

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

## Resumen

La innovación es un factor clave en el desempeño organizacional. Si bien la teoría ha entregado 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 determinar la influencia que tienen la intensidad competitiva y el slack organizacional sobre la innovación y el desempeño organizacional de las Pymes Bogotanas. El estudio se llevó a cabo mediante una investigación de tipo explicativo y de corte transversal, aplicando un modelo de ecuaciones estructurales. Los resultados indican que las Pymes, para hacer frente a la intensidad competitiva, invierten los recursos en exceso (slack) en acciones innovativas, lo que les representa un impacto positivo en su desempeño.

**Palabras claves:** Innovación, Desempeño, Intensidad competitiva, Slack organizacional.

## Introducción

Algunos investigadores han mostrado que la innovación es una actividad generadora de valor para la empresa (Rosenbusch, Brinckmann, & Bausch, 2011). Asimismo, otros investigadores han centrado su análisis en el desempeño organizacional y su correspondiente medición (Agha, Alrubaiee, & Jamhour, 2012; Nudurupati, Bititci, Kumar, & Chan, 2011; Ologunde & Akinlolu, 2012; Slizyte & Bakanauskiene, 2007; Venkatraman & Ramanujam, 1986). Con base en este referente, se han adelantado diversos estudios para comprender como se produce un mayor desempeño, reconociendo a la innovación como una variable que influye positivamente en tal desempeño (Damanpour, Walker, & Avellaneda, 2009; Hee-Jae & Pucik, 2005; Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011; Stock & Zacharias, 2011; Terziovski, 2010; Walker, Damanpour, & Devece, 2011; Marín-Idárraga & Cuartas, 2016a).

Por su parte, 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 (De Clercq, Thongpapanl, & Dimov, 2014) y un factor importante del mercado que afecta el desempeño (Jaworski & Kohli, 1993; Kim & Atuahene-Gima, 2010). Asimismo, algunos académicos han demostrado que el slack organizacional, entendido como los 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).

Si bien los estudios acerca de la innovación han tenido múltiples acercamientos y miradas en el marco de las organizaciones (Damanpour & Wischnevsky, 2006; Tushman & O'Reilly III, 1996; Marín-Idárraga & Cuartas, 2016b) aún existen vetas de análisis acerca de los diferentes factores que la potencian. En este sentido, el efecto que producen la intensidad competitiva y el slack organizacional sobre la innovación, y a su turno sobre el desempeño organizacional, es una cuestión que aún no ha sido investigada; en especial en Colombia y en las Pymes. Ésta es la veta que motivó la realización del ejercicio investigativo que se presenta, por lo que se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿La intensidad competitiva y el slack organizacional son factores determinantes de la innovación y el desempeño en las Pymes Bogotanas?

El esquema teórico se verificó empíricamente en una muestra de Pymes de la ciudad de Bogotá, a través de un estudio de tipo descriptivo y explicativo, cuyos resultados en general mostraron que la intensidad competitiva y el slack inducen la innovación, produciendo un impacto positivo en el desempeño.

Se justifica la importancia de este estudio por: i) su novedad, ya que al considerar en un solo constructo la intensidad competitiva, el slack, la innovación y el desempeño, es un campo teórico

poco conocido y con baja producción empírica, sobre todo en Colombia, ii) su pertinencia, puesto que las Pymes requieren contar con referentes que les permitan orientar su gestión estratégica, iii) su relevancia, ya que la verificación de las hipótesis aportará a un avance teórico en el terreno de lo conocido. El trabajo se divide en 4 partes. En la primera se expone el marco teórico 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 limitantes y las líneas futuras de investigación.

## **Marco teórico**

### **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).

### **El slack organizacional**

Bourgeois (1981) y Nohria & 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 a cambios en la estrategia. Los estudios han demostrado que las organizaciones con capacidades para sobrevivir y adaptarse a los cambios del entorno y de salvaguardar el núcleo técnico, generan un efecto positivo en el slack organizacional (Cyert et al, 1992). Por lo tanto, y ante esta relación interna y externa, el slack debe ser utilizado para impactar y mejorar el desempeño de la organización (George, 2005). El enfoque principal de la literatura se ha concentrado en el slack financiero y el impacto de este en el desempeño de la organización (Wiseman y Bromiley, 1996) y en la innovación (Nohria & Gulati, 1995, 1996).

