

La actividad exportadora y el compromiso con la innovación: interpretaciones bajo el enfoque de aprendizaje

Resumen

La exportación es la forma más frecuente de internacionalización y las empresas a menudo utilizan su experiencia internacional para el intercambio de información y generación de conocimiento. Considerando el enfoque de aprendizaje mediante la actividad exportadora, se investiga el efecto del comportamiento exportador de la empresa sobre el compromiso del propietario-gerente con la innovación. El estudio utiliza información a partir de la encuesta de población adulta del GEM – Colombia 2010 y 2011. Modelos de regresión logística considerando el efecto marginal fueron utilizados para verificar las hipótesis propuestas. Los resultados de este estudio apuntan que la propensión exportadora aumenta la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación, sin embargo, no se puede confirmar el mismo efecto positivo de la intensidad exportadora sobre la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación.

Palabras clave: Comportamiento exportador, Compromiso con la innovación, Teoría de Aprendizaje, GEM-Colombia.

Introducción

Latinoamérica y el Caribe (LAC), a pesar de ser una región considerada de emprendedores y que ha disfrutado de una actividad exportadora considerable durante la última década, sufre debilidades que dificultan el crecimiento de las empresas de la región y una de ellas es precisamente la falta de innovación. El nivel reducido de inversión, tanto pública como privada, en I+D y las pocas patentes registradas por empresas de LAC revelan de manera indirecta la baja intensidad y calidad de la innovación en la región (Lederman, Messina, Pienknagura y Rigolini, 2014). El resultado de ello es un conjunto de empresas que ofrecen productos y servicios con poco énfasis en la innovación y con discreto valor agregado (Amorós y Cristi, 2008) lo que dificulta, especialmente para las empresas de la región, competir globalmente.

Por esta razón, tiene relevancia realizar estudios que analicen, desde la perspectiva del propietario-gerente latinoamericano, la relación entre el comportamiento exportador y la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación. Dentro de LAC, tomar a un país como Colombia para dicho estudio, resulta interesante debido a que es la cuarta mayor economía y el tercer país más poblado de la región (Banco Mundial, 2014). Además, Colombia es el país que lidera la propensión a emprender, según informes en América Latina (Varela, Moreno y Soler, 2013). Los continuos esfuerzos para mejorar el entorno para los negocios resulta promisorio considerando las oportunidades de mercado con alrededor de 20 tratados de libre comercio suscritos por el país. Como resultado del buen momento macroeconómico de Colombia, desde el año 2013 el país fue invitado oficialmente para convertirse en miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE, entidad que afirma que el país sigue teniendo unas perspectivas sólidas de crecimiento a corto plazo gracias a sus políticas macroeconómicas, al apogeo de los productos básicos y a las mejoras en temas de seguridad. Finalmente, Colombia como caso de estudio puede aportar evidencias relevantes por tratarse de una economía en proceso ascendente y con proyecciones de crecimiento por encima del promedio de LAC (OCDE, 2013).

Con respecto a la perspectiva académica, la última década de investigaciones ha dejado innúmeras evidencias sobre la relación entre innovación y comportamiento exportador (ej. Caldera, 2010; Cassiman y Golovko, 2011; Denicolai, Zucchella y Strange, 2014; Kirbach y Schmiedeberg, 2008; Lachenmaier y Wobmann, 2006), e incluso, la complementariedad que presenta la innovación y el desempeño exportador sobre el crecimiento de la empresa (Golovko y Valentine, 2011). Sin embargo, el objeto de estudio en la mayor parte de estas investigaciones ha sido la empresa y no el propietario-gerente de la organización.

Además, mayoritariamente son evidencias empíricas de característica transversal (considerando únicamente un año en el análisis). Adicionalmente, mientras es ampliamente aceptado que la innovación contribuye al desarrollo del negocio, hay relativamente pocos estudios sobre los antecedentes y las fuerzas motrices de la capacidad innovadora (Hult, Hurley y Knight, 2004).

Objetivos

En conformidad con la Teoría de Aprendizaje (Cohen y Levinthal, 1990; Lane y Lubatkin, 1998), se propone un análisis considerando una relación positiva derivada de la presencia de la empresa en mercados internacionales, a partir de su comportamiento exportador, sobre el compromiso del propietario-gerente con la innovación. Por consiguiente, esta investigación quiere ofrecer evidencia empírica que ayude a entender dicho fenómeno en la región, y que contribuya tanto a la academia como a los responsables de políticas públicas.

