 y 20	26,2
Entre 21 y 30	16,7
Más de 31	12,7

Tabla 4. Modelo de secuencias (*Path Analysis*)

Path	Efecto directo	t value	Hipótesis	Soportada
Modelo singular				
a Innovación → Desempeño	0,42	6,86*		
Modelo de primer orden				
b Intensidad Competitiva → Innovación	0,28	4,58*	H ₁	Si
c Slack → Innovación	0,50	8,16*	H ₂	Si
Modelo de segundo orden				
d Innovación → Desempeño	0,44	7,15*	H ₃	Si

* $p < 0,05$ $\chi^2_{(74)} = 278,08, p < 0,05; CFI = 0,91; IFI = 0,91; NNFI = 0,89; RMSEA = 0,08 [0,07 - 0,09]$.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el caso de las pymes de Bogotá, se encontró que una mayor intensidad competitiva incide positivamente en la innovación (H₁). Esto indica que cuando estas unidades enfrentan una mayor competencia, se ven presionadas a optimizar los costos para luego reducir los precios, lo cual incide positivamente en los márgenes de utilidad y el *slack* disponible (Miller & Friesen, 1983; Zahra, 1996). Se verifica aquí que las pymes acuden a la innovación, representada en acciones de mejoramiento y desarrollo de productos/servicios y procesos, para hacer frente a la competencia, lo cual les significa una estrategia para ser más competitivas. Esto está en línea con lo planteado por diferentes autores en el sentido de que las empresas, para evitar la obsolescencia tecnológica y anticiparse a los cambios, acuden a la innovación para optimizar los procesos actuales y mejorar productos o desarrollar nuevos productos, con el objetivo de un mayor posicionamiento en el mercado que les permita aumentar el desempeño (Abebe & Angriawan, 2014; Auh & Menguc, 2005; Chang et al., 2011).

Este estudio muestra que el *slack* organizacional tiene un efecto positivo y significativo sobre la innovación (H₂), lo que concuerda con lo planteado por algunos autores (Chen & Huang, 2009; Nohria & Gulati, 1996). De modo que, ante la presencia de *slack*, las pymes invierten sus recursos excedentes en programas de innovación tanto a corto como a largo plazo. Esto conlleva a mejores resultados innovativos gracias a los recursos necesarios para adquirir, adaptar y mejorar procesos y productos, e insinúa que la actividad innovativa que desarrollan las pymes de Bogotá está estimulada por decisiones internas acerca de la inversión de los recursos marginales (Marín-Idárraga & Cuartas-Marín, 2016a), lo cual está en línea con algunos estudios que han mostrado como las firmas desarrollan innovaciones de tipo

explotativo como resultado del aprovechamiento y refinamiento de los recursos internos (Andriopoulos & Lewis, 2009; Greve, 2007; Zhou & Wu, 2010).

Finalmente, en las pymes bogotanas se confirma que el *slack* y la intensidad competitiva son una alternativa estratégica de relevancia para potenciar la innovación y, por ende, para influenciar positivamente el desempeño organizacional (H₃), lo cual ratifica lo planteado por diferentes autores (Jansen et al., 2006; Kim & Atuahene-Gima, 2010; Mousa & Chowdhury, 2014; Nohria & Gulati, 1996).

En síntesis, este estudio halló como principal contribución que la relación entre la innovación y el desempeño se ve afectada por otras variables precursoras. En el caso de las pymes bogotanas, el estudio muestra que, cuando perciben un ambiente competitivo, hacen uso de su *slack* –referido a los recursos en exceso no comprometidos–, para invertirlo en acciones innovativas que impliquen estados de novedad, ya sea en procesos o productos, lo cual provee un aumento significativo en su desempeño.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

Aunque existe un espectro investigativo importante acerca de la relación entre la innovación y el desempeño, los resultados obtenidos muestran conclusiones contradictorias, en especial en las pymes (Rosenbusch, Brinckmann, & Bausch, 2011). Dado esto, este estudio se interesó por evaluar otras variables precursoras que afectan dicha relación, y concluyó que la intensidad competitiva y el *slack* organizacional influyen positivamente en la innovación produciendo un aumento en el desempeño.