### **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 es definida 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 (Gopalakrishnan, Kessler, & Scillitoe, 2010), no solo de ideas sino también de comportamientos (Damanpour & Wischnevsky, 2006). De manera que la innovación en muchos casos viene a significar un cierto comportamiento hacia la creación y desarrollo (Damanpour, 1996; Wolfe, 1994), impulsada por diferentes cambios que inducen a explorar nuevas oportunidades o explotar las fortalezas actuales (Drucker, 1985).

La innovación ha sido objeto de diversas taxonomías. En primer lugar, se pueden distinguir innovaciones de tipo técnico e innovaciones de carácter administrativo. De acuerdo con Gopalakrishnan et al. (2010), 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 quedar inherente en los procesos gerenciales (Damanpour et al., 1999).

## **El desempeño organizacional**

El desempeño ha representado una de las variables más representativas en las agendas investigativas de la gestión estratégica (Venkatraman et al., 1986). Si bien el desempeño puede tener diversas connotaciones semánticas, en general se define como el alcance de la efectividad organizacional (Cameron & Whetten, 1983), 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 et al., 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 multi-dimensional que convierten a esta variable en un constructo complejo y, en ocasiones, inobservable (Cameron et al., 1983; Nudurupati et al., 2011; Venkatraman et al., 1986). 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; Slizyte et al., 2007; Venkatraman et al., 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).

### **Formulación de hipótesis**

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 (Li et al., 2010; Miller & Friesen, 1983; Zahra, 1996). En tales condiciones, se requiere la innovación para hacer frente a la competencia a través del mejoramiento continuo de productos, servicios y procesos y como una estrategia para desarrollar nuevas fuentes de ventaja competitiva (Jansen, Van & Volberda, 2006; Lavie, Stettner & Tushman, 2010; Levinthal & March, 1993). 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, que les permita 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 et al., 2005; Chang, Hughes, & Hotho, 2011; Lumpkin & Dess, 2001).

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 de las Pymes bogotanas.

Ya algunos académicos han demostrado que el slack organizacional se constituye en una buena fuente de recursos para las empresas que les permite alcanzar un mayor desempeño (Cyert et al., 1992; Singh, 1986). En el campo de la innovación, algunos trabajos muestran que el slack (ya sea operacional, financiero o de recursos humanos), lleva a que las empresas desarrollen más actividades de búsqueda y experimentación conduciendo a una mayor propensión a innovar en favor del desempeño (e.g., Katila & Shane, 2005; Lavie et al., 2010; Sidhu, Volberda, & Commandeur, 2004).

En consecuencia, se reconoce aquí que el slack organizacional es un factor explicativo de la innovación, puesto que a las Pymes bogotanas cuando tienen mayor disponibilidad de recursos, se 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 de las Pymes bogotanas.

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 inter-organizacionales, 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; Cao, Gedajlovic, & Zhang, 2009; Holmqvist, 2004; Jansen et al., 2006; Kauppila, 2010; Nielsen & Gudergan, 2012; 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; Geiger & Makri, 2006; Gilsing & Nootboom, 2006; Yalcinkaya, Calantone, & Griffith, 2007).

Por lo tanto, se presume aquí que los resultados favorables que alcanzan las Pymes bogotanas se deben en buena medida a su inversión en innovación, por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

H3: La innovación influye positivamente sobre el desempeño de las Pymes bogotanas.

El Gráfico 1 resume el esquema referencial que orienta la formulación de hipótesis del estudio.