Revisión de Literatura

La actividad exportadora y el compromiso con la innovación: Una relación explicada a la luz de la Teoría de aprendizaje

Por un lado, existe una creciente aceptación sobre la existencia de un efecto positivo de la innovación sobre la propensión a incursionar en mercados internacionales (Caldera, 2010; Cassiman y Golovko, 2011; Wakelin, 1998), así como sobre el volumen de exportaciones (Cassiman y Martínez-Ros, 2007; López Rodríguez y García Rodríguez, 2005). Por otro lado, recientemente la literatura sobre negocios internacionales ha destacado el análisis de la relación inversa o incluso la reciprocidad entre la innovación y el comportamiento exportador (Filipescu, Prashantam, Rialp y Rialp, 2013; Monreal-Pérez, Aragón-Sánchez y Sánchez-Marín, 2012). La perspectiva de aprendizaje mediante la actividad exportadora, de la expresión anglosajona *learning-by-exporting* (Salomon y Shaver, 2005; Salomon y Jin, 2008), puede servir como marco principal para explicar cómo las empresas aprenden de los mercados extranjeros y aplican estos conocimientos en su favor.

La Teoría de Aprendizaje (Autio, Sapienza y Almeida, 2000; Cohen y Levinthal, 1990; Zahra y George, 2002) sugiere que las empresas aprenden más cuando dedican significantes esfuerzos en procesar nuevos conocimientos adquiridos fuera de la organización. La habilidad para identificar y absorber nuevos conocimientos en entornos externos (Lane y Lubatkin, 1998; Zahra y George, 2002) es un componente clave para la generación de conocimiento y para el desarrollo de la innovación. Además, según la Visión Basada en el Conocimiento, la capacidad innovadora es un proceso intensivo de información y conocimiento que genera un importante conjunto de recursos intangibles (Gassmann y Keupp, 2007; Prashantham, 2005). Por ello, con el fin de ser creativos y generar productos o servicios singulares, los propietarios-gerentes necesitan acceder a la información y obtenerla de tantas fuentes como les sea posible, incluyendo desde diferentes países (Kafouros, Buckley, Sharp y Wang, 2008). El conocimiento sobre los mercados extranjeros, así como la eficiencia por medio de la cual dicho conocimiento es aprendido y usado, será un determinante del éxito en empresas emprendedoras (Autio *et al.*, 2000). Así, en las empresas con propensión innovadora, los propietarios-gerentes desarrollan conocimientos únicos y capacidades que hacen que el proceso de desarrollo de nuevos productos o servicios sea fluido y dinámico logrando una expansión constante del mercado (Eiriz, Faria y Barbosa, 2013). De igual manera, los propietarios-gerentes aprovechan el impulso tecnológico para innovar en la creación y el desarrollo de nuevos productos, así como en la adaptación de productos ya existentes (López Rodríguez y García Rodríguez, 2005).

Para muchas empresas, la internacionalización no es sólo una idea que viene tarde o temprano, sino una táctica esencial en sus estrategias (Sapienza, De Clercq y Sandberg, 2005). Así, la internacionalización altera inevitablemente el foco de atención estratégica de una empresa (Ocasio, 1997). Las empresas internacionalizadas a menudo pueden acceder a diversos insumos basados en el conocimiento que no

están disponibles en el mercado interno, y este conocimiento puede regresar a la empresa en forma de aprendizaje, fomentando así una mayor innovación (Salomon y Shaver, 2005).

De acuerdo con Anand y Khanna (2000) y Chetty y Wilson (2003), los contactos externos pueden ayudar a la organización a desarrollar nuevas capacidades y proveer acceso a ciertos recursos, sean tangibles o intensivos en conocimiento. Esto es, las organizaciones pueden aprender de los mercados externos y de su presencia en el exterior (Sapienza *et al.*, 2005). Además, las empresas internacionalizadas pueden incrementar sus redes de contacto alrededor del mundo para acceder a profesionales calificados y lograr experticia técnica que impulse nuevas tecnologías (Kafouros *et al.*, 2008).