Si bien los directivos entienden la importancia que tiene la innovación para el mejoramiento del desempeño,

poca relevancia le dan a las implicaciones que tiene para el resto de la organización (Alegre & Chiva, 2013), y aunque un gran porcentaje de pequeños empresarios estima que la innovación de productos es un evento que simplemente “sucede” (Vermeulen et al., 2005), en este estudio se verifica que para las empresas de las economías emergentes, que se ven sometidas a un entorno inestable y dinámico, el *slack* se convierte en un aspecto fundamental para el mantenimiento de ventajas competitivas (Su et al., 2009), como respuesta a las presiones competitivas, cuando se aprovecha para impulsar la innovación.

Este estudio ofrece dos contribuciones importantes. A la teoría estratégica, le aporta más evidencia empírica que confirma que la intensidad competitiva y el *slack* promueven la innovación, lo cual a su vez impacta positivamente en el desempeño. A la gestión estratégica, le provee criterios para comprender el funcionamiento de las empresas, al indicar que, en condiciones de alta competencia, la aplicación de los recursos excedentes –*slack*– en innovación, representa un inductor importante para potenciar el desempeño.

Especialmente para los directivos de las pymes bogotanas (que fue el contexto de esta investigación), este estudio sugiere que los recursos corrientes no comprometidos, que generalmente están representados en efectivo disponible, pueden utilizarse para promover la innovación como una alternativa para generar ventajas competitivas cuando la competencia se intensifica. Lo aquí hallado comprueba que esta acción tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional.

Con este resultado, en el ámbito de las pymes, se aporta una nueva evidencia empírica que ayuda a la mejor comprensión de la relación entre innovación y desempeño, mostrando que dicha relación se ve afectada por las incidencias de otras variables precedentes.

LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación estuvo sometida a algunas limitaciones que merecen atención. En primera instancia, este estudio incluyó un *path analysis* de la influencia que tienen la intensidad competitiva y el *slack* sobre la innovación y de esta sobre el desempeño. Sin embargo, queda demostrado que existen otras variables que podrían ser incluidas en un modelo estructural en una investigación futura, ya sea como precursoras, moderadoras o mediadoras –por ejemplo, como las variables utilizadas en el trabajo de Alegre y Chiva (2013)–.

En segunda instancia, este estudio midió el *slack* financiero, por lo que los resultados podrían variar ante la presencia de otros tipos de *slack*, tales como el innovador (Mousa & Chowdhury, 2014), y el de la categoría de los recursos humanos (Stan, Peng, & Bruton, 2014). Asimismo, midió solo la innovación tecnológica de mejoramiento en productos y procesos. Estudios posteriores podrían probar la hipótesis de influencia incluyendo los diferentes tipos de *slack* e innovación, que no fueron incluidos en este trabajo.

En tercera instancia, aquí se demostró que la intensidad competitiva influye en la innovación y en el desempeño. No obstante, no se involucraron otros aspectos exógenos que pueden afectar los resultados, lo que se podría validar en el futuro con estudios que involucren otras variables ambientales que impactan la intensidad competitiva, tales como la tecnología y las condiciones económicas, entre otras.

Finalmente, los resultados obtenidos provienen de un estudio de corte transversal aplicado a una muestra de pymes en la ciudad de Bogotá. Esta segmentación de la muestra, si bien puede contribuir a una caracterización particular de la población, probablemente no proporciona resultados generalizables para todas las pymes. Las investigaciones futuras podrían realizar estudios de naturaleza longitudinal y en otras regiones, a fin de establecer parámetros comparativos y llegar a conclusiones más amplias y precisas.

NOTA DE LA REDACCIÓN

Una versión preliminar de este artículo se presentó en la 52ª Asamblea Anual CLADEA 2017 en octubre de 2017, Riverside, California, USA.

REFERENCIAS

- Abebe, M. A., & Angriawan, A. (2014). Organizational and competitive influences of exploration and exploitation activities in small firms. *Journal of Business Research*, 67(3), 339-345. doi:10.1016/j.jbusres.2013.01.015
- Alegre, J., & Chiva, R. (2013). Linking entrepreneurial orientation and firm performance: The role of organizational learning capability and innovation performance. *Journal of Small Business Management*, 51(4), 491-507. doi:10.1111/jsbm.12005
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696-717. doi:10.1287/orsc.1080.0406