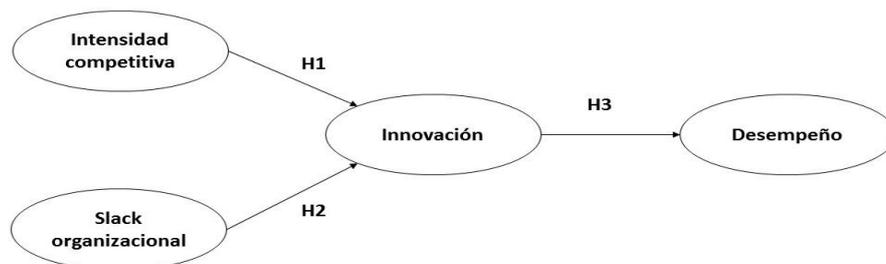


Gráfico1 Modelo conceptual e hipótesis de estudio

## Metodología

### Tipo de estudio, Muestra y Datos

El ejercicio correspondió a una investigación descriptiva, explicativa y de corte transversal (Babbie, 2010; Malhotra, 1999), en donde se buscó caracterizar la población e identificar los efectos existentes entre la intensidad competitiva, el slack, la innovación y el desempeño. Esta investigación desarrolló un modelo de ecuaciones estructurales para verificar las hipótesis (Bentler & Weeks, 1980; Jöreskog, 1978).

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

Tabla 1 Ficha técnica del estudio

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

Fuente: elaboración propia

Para obtener la muestra se recurrió al método probabilístico de muestreo aleatorio simple (en los sectores industrial, comercial y de servicios), aplicando la fórmula para poblaciones finitas (Malhotra, 1999). 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, la pertenencia al 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 la fórmula de muestreo para poblaciones finitas con un error de estimación del 4.5%. Una vez aplicado los cálculos la muestra final 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), estos 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 siguiendo las recomendaciones de Dillman (2000).

Culminado el trabajo de campo, se obtuvieron 419 cuestionarios diligenciados, de los cuales se eliminaron 18 que presentaban demasiados valores perdidos (Malhotra, 1999), quedando una muestra final 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 similares (e.g., 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 a 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 fueron 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, siendo el valor 1 un nivel bajo y el valor 7 un nivel alto de existencia del fenómeno en la empresa.

Teniendo en cuenta lo anterior, tanto la intensidad competitiva como el slack organizacional fueron medidos con 4 ítems tomados y adaptados de Jaworski et al. (1993), y de Atuahene-Gima (2005), respectivamente.

Aunque existen diferentes taxonomías para la innovación (Damanpour et al., 1999), el presente estudio se centra en la innovación tecnológica, midiendo las mejoras o novedad en los procesos y productos (Gopalakrishnan et al., 2010). Con base en esto, se introdujeron 4 ítems según lo descrito conceptualmente por Damanpour (1987), Dewar & Dutton (1986) y Gopalakrishnan et al. (2010).

La operacionalización de la medición del desempeño se ha realizado con base en escalas objetivas (financieras y operativas) y subjetivas a partir de la auto-percepción (Venkatraman et al., 1986). Algunos autores han mostrado la bondad de la medición subjetiva del desempeño

(Atuahene-Gima, 2005; Li, Chu, & Lin, 2010; Zhang, Linderman, & Schroeder, 2012); por lo tanto, se utilizó esta última medida con 5 ítems adaptados de Lee et al. (2011).

### Escalas y su Validez

Del total de preguntas a responder por la muestra ( $401 \times 17 = 6817$ ), una mínima cantidad no fueron respondidas (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, Black, Babin, & Anderson, 2009).

En virtud a 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 evaluó mediante un *pretest* se acudió a una valoración por cuatro jueces expertos que conceptuaron acerca del cuestionario. Se obtuvieron índices de validez de contenido en todas las preguntas arriba de 0.7, concluyéndose que las escalas gozan de validez de contenido y no es necesaria ninguna modificación. Asimismo, se aplicó una prueba piloto a 5 empresas escogidas de la muestra, no detectándose problemas críticos en su diligenciamiento.

La *consistencia interna*, se obtuvo mediante el alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) en el análisis factorial exploratorio (Nunnally, 1978) 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 bajar a 0.60 en la investigación exploratoria; para el *AVE* es de 0.5.

Los resultados se presentan en la Tabla 2, 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  $\alpha$  y *SCR* superiores a 0.7 y valores de *AVE*, superiores 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 *SEM* no deberían ser tan inflexibles cuando no hay desviaciones significativas. Por lo tanto, se confirma la consistencia interna de las escalas.