A pesar de no tratarse de un estudio longitudinal, esta investigación asume en conformidad con hallazgos previos (ej. Eriksson, Johanson, Majkgard y Sharma, 1997; Monreal-Pérez *et al.*, 2012; Sapienza *et al.*, 2005) que los propietarios-gerentes y, consecuentemente las organizaciones, pueden incrementar su compromiso hacia la innovación por medio del mejoramiento del proceso de acumulación de conocimiento y del aprendizaje organizacional (Kafouros *et al.*, 2008). Así, los propietarios-gerentes de las empresas aprenden directamente de sus experiencias en los mercados internacionales e, indirectamente, por medio de la observación de compañías extranjeras (Johanson y Vahlne, 1991).

La discusión previa sugiere dos ideas para captar los efectos del aprendizaje a través de las exportaciones, teniendo en cuenta los datos y la información disponible para el análisis. La primera idea está enfocada en la propensión a exportar. Las empresas exportadoras, debido a su presencia internacional, tienen mayor probabilidad de aprender de otros mercados y a aplicar estos conocimientos en la generación de ventajas competitivas sostenibles basadas en la singularidad e innovación de productos o servicios, así como, el uso de tecnología de proceso reciente e innovadora (Filipescu, Rialp y Rialp, 2009; Prashantham, 2005). Así, la Hipótesis 1 propone una relación positiva entre la propensión a exportar y el compromiso del propietario-gerente con la innovación.

H1a. En las empresas con propensión exportadora, será mayor la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación en productos o servicios.

H1b. En las empresas con propensión exportadora, será mayor la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación en tecnologías de proceso.

La segunda idea está más enfocada en el volumen de ventas al exterior para captar los efectos del aprendizaje a través de las exportaciones, lo que podría caracterizar mayor experiencia en lugar de considerar únicamente la participación o no en otros mercados (Fernandes e Isgut, 2005). La Teoría de Aprendizaje sugiere que mientras más intenso y repetitivo sea el proceso, mayor será la adquisición de conocimiento (Sapienza *et al.*, 2005). Cuando una organización dedica más recursos y obtiene más ventas al exterior, la intensidad de su esfuerzo de aprendizaje en estos contextos también puede incrementar (Ocasio, 1997). Por lo tanto, la Hipótesis 2 propone una relación positiva entre la intensidad exportadora y el compromiso del propietario-gerente con la innovación.

H2a. En las empresas con intensidad exportadora media/alta, será mayor la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación en productos o servicios.

H2b. En las empresas con intensidad exportadora media/alta, será mayor la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación en tecnologías de proceso.

Metodología

Base de datos

Los datos usados en este estudio fueron tomados de la encuesta de población adulta (APS) del *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) Colombia, considerando información de los años 2010 y 2011. GEM monitorea la actividad emprendedora mundial y la relaciona con el crecimiento económico, con una amplia cobertura mundial y con metodología de recolección de datos unificada (ver Reynolds, Bosma, Autio, Hunt, De Bono, Servais, López-García y Chin, 2005).

En vías de garantizar la validez de los resultados de la encuesta, la metodología GEM está compuesta de tres fuentes de información: la población adulta entre 18 y 64 años de edad, encuesta a expertos nacionales con la intención de validar datos sobre la innovación y la actividad emprendedora y, finalmente fuentes secundarias relacionadas con variables socioeconómicas.

En este estudio, la unidad de análisis son los individuos que están al frente de alguna organización ya constituida (considerando únicamente aquellos individuos que poseen o dirigen un negocio en el momento que se hizo la encuesta). Así, la muestra final incluye respuestas para 1050 individuos el 2010 y 782 individuos el 2011. Las características de la muestra son similares en los dos años incluidos en el análisis. Es decir, de los individuos encuestados aproximadamente el 35% (2010) y el 30% (2011) son mujeres. Según la edad, en ambos años aproximadamente el 30% están en el grupo etario entre 18 y 34 años, mientras casi el 70% tienen edades entre 35 y 64 años. Para más información sobre características de la muestra (ver Tabla 1).