- Ánzola, O., Marín-Idárraga, D. A., & Cuartas, J. C. (2017). Fundamentación teórica de la cultura, la estructura y la estrategia. Referentes para el análisis y diseño organizacional. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). **Estimating nonresponse bias in mail surveys**. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402. doi:10.2307/3150783
- Atuahene-Gima, K. (2005). **Resolving the capability-rigidity paradox in new product innovation**. *Journal of Marketing*, 69(4), 61-83.
- Auh, S., & Menguc, B. (2005). **Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity**. *Journal of Business Research*, 58(12), 1652-1661. doi:10.1016/j.jbusres.2004.11.007
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*. (12th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). **On the evaluation of structural equation models**. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. doi:10.1007/BF02723327
- Barnett, W. P. (1997). **The dynamics of competitive intensity**. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 128-160. doi:10.2307/2393811
- Baruch, Y. (1999). **Response rate in academic studies: A comparative analysis**. *Human Relations*, 52(4), 421-438. doi:10.1023/A:1016905407491
- Bentler, P. M. (2006). EQS 6 structural equations program manual. Encino, CA: Multivariate Software Inc.
- Bentler, P. M., & Weeks, D. (1980). **Linear structural equations with latent variables**. *Psychometrika*, 45(3), 289-308. doi:10.1007/BF0293905
- Bierly, P. E., & Daly, P. S. (2007). Alternative knowledge strategies, competitive environment, and organizational performance in small manufacturing firms. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 31(4), 493-516. doi:10.1111/j.1540-6520.2007.00185.x
- Bourgeois, L. J. (1981). **On the measurement of organizational slack**. *Academy of Management Review*, 6(1), 29-39. doi:10.2307/257138
- Burton, R., & Obel, B. (2004). *Strategic organizational diagnosis and design: The dynamics of fit*. Norwell, MA: Kluwer academic publishers.
- Byrne, B. M. (2006). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming*. (2nd ed.). Mahwah, New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cameron, K. S., & Whetten, D. A. (1983). Organizational effectiveness: One model or several? In K. S. Cameron, & D. A. Whetten (Eds.), *Organizational effectiveness: A comparison of multiple methods* (pp. 1-24). New York, NY: Academic Press.
- Chang, Y., Hughes, M., & Hotho, S. (2011). **Internal and external antecedents of SMEs' innovation ambidexterity outcomes**. *Management Decision*, 49(10), 1658-1676. doi:10.1108/00251741111183816
- Chen, C., & Huang, J. (2009). **Strategic human resource practices and innovation performance - The mediating role of knowledge management capacity**. *Journal of Business Research*, 62(1), 104-114. doi:10.1016/j.jbusres.2007.11.016
- Chin, W. W. (1998). **Issues and opinion on structural equation modeling**. *MIS Quarterly*, 22(1), 1-10.
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1992). *A behavioral theory of the firm* (2nd ed.). Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (1999). Organizational adaptation and innovation: The dynamics of adopting innovation types. In K. Brockoff, A. Chakrabarti & J. Hauschildt (Eds.), *The dynamics of innovation: Strategic and managerial implications* (pp. 57-80). Berlin, Germany: Springer-Verlag.
- Damanpour, F. (1987). **The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: Impact of organizational factors**. *Journal of Management*, 13(4), 675-688. doi:10.1177/014920638701300408
- Damanpour, F. (1996). **Bureaucracy and innovation revisited: Effects of contingency factors, industrial sectors, and innovation characteristics**. *Journal of High Technology Management Research*, 7(2), 149-173. doi:10.1016/S1047-8310(96)90002-4
- Damanpour, F., Walker, R. M., & Avellaneda, C. N. (2009). **Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations**. *Journal of Management Studies*, 46(4), 650-675. doi:10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x
- Damanpour, F., & Wischnevsky, D. J. (2006). **Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations**. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23(4), 269-291. doi:10.1016/j.jengtecman.2006.08.002
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). **The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis**. *Management Science*, 32(11), 1371-1520. doi:10.1287/mnsc.32.11.1422
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Melani, L. (2011). *Internet, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method*. Toronto, Canada: Wiley & Sons.
- Drucker, P. F. (1985). **The discipline of innovation**. *Harvard Business Review*, 63(3), 67-72.
- Dunk, A. S. (2011). **Product innovation, budgetary control, and the financial performance of firms**. *The British Accounting Review*, 43(2), 102-111. doi:10.1016/j.bar.2011.02.004
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). **Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error**. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi:10.2307/3151312
- Freel, M. S., & Robson, P. J. (2004). **Small firm innovation, growth and performance: Evidence from Scotland and Northern England**. *International Small Business Journal*, 22(6), 561-575. doi:10.1177/0266242604047410
- Geiger, S. W., & Makri, M. (2006). **Exploration and exploitation innovation processes: The role of organizational slack in R & D intensive firms**. *The Journal of High Technology Management Research*, 17(1), 97-108. doi:10.1016/j.hitech.2006.05.007
- Gopalakrishnan, S., Kessler, E. H., & Scillitoe, J. L. (2010). **Navigating the innovation landscape: Past research, present practice, and future trends**. *Organization Management Journal*, 7(4), 262-277. doi:10.1057/omj.2010.36
- Greve, H. R. (2007). **Exploration and exploitation in product innovation**. *Industrial & Corporate Change*, 16(5), 945-975. doi:10.1093/icc/dtm013
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2009). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). New York: Prentice-Hall.
- Heunks, F. J. (1998). **Innovation, creativity and success**. *Small Business Economics*, 10(3), 263-272. doi:10.1023/A:1007968217565
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). **Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit**. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-59.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, D. B., & Volberda, H. W. (2006). **Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators**. *Management Science*, 52(11), 1661-1674. doi:10.1287/mnsc.1060.0576
- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). **Market orientation: Antecedents and consequences**. *Journal of Marketing*, 57(3), 53-70. doi:10.2307/1251854
- Kaplan, R. S., & Norton, D. R. (2005). **The balanced scorecard: Measures that drive performance**. *Harvard Business Review*, 83(7), 172-180.
- Katila, R., & Shane, S. (2005). **When does lack of resources make new firms innovative?** *Academy of Management Journal*, 48(5), 814-829. doi:10.5465/amj.2005.18803924