Tabla 2 *Evaluación del modelo de medida*

	Carga estandarizada	Estadístico <i>t-value</i>	Fiabilidad
<b>Desempeño</b>			$\alpha = 0,83$ <i>SCR</i> = 0,83 <i>AVE</i> = 0,55
V1_Desemp	0,77	– <sup>a</sup>	
V2_Desemp	0,73	13,71*	
V3_Desemp	0,76	14,25*	
V4_Desemp	0,71		
<b>Innovación</b>			$\alpha = 0,86$ <i>SCR</i> = 0,86 <i>AVE</i> = 0,60
V5_Innov	0,72	– <sup>a</sup>	
V6_Innov	0,75	13,33*	
V7_Innov	0,83	13,81*	
V8_Innov	0,80		
<b>Slack</b>			$\alpha = 0,83$ <i>SCR</i> = 0,83 <i>AVE</i> = 0,63
V9_Slack	0,82	– <sup>a</sup>	

	<b>Carga estandarizada</b>	<b>Estadístico <i>t-value</i></b>	<b>Fiabilidad</b>
V10_Slack	0,79	15,03*	$\alpha = 0,74$ $SCR = 0,74$ $AVE = 0,49$
V11_Slack	0,76	14,62*	
<b>Intensidad Competitiva</b>			
V12_Int_Comp	0,64	_a	
V13_Int_Comp	0,72	15,59*	
V14_Int_Comp	0,73	15,15*	

-<sup>a</sup> Parámetros fijos

\*  $p < .05$

$X^2_{(71)} = 197,21$ ,  $p < .05$ ; CFI = 0.95; IFI = 0.95; NNFI = 0.93; RMSEA = 0.07 [0.06 – 0.08].

La *validez convergente*, se analizó mediante un análisis factorial confirmatorio aplicando el procedimiento de máxima verosimilitud con base en la matriz de covarianzas, utilizando el software *EQS 6.1* (Bentler, 2006). La condición convergente en factores unidimensionales se obtiene cuando las puntuaciones sean elevadas, siendo aceptables los valores superiores a 0.5 (Anderson & Gerbing, 1988; Fornell et al., 1981).

Se corrió el modelo de medida (ver gráfico 2) y se utilizaron diferentes indicadores sugeridos por la literatura (Byrne, 2006; Hair et al., 2009), para establecer la bondad del ajuste.