Tabla 1. Características de la Muestra

Individuos		2010		2011	
		N	%	N	%
Genero	<i>Hombres</i>	680	64.8%	540	69.1%
	<i>Mujeres</i>	370	35.2%	242	30.9%
Edad	<i>De 18 a 34 años</i>	337	32.1%	263	33.6%
	<i>De 35 a 64 años</i>	713	67.9%	519	66.4%
Compromiso con la innovación					
Comprometidos con la Innovación en productos o servicios	<i>Sí</i>	476	45.3%	616	78.8%
	<i>No</i>	574	54.7%	166	21.2%
Comprometidos con el uso de tecnologías de proceso recientes	<i>Sí</i>	330	31.4%	277	35.4%
	<i>No</i>	720	68.6%	505	64.6%
Características específicas de la empresa					
Propensión a exportar	<i>exporta</i>	408	38.9%	465	59.5%
	<i>no exporta</i>	642	61.1%	317	49.5%
Intensidad exportadora	<i>baja</i>	322	78.9%	364	78.3%
	<i>media/alta</i>	86	21.1%	101	21.7%
Tamaño de la empresa	<i>1-5 empleados</i>	863	82.2%	597	76.3%
	<i>6-19 empleados</i>	136	13%	153	19.6%
	<i>20 o más</i>	51	4.9%	32	4.1%
Tiempo de constitución <i>Babybusiness/establecidas</i>	<i>Hasta 42 meses</i>	469	44.67%	418	53.45%
	<i>Más de 42 meses</i>	581	55.33%	364	46.55%

Fuente: elaboración propia a partir de la información utilizada en el análisis.

VARIABLES

Propensión a exportar

Variable binaria usada con la intención de identificar compañías con cierta experiencia vendiendo en mercados internacionales. Así, esta variable mide si la empresa tiene un comportamiento enfocado a la exportación o no. Si el 1% o más de las ventas son al exterior, esta variable asume el valor de 1. Por otro lado, si la empresa no tiene ventas al exterior, esta variable asume el valor de 0. Una medida similar para definir la propensión exportadora ha sido usada por González-Pernía y Peña-Legazkue (2011).

Intensidad exportadora

Esta variable corresponde a la tasa de ventas en el exterior dividida entre el total de ventas en un periodo específico (Pan y Chi, 1999). De hecho, de acuerdo con Katsikeas, Leonidou y Morgan (2000), este es el criterio principal para medir el desempeño y la participación de una organización en el ámbito

internacional. Por tanto, creamos una variable binaria que asume el valor de 0 si las tasas de exportación están entre el 1% y el 25% (baja intensidad) y valor de 1 si la tasa de exportación supera el 26% (medio/alta). Nuestra clasificación está fundamentada en Acs y Amorós (2008), quienes capturaron la “orientación empresarial exportadora” considerando la importancia de una “tasa relativamente alta de mercado externo”. El propósito es generar una clasificación que apunte a identificar las firmas con una proporción creciente y significativa de sus ingresos derivados de ventas al exterior y cómo ello puede afectar el compromiso con la innovación según los propietarios-gerentes de la organización.

Compromiso con la innovación

El constructo “compromiso con la innovación” es parte de la información disponible en la encuesta GEM y sus dimensiones se refieren a la postura del propietario-gerente de una organización frente al reto de desarrollar soluciones internas que sean creativas y novedosas u ofertas externas con estas mismas características (ver Reynolds *et al.*, 2005). Las preguntas que se refieren al compromiso con la innovación indican los grados de esfuerzo del propietario-gerente de la empresa en un intento para que los clientes potenciales consideren sus productos o servicios novedosos, y las tecnologías y procedimientos requeridos por estos productos o servicios son nuevas y/o están siendo actualizadas constantemente. Por tanto, de las preguntas relativas al compromiso con la innovación tenemos: respecto a la innovación en *productos o servicios*, esta asume el valor uno (1) para los casos en que el propietario-gerente afirma un compromiso hacia la innovación y valor cero (0) cuando el compromiso no es evidenciado. De igual manera, para la *tecnología de procesos* utilizada en la generación del producto o servicio ofrecido pela empresa, asume valor uno (1) para los casos en que el propietario-gerente afirma un compromiso con la utilización de tecnologías de menos de cinco año de creadas (nuevas) y valor cero (0) cuando el compromiso no es evidenciado y las tecnologías utilizadas han sido creadas hace más de cinco años (obsoleta). La Tabla 2 presenta las preguntas utilizadas para medir el compromiso del propietario-gerente con la innovación.

Tabla 2. Preguntas para la captura del compromiso con la innovación

Compromiso con la innovación en productos o servicios	¿Usted está comprometido y hace todo el esfuerzo para que su potencial cliente considere los productos y/o servicios nuevos y poco familiares?
Compromiso con el uso de tecnologías de proceso nuevas	¿Usted está comprometido con el uso de tecnologías de proceso recientes (menos de un año y entre uno y cinco años), siempre que éstas sean requeridas en el desarrollo del producto o servicio ofrecido?