- Keupp, M. M., Palmié, M., & Gassmann, O. (2012). [The strategic management of innovation: A systematic review and paths for future research](#). *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 367-390. doi:10.1111/j.1468-2370.2011.00321.x
- Kim, N., & Atuahene-Gima, K. (2010). [Using exploratory and exploitative market learning for new product development](#). *Journal of Product Innovation Management*, 27(4), 519-536. doi:10.1111/j.1540-5885.2010.00733.x
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). [Exploration and exploitation within and across organizations](#). *Academy of Management Annals*, 4(1), 109-155. doi:10.1080/19416521003691287
- Lecerf, M. (2012). [Internationalization and innovation: The effects of a strategy mix on the economic performance of French SMEs](#). *International Business Research*, 5(6), 2-13. doi:10.5539/ibr.v5n6p2
- Lee, C., & Yang, H. (2011). [Organization structure, competition and performance measurement systems and their joint effects on performance](#). *Management Accounting Research*, 22(2), 84-104. doi:10.1016/j.mar.2010.10.003
- Malhotra, N. K. (1999). *Marketing research: An applied orientation*. London: Prentice-Hall International.
- Marín-Idárraga, D. A., Hurtado González, J. M., & Cabello Medina, C. (2016). [The antecedents of Exploitation-Exploration and their relationship with innovation: A study of managers' cognitive maps](#). *Creativity and Innovation Management*, 25(1), 18-37. doi:10.1111/caim.12139
- Marín-Idárraga, D. A., & Cuartas-Marín, J. C. (2013). [Structural co-alignment influence on SMEs performance](#). *International Journal of Business & Management*, 8(22), 76-91. doi:10.5539/ijbm.v8n22p76
- Marín-Idárraga, D. A., & Cuartas-Marín, J. C. (2016a). *La co-alineación estratégica en las pymes*. Bogotá: Universidad Autónoma de Colombia.
- Marín-Idárraga, D. A., & Cuartas-Marín, J. C. (2016b). [Organizational structure and innovation: Analysis from the strategic co-alignment](#). *Academia*, 29(4), 388-406. doi:10.1108/ARLA-11-2015-0303
- Martínez-López, F. J., Gázquez-Abad, J. C., & Sousa, C. M. P. (2013). [Structural equation modelling in marketing and business research: Critical issues and practical recommendations](#). *European Journal of Marketing*, 47(1-2), 115-152. doi:10.1108/03090561311285484
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). [Strategy-making and environment: The third link](#). *Strategic Management Journal*, 4(3), 221-235. doi:10.1002/smj.4250040304
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Mousa, T. F., & Chowdhury, J. (2014). [The relationship between organizational slack and innovation: Revisited](#). *American Journal of Business*, 29(1), 26-42. doi:10.1108/AJB-06-2013-0036
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). [Performance measurement system design: A literature review and research agenda](#). *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80-116. doi:10.1108/01443579510083622
- Nohria, N., & Gulati, R. (1996). [Is slack good or bad for innovation?](#) *Academy of Management Journal*, 39(5), 1245-1264. doi:10.2307/256998
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). [Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs](#). *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441-457. doi:10.1016/j.jbusvent.2009.12.002
- Sidhu, J. S., Volberda, H. W., & Commandeur, H. R. (2004). [Exploring exploration orientation and its determinants: Some empirical evidence](#). *Journal of Management Studies*, 41(6), 913-932. doi:10.1111/j.1467-6486.2004.00460.x