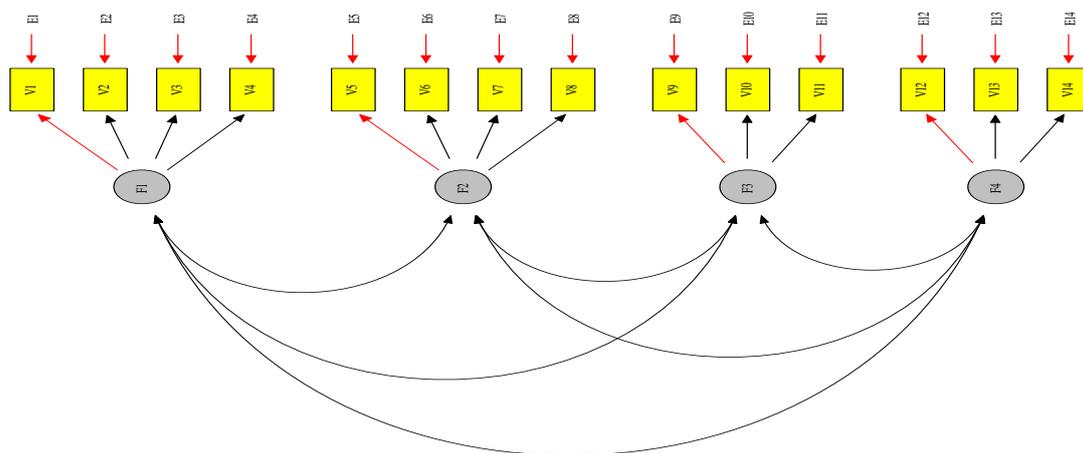


Gráfico 2 *Modelo de medida*

Los resultados consignados la Tabla 2 (presentada anteriormente) muestran que, si bien la Chi cuadrado  $X^2_{(71)} = 197.21$ ,  $p < .05$ , no arrojó un resultado significativo, lo cual es común cuando se procesan muestras mayores a 150 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 (Bagozzi et al., 1988; Hooper, Coughlan, Mullen, 2008). La solución estandarizada, arrojó puntuaciones mayores a 0.5 en todas las dimensiones conjuntamente con los valores a máxima verosimilitud  $t$  significativos ( $p < .05$ ), con lo cual se verifica la validez convergente.

La *Validez discriminante*, se midió considerando que la Varianza Media Extraída AVE, sea mayor que la correlación cuadrada entre los constructos (Anderson et al., 1988). En la Tabla 3 se introducen las inter-correlaciones y la raíz cuadrada de AVE en la diagonal principal, verificándose que es mayor en todos los casos con lo cual se verificó la validez discriminante.

Tabla 3 *Medias, desviaciones estándar y correlaciones*

	Media	Desv.	1	2	3	4
1. Desempeño	4,95	0,93	0.74			
2. Innovación	4,71	1,26	0.36**	0.77		
3. Slack	4,23	1,28	0.48**	0.44**	0.79	
4. Intensidad Competitiva	4,16	1,36	0.11*	0.32**	0.25**	0.70

N = 401

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

## Resultados

### Descriptivos

En la Tabla 3 (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 aproximados entre 4.0 y 7.0). Por lo tanto, se puede concluir que las empresas 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 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 4–.

Tabla 4 *Sector, Tamaño y Edad de la muestra*

Concepto	%
<b>Sector</b>	
Industrial (163)	41
Comercial (86)	21
Servicios (152)	38
<b>Tamaño</b>	
(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
<b>Antigüedad</b>	
(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

Fuente: elaboración propia

### Modelo estructural y comprobación de hipótesis

Se corrió 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, obteniéndose un ajuste aceptable ( $X^2_{(74)} = 278.08$ ,  $p < .05$ ; CFI = 0.91; IFI = 0.91; NNFI = 0.89; RMSEA = 0.08 [0.07 – 0.09]). En el Gráfico 3 se ilustran las relaciones correspondientes.

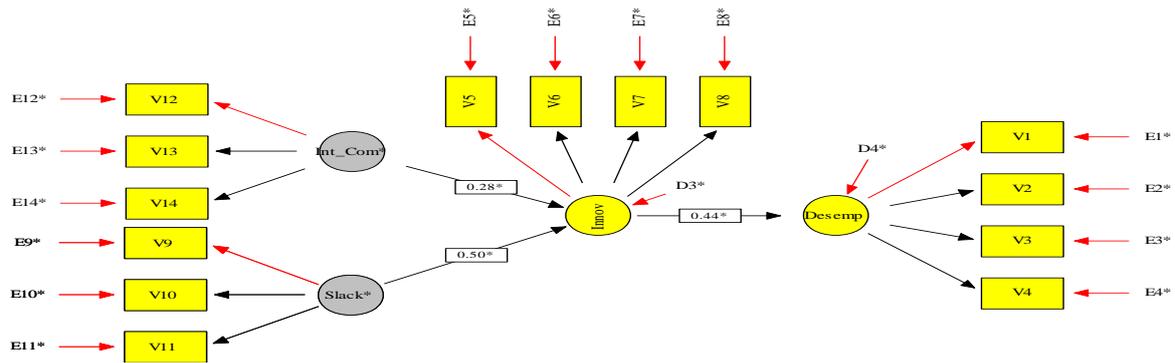


Gráfico 3 Modelo estructural de primer y segundo orden

Los hallazgos presentados en la Tabla 5 indican en cuanto al modelo de primer orden que a) hay una incidencia positiva y significativa entre la Intensidad Competitiva y la Innovación ( $0.28$ ;  $t = 4.58$ ,  $p < .05$ ) soportándose la hipótesis 1; y b) hay una incidencia positiva y significativa entre el Slack Organizacional y la Innovación ( $0.50$ ;  $t = 8.16$ ,  $p < .05$ ) soportándose la hipótesis 2. Asimismo, indican en cuanto al modelo de segundo orden que c) hay una incidencia positiva y significativa entre la innovación y el desempeño organizacional ( $0.18$ ;  $t = 2.57$ ,  $p < .05$ ) soportándose la hipótesis 3.