Fuente: elaboración propia a partir de Reynolds et al. (2005).

VARIABLES DE CONTROL

Género

En el caso de Colombia, se observa que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a la actividad emprendedora. Según informe del GEM – Colombia (2012), existe mayor disparidad de género en Colombia, en comparación con el promedio reportado por países de LAC, respecto a la tasa de actividad emprendedora (TEA). De acuerdo a lo destacado previamente, para controlar posibles diferencias oriundas de género del propietario-gerente, se ha introducido una variable de control binaria que asume el valor de uno (1) cuando el propietario-gerente es hombre, y un valor de cero (0) cuando el propietario-gerente es mujer.

Edad

Al igual que el género, la edad puede tener influencia sobre los resultados cuando tenemos al individuo como objeto de análisis (Fuentes García y Sánchez Cañizares, 2010). En el caso de Colombia se observa que en determinados grupos etarios existe mayor proporción de emprendedores, así como diferencias respecto a características de edad entre los emprendedores establecidos (GEM, 2012). Así, se introduce una variable de control binaria para la edad, considerando dos grupos etarios: la variable asume el valor de uno (1) cuando el propietarios-gerente tiene entre 18 y 34 años y un valor de cero (0) cuando el propietario-gerente tiene entre 35 y 64 años de edad. Según clasificación del GEM, en la franja de 18 a 34 años de edad se encuentra la mayor proporción de emprendedores por oportunidad. Se espera, que entre los emprendedores por oportunidad también se identifique un mayor índice de propietarios-gerentes comprometidos con aspectos de innovación.

Resultados

Previo al análisis de regresión se han observado posibles correlaciones entre las variables del modelo. Se pudo observar, que la magnitud de la correlación entre las variables independientes en el modelo de regresión logística binaria no representa problemas de multicolinealidad (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1998). Por otro lado, se esperaba una correlación entre las variables dependientes *iProdServ* y *TechDisp* que son las variables relacionadas con la innovación. La Tablas 3 presenta la correlación entre las variables de los modelos de regresión binaria utilizados para verificar las Hipótesis 1 y 2.

Tabla 3. Correlación entre variables

Variables	2010						2011					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1)PropExp.	1.00						1.00					
(2)IntensExp.	.91***	1.00					.88***	1.00				
(3)iProdServ.	.24***	.21***	1.00				.12**	.11**	1.00			
(4)TechDisp.	.09**	.09**	.17***	1.00			.12**	.09*	.14***	1.00		
(5)Edad	.09**	.12**	.09**	.14***	1.00		.08*	.07*	.09*	.10**	1.00	
(6)Genero	.01	.01	-.04	-.04	-.01	1.00	.04	.01	-.09*	-.05	.07*	1.00

Nota: * $p < 0.10$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$.

Propensión a exportar y compromiso del propietario-gerente con la innovación

Con el ánimo de explorar si la propensión a exportar puede explicar el compromiso percibido de los propietarios-gerentes hacia aspectos de innovación, se desarrolla un procedimiento que permite estimar el cambio en la probabilidad del evento esperado. Dado que la variable dependiente es binaria, el modelo de regresión logística con el análisis de los efectos marginales ha sido el más apropiado. La regresión logística es un análisis que predice la probabilidad de ocurrencia de un evento (Hair *et al.*, 1998), pero los

parámetros estimados desde el modelo *Logit* sólo indican la dirección de los efectos de cada variable independiente sobre la probabilidad de respuesta. Si queremos un mejor entendimiento de los resultados, es necesario calcular el efecto marginal, el cual es el cambio en la probabilidad del evento de interés como resultado de un cambio específico en una variable independiente manteniendo el resto de las variables constantes en sus medias muestrales, esto es, $\hat{g}_x = \Pr(Y = 1|X = 1) - \Pr(Y = 1|X = 0)$, para el caso de variables dicotómicas. La Tabla 4 muestra los resultados de las estimaciones de la regresión logística considerando los efectos marginales.