- Singh, J. V. (1986). [Performance, slack, and risk taking in organizational decision-making](#). *Academy of Management Journal*, 29(3), 562-585. doi:10.2307/256224
- Stan, C. V., Peng, M. W., & Bruton, G. D. (2014). [Slack and the performance of state-owned enterprises](#). *Asia Pacific Journal of Management*, 31(2), 473-495. doi:10.1007/s10490-013-9347-7
- Stock, R., & Zacharias, N. (2011). [Patterns and performance outcomes of innovation orientation](#). *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(6), 870-888. doi:10.1007/s11747-010-0225-2
- Su, Z., Xie, E., & Li, Y. (2009). [Organizational slack and firm performance during institutional transitions](#). *Asia Pacific Journal of Management*, 26(1), 75-91. doi:10.1007/s10490-008-9101-8
- Van de Ven, A. H. (1986). [Central problems in the management of innovation](#). *Management Science*, 32(5), 590-607. doi:10.1287/mnsc.32.5.590
- Vanacker, T., Collewaert, V., & Zahra, S. (2017). [Slack resources, firm performance, and the institutional context: Evidence from privately held European firms](#). *Strategic Management Journal*, 38(6), 1305-1326. doi:10.1002/smj.2583
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). [Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches](#). *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814. doi:10.2307/258398
- Vermeulen, P. A., De Jong, J. P., & O'shaughnessy, K. (2005). [Identifying key determinants for new product introductions and firm performance in small service firms](#). *The Service Industries Journal*, 25(5), 625-640. doi:10.1080/02642060500100783
- Walker, R. M., Damanpour, F., & Devece, C. A. (2011). [Management innovation and organizational performance: The mediating effect of performance management](#). *Journal of Public Administration Research & Theory*, 21(2), 367-386. doi:10.1093/jopart/muq043
- Wang, C. (2014). [A longitudinal study of innovation competence and quality management on firm performance](#). *Innovation*, 16(3), 392-403. doi:10.1080/14479338.2014.11081995
- Wolfe, R. A. (1994). [Organizational innovation: Review, critique and suggested research](#). *Journal of Management Studies*, 31(3), 405-431. doi:10.1111/j.1467-6486.1994.tb00624.x
- Yalcinkaya, G., Calantone, R. J., & Griffith, D. A. (2007). [An examination of exploration and exploitation capabilities: Implications for product innovation and market performance](#). *Journal of International Marketing*, 15(4), 63-93.
- Yang, T., & Li, C. (2011). [Competence exploration and exploitation in new product development: The moderating effects of environmental dynamism and competitiveness](#). *Management Decision*, 49(9), 1444-1470. doi:10.1108/00251741111173934
- Zahra, S. A. (1996). [Technology strategy and financial performance: Examining the moderating role of the firm's competitive environment](#). *Journal of Business Venturing*, 11(3), 189-219. doi:10.1016/0883-9026(96)00001-8
- Zhan, W., & Chen, R. (2013). [Dynamic capability and IJV performance: The effect of exploitation and exploration capabilities](#). *Asia Pacific Journal of Management*, 30(2), 601-632. doi:10.1007/s10490-010-9235-3
- Zhang, D., Linderman, K., & Schroeder, R. G. (2012). [The moderating role of contextual factors on quality management practices](#). *Journal of Operations Management*, 30(1-2), 12-23. doi:10.1016/j.jom.2011.05.001
- Zhou, K. Z., & Wu, F. (2010). [Technological capability, strategic flexibility, and product innovation](#). *Strategic Management Journal*, 31(5), 547-561. doi:10.1002/smj.830