Tabla 5 Modelo estructural de primer orden

<i>Path</i>	Efecto directo	<i>t value</i>	Hipótesis	Sopor-tada
<b>Modelo de primer orden</b>				
a Intensidad Competitiva → Innovación	0.28	4.58*	H1	Si
b Slack → Innovación	0.50	8.16*	H2	Si
<b>Modelo de segundo orden</b>				
c Innovación → Desempeño	0.44	7.15*	H3	Si

\*  $p < .05$  $\chi^2_{(74)} = 278.08$ ,  $p < .05$ ; 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 afecta los márgenes de utilidad y el slack disponible (Li et al., 2010; Miller, et al., 1983; Zahra, 1996). En tal sentido se verifica aquí que las Pymes acuden a la innovación, representada en acciones de mejoramiento de productos/servicios y procesos, para hacer frente a la competencia lo cual les significa una estrategia para ser más competitivas (Jansen et al., 2006; Lavie et al., 2010; Levinthal et al, 1993). Esto está en línea con lo planteado por Abebe, et al., (2014), Auh, et al., (2005), Chang, et al., (2011), Lumpkin, et al., (2001), en el sentido que las empresas para evitar la obsolescencia tecnológica y anticiparse a los cambios, acuden a la innovación para optimizar los procesos actuales y mejorar o desarrollar nuevos productos, con el objetivo de un mejor posicionamiento en el mercado que les permita aumentar el desempeño.

Este estudio muestra que el slack organizacional tiene un efecto positivo y significativo sobre la innovación (H2), lo que concuerda con Chen, & Huang (2010), Damanpour (1987), Cyert et al (1992). De modo que ante la presencia de slack, las Pymes invierten sus recursos excedentes en programas de innovación tanto en el corto como en el largo plazo. Esto conlleva a mejores resultados innovativos gracias a los recursos necesarios para adquirir, adaptar y mejorar procesos y productos. Esto insinúa que la actividad innovativa que desarrollan las PYMES de Bogotá está estimulada por decisiones internas (Marín-Idárraga et al., 2016a), acerca de la inversión de los recursos marginales, 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 en el desempeño organizacional (H3), lo cual ratifica lo planteado por Jansen, et al., (2006); Kim, et al., (2010); Li, et al., (2010), Mousa et al., (2014), George (2005), Wiseman et al., (1996), Nohria et al., (1995, 1996).

En síntesis, este estudio halló que las Pymes bogotanas cuando perciben un ambiente competitivo, hacen uso de su slack -referido a los recursos en exceso no comprometidos-, para invertirlo en acciones innovativas que implican estados de novedad, ya sea en procesos o productos, lo cual tiene unos impactos significativos en su desempeño.

### **Conclusiones e implicaciones**

Aunque existe un espectro investigativo importante acerca del slack organizacional y la intensidad competitiva y sus efectos sobre la innovación y el desempeño (Damanpour et al., 2009; Hee-Jae et al., 2005; Jiménez-Jiménez et al., 2011; Stock et al., 2011; Terziovski, 2010; Walker et al., 2011; George, 2005; Wiseman et al., 1996; Nohria et al., 1995, 1996; Cyert et al., 1992; Bourgeois, 1981; Mousa, et al., 2013; Chen et al., 2010; Damanpour, 1987; Auh et al., 2005; Jaworski et al., 1993; Jansen, et al., 2006; Lavie, et al., 2010; Levinthal et al., 1993), aún son escasos los trabajos que integran esas diferentes variables en un único constructo, específicamente en Colombia y en las Pymes, en donde aún hay muchas investigaciones por desarrollar, sobre todo en trabajos que reflejen la realidad de estas unidades productivas.