La prueba del estadístico *Chi cuadrado* de los modelos completos tanto de *iProdServ* como de *TechDisp*, fue significativa e indica la existencia de una relación positiva entre el conjunto de variables independientes y las dependientes. La Tabla 4 muestra el grado de probabilidad, la significancia en el nivel correspondiente y la desviación estándar. Los valores predichos para las variables dependientes se refieren al coeficiente que predice el cambio en la probabilidad del evento de interés como resultado de un cambio específico en una variable independiente, y la interpretación es entonces análoga a la de la regresión lineal (Hair *et al.*, 1998). Un coeficiente positivo implica que un incremento en esas variables, representa una mayor probabilidad del propietario-gerente estar comprometido con la innovación.

Respecto a las variables de control, los resultados apuntan revelaciones interesantes con relación al género de los propietarios-gerentes, así como de los diferentes grupos etarios. El género parece ser relevante a la hora de determinar el compromiso del propietario-gerente con aspectos relacionados con la innovación dentro de la organización. A partir de los coeficientes del modelo de regresión, se observa una disminución de la probabilidad de que el propietario-gerente reconozca estar involucrado con la innovación cuando la variable dependiente asume el valor de uno (1), es decir, cuando el propietario-gerente es hombre. En el año 2011 estos resultados han sido más robustos ya que son estadísticamente significativos en ambos modelos (modelo sólo con las variables de control y modelo completo). Además, en el 2011 estos resultados se confirman en ambos casos (compromiso con la innovación en productos y servicios y en el uso de tecnologías de proceso más recientes).

Al considerar la edad como variable de control, se observa que los propietarios-gerentes entre las edades de 18 y 34 años presentan mayor probabilidad de que estén comprometidos con la innovación en las organizaciones que dirigen, frente a los propietarios-gerentes entre las edades de 35 y 64 años. En ambos años del análisis, se confirma una relación positiva y significativa del grupo etario entre 18 y 34 años sobre el compromiso con la innovación en productos y servicio, así como, en el uso de tecnologías de proceso más recientes.

Respecto a la Hipótesis 1, se examinó si el cambio en la variable binaria (propensión a exportar sí/no) aumentaba la probabilidad del propietario-gerente reconocer estar involucrado con la innovación. Los resultados en la Tabla 4 demuestran que la propensión a exportar tiene un efecto positivo y significativo sobre el cambio en la probabilidad del evento de interés (compromiso de los propietarios-gerentes con la innovación). Tanto en el compromiso con la innovación en productos o servicios (H1a) como en el uso de tecnologías de proceso recientes (H1b), la probabilidad de que el evento ocurriera es más alta en las empresas exportadoras que en las no exportadoras. Además, los resultados confirman que la propensión a exportar tiene un alto poder de explicación tanto en 2010 como en 2011. Por ejemplo, (*hallazgos 2010: iProdServ .243 p ≤ .01; TechDisp .080 p ≤ .05; hallazgos 2011: iProdServ .100 p ≤ .05; TechDisp .119 p ≤ .01*). Por tanto, se puede confirmar la Hipótesis 1.

Tabla 4. Estimaciones del Logit: Cambio en la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación según la propensión exportadora

Control		2010				2011			
		iProdServ.		TechDisp.		iProdServ.		TechDisp.	
Género	binaria	Modelo1 -.051 (.032)	Modelo2 -.056* (.033)	Modelo1 -.040 (.030)	Modelo2 -.041 (.030)	Modelo1 -.091** (.028)	Modelo2 -.094** (.028)	Modelo1 -.071* (.037)	Modelo2 -.077** (.038)
Edad	binaria	.105** (.032)	.086** (.034)	.140*** (.031)	.132*** (.031)	.090** (.028)	.082** (.028)	.114** (.036)	.104** (.037)
Hipótesis	Comp. Exportador								
	<i>Propensión Exportar</i>	.243*** (.031)		.080** (.029)		.100** (.030)		.119*** (.034)	
Ajuste Modelo									
	N	1050	1050	1050	1050	782	782	782	782
	LR Chi2(df)	12.83(2)	71.88(3)	22.22(2)	29.50(3)	16.92(2)	28.41(3)	12.43(2)	24.22(3)
	Prob>Chi2	0.0016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0020	0.0000
	Pseudo R2	0.0089	0.0497	0.0170	0.0226	0.0209	0.0351	0.0122	0.0238
	Predicción correcta	59,71%		66,19%		78,77%		64,58%	

Nota: * $p \leq 0.10$; ** $p \leq 0.05$; *** $p \leq 0.01$. Los números entre paréntesis son los errores estándar. El efecto marginal representa el cambio en la probabilidad como resultado de un cambio en la variable independiente. El efecto marginal del término de

interacción para el cambio en dos variables (x_2, x_3) es estimado por $g_{x_2, x_3} = \frac{D^2 F(X, b)}{Dx_2 Dx_3}$.