Se verifica en este estudio que, 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), como respuesta a las presiones competitivas, cuando es aprovechado para impulsar la innovación, entendida como cualquier acción que implique novedad en la idea de Gopalakrishnan et al. (2010).

Este estudio entrega dos contribuciones importantes. Para la teoría estratégica aporta nueva evidencia empírica que confirma que al integrar en un solo constructo el slack, la intensidad competitiva, la innovación y el desempeño, se tiene un mayor efecto en los resultados de las empresas que cuando estos se consideran aisladamente. Para la gestión estratégica provee criterios para comprender el funcionamiento de las empresas, porque le presenta a los directivos que en condiciones de alta competencia, la aplicación de los recursos excedentes -slack- en innovación, representa un inductor importante para potenciar el desempeño.

### **Limitantes y líneas futuras de investigación**

La investigación estuvo sometida a algunas limitantes que merecen la atención. 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, et al., 2013), y el de la categoría de los recursos humanos (Stan, Peng, & Bruton, 2014). Estudios posteriores podrían probar la hipótesis de la influencia del slack en la innovación y el desempeño, incluyendo las clases de slack no tratadas en este trabajo.

De otra parte, se demostró que la intensidad competitiva influye en la innovación y en el desempeño acorde a otros trabajos (Auh et al., 2005; Jaworski et al., 1993; Jansen, et al., 2006; Lavie, et al., 2010; Levinthal et al., 1993). No obstante, en este trabajo 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, las condiciones económicas, entre otras.

Finalmente, los resultados obtenidos provienen de un estudio de corte transversal aplicado a una muestra de las Pymes en la ciudad de Bogotá. Esta segmentación de la muestra si bien puede contribuir a una caracterización particular de la población, probablemente los resultados no sean generalizables para todas las Pymes. 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.

### 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.
- Agha, S., Alrubaiee, L., & Jamhour, M. (2012). Effect of core competence on competitive advantage and organizational performance. *International Journal of Business & Management*, 7(1), 192-204.
- 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.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402.
- 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.
- 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.
- Barnett, W. P. (1997). The dynamics of competitive intensity. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 128-160.
- 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.
- 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.
- Bourgeois, L. J. (1981). On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6(1), 29-39.
- Burton, R., & Obel, B. (2004). *Strategic organizational diagnosis and design: The dynamics of fit*. Norwell, Massachusetts, USA.: 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: Academic Press.
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781-796.
- Chang, Y., Hughes, M., & Hotho, S. (2011). Internal and external antecedents of SMEs' innovation ambidexterity outcomes. *Management Decision*, 49(10), 1658-1676.
- Chen, C. J., & Huang, Y. F. (2010). Creative workforce density, organizational slack, and innovation performance. *Journal of Business Research*, 63(4), 411-417.

- 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: 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). Heidelberg, 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.
- Damanpour, F. (1996). Effects of contingency factors, industrial sectors, and innovation characteristics. *Journal of High Technology Management Research*, 7(2), 150-175.
- 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.
- 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.
- De Clercq, D., Thongpapanl, N., & Dimov, D. (2014). Contextual ambidexterity in SMEs: The roles of internal and external rivalry. *Small Business Economics*, 42(1), 191-205.
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis. *Management Science*, 32(11), 1422-1433.
- Dillman, D. A. (2000). *Mail and internet surveys. the tailored design method* (2nd ed.). New York: John Wiley.
- Drucker, P. F. (1985). The discipline of innovation. *Harvard Business Review*, 63(3), 67-72.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- 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.
- George, G. (2005). Slack resources and the performance of privately held firms. *Academy of Management Journal*, 48 (4), 661-676.
- Gilsing, V., & Nooteboom, B. (2006). Exploration and exploitation in innovation systems: The case of pharmaceutical biotechnology. *Research Policy*, 35(1), 1-23.
- 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.
- Greve, H. R. (2007). Exploration and exploitation in product innovation. *Industrial & Corporate Change*, 16(5), 945-975.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2009). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). New York: Prentice-Hall.
- Hee-Jae, C., & Pucik, V. (2005). Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, 26(6), 555-575.
- Holmqvist, M. (2004). Experiential learning processes of exploitation and exploration within and between organizations: An empirical study of product development. *Organization Science*, 15(1), 70-81.
- 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, 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.

- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53.
- Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, 64(4), 408-417.
- Jöreskog, K. G. (1978). Structural analysis of covariance and correlation matrices. *Psychometrika*, 43(4), 443-477.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. R. (2005). The balanced scorecard: Measures that drive performance. (cover story). *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.
- Kauppila, O. (2010). Creating ambidexterity by integrating and balancing structurally separate interorganizational partnerships. *Strategic Organization*, 8(4), 283-312.
- 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.
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and exploitation within and across organizations. *Academy of Management Annals*, 4(1), 109-155.
- 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.
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-112.
- Li, C., Chu, C., & Lin, C. (2010). The contingent value of exploratory and exploitative learning for new product development performance. *Industrial Marketing Management*, 39(7), 1186-1197.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of Business Venturing*, 16(5), 429.
- Malhotra, N. K. (1999). *Marketing research: An applied orientation* (3rd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey, USA.: Prentice-Hall, Inc.
- Marín-Idárraga, D. A., & Cuartas, M. J. C. (2016a). *La co-alineación estratégica en las PYMES*. Bogotá: Universidad Autónoma de Colombia.
- Marín-Idárraga, D. A., & Cuartas, M. J. C. (2016b). Organizational structure and innovation: analysis from the strategic co-alignment. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 29 (4), 388-406.
- 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), 115-152.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). Strategy-making and environment: The third link. *Strategic Management Journal*, 4(3), 221-235.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Englewood Cliffs, NY: Prentice-Hall.
- Mousa, F. T., & Chowdhury, J. (2014). The relationship between organizational slack and innovation: revisited. *American Journal of Business*, 29(1), 26-42.
- 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.
- Nielsen, B. B., & Gudergan, S. (2012). Exploration and exploitation fit and performance in international strategic alliances. *International Business Review*, 21(4), 558-574.
- Nohria, N., & Gulati, R. (1996). Is slack good or bad for innovation? *Academy of Management Journal*, 39(5), 1245-1264.

- Nohria, N. and Gulati, R. (1995). What is the optimum amount of organizational slack? A study of the relationship between slack and innovation in multinational firms. *European Management Journal*, 15 (6), 603-611.
- Nudurupati, S. S., Bititci, U. S., Kumar, V., & Chan, F. T. S. (2011). State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*, 60(2), 279-290.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Ologunde, A. O., & Akinlolu, A. A. (2012). Business strategy as a measure of organizational performance. *International Journal of Business & Management*, 7(1), 241-253.
- 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.
- 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.
- Singh, J. V. (1986). Performance, slack, and risk taking in organizational decision making. *Academy of Management Journal*, 29(3), 562-585.
- Slizyte, A., & Bakanauskiene, I. (2007). Designing performance measurement system in organization. *Management of Organizations: Systematic Research*, (43), 135-148.
- 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.
- Stock, R., & Zacharias, N. (2011). Patterns and performance outcomes of innovation orientation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(6), 870-888.
- Su, Z., Xie, E., & Li, Y. (2009). Organizational slack and firm performance during institutional transitions. *Asia Pacific Journal of Management*, 26(1), 75-91.
- Terziovski, M. (2010). Innovation practice and its performance implications in small and medium enterprises (SMEs) in the manufacturing sector: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 31(8), 892-902.
- Tushman, M. L., & O'Reilly III, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 8-30.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590-607.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814.
- 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.
- Wiseman, R. and Bromiley, P. (1996). Toward a model of risk in declining organizations: an empirical examination of risk, performance, and decline. *Organization Science*, 7, 524-43.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: Review, critique and suggested research. *Journal of Management Studies*, 31(3), 405-431.
- 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. doi:10.1509/jimk.15.4.63
- 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.
- 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.
- 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.
- Zhang, D., Linderman, K., & Schroeder, R. G. (2012). The moderating role of contextual factors on quality management practices. *Journal of Operations Management*, 30(1), 12-23.

Zhou, K. Z., & Wu, F. (2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, 31(5), 547-561.