Intensidad exportadora y el compromiso del propietario-gerente con la innovación

Para verificar el posible efecto de la intensidad exportadora sobre el compromiso con la innovación, se consideran únicamente las empresas con actividad exportadora. Dichas empresas son divididas en dos grupos de acuerdo al grado de intensidad de sus ventas al exterior. El primer grupo está conformado por empresas que exportan hasta el 25% del total de sus ventas y el segundo grupo por empresas que exportan 26% o más. La Hipótesis 2 examina si el cambio en la variable binaria (intensidad exportadora media/alta o baja) aumenta la probabilidad de la capacidad innovadora de los propietarios-gerentes respecto a la innovación en productos o servicios y el uso de tecnologías de proceso recientes.

Respecto a las variables de control, se repite una tendencia ya observada en el modelo de regresión utilizado para la Hipótesis 1. Primero, considerando la variable género, en el año 2011 se observa una disminución de la probabilidad del propietario-gerente reconocer estar involucrado con la innovación en productos o servicios cuando la variable independiente asume el valor de 1 (uno). Es decir, cuando se considera únicamente las empresas exportadoras, los propietarios-gerentes del sexo femenino parecen estar más comprometidos con la innovación en productos y servicios. Segundo, considerando la variable edad, al igual que en el modelo anterior en ambos años del análisis, se confirma una relación positiva y significativa del grupo etario entre 18 y 34 años respecto al compromiso con la innovación en productos y servicio, así como en el uso de tecnologías de proceso más recientes.

Finalmente, respecto a la Hipótesis 2, se examinó si el cambio en la variable binaria (intensidad exportadora media/alta o baja) aumentaba la probabilidad del propietario-gerente reconocer estar involucrado con la innovación. Los resultados en la Tabla 5 demuestran que no ha sido posible confirmar que un cambio en la variable independiente tenga un efecto positivo y significativo sobre el compromiso de los propietarios-gerentes de la muestra con la innovación. Al considerar a penas las empresas exportadoras, se esperaban diferencias significativas entre los grupos de empresas con mayor y con menor porcentaje de ventas al exterior, sin embargo, no ha sido posible confirmar estadísticamente la

Hipótesis 2 del estudio. A continuación, en el apartado que sigue se extiende la reflexión sobre los posibles motivos de dichos resultados.

Tabla 5. Estimaciones del Logit: Cambio en la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación según la intensidad exportadora

		2010				2011			
Control		iProdServ		TechDisp		iProdServ		TechDisp	
		Modelo1	Modelo2	Modelo1	Modelo2	Modelo1	Modelo2	Modelo1	Modelo2
Género	binaria	.003 (.051)	.004 (.051)	.022 (.050)	.021 (.050)	-.081** (.033)	-.081** (.033)	-.062 (.050)	-.065 (.051)
Edad	binaria	.091* (.049)	.100** (.049)	.146** (.049)	.144** (.050)	.091** (.033)	.091** (.033)	.084* (.047)	.085* (.047)
Hipótesis	Comp. Exportador								
	<i>Intensidad Exportadora</i>	-.075 (.059)		.023 (.058)		.006 (.041)		-.054 (.056)	
Ajuste Modelo									
	N	408	408	408	408	465	465	465	465
	LR Chi2(df)	3.39(2)	4.99(3)	8.91(2)	9.07(3)	10.94(2)	10.97(3)	4.26(2)	5.21(3)
	Prob>Chi2	0.1835	0.1724	0.0116	0.0284	0.0042	0.0119	0.1191	0.1571
	Pseudo R2	0.0062	0.0091	0.0166	0.0169	0.0258	0.0259	0.0068	0.0083
	Predicción correcta	39.46%		62.99%		60.65%		59.57%	

Nota: * $p \leq 0.10$; ** $p \leq 0.05$; *** $p \leq 0.01$. Los números entre paréntesis son los errores estándar. El efecto marginal representa el cambio en la probabilidad como resultado de un cambio en la variable independiente. El efecto marginal del término de

interacción para el cambio en dos variables (x_2, x_3) es estimado por $\delta_{x_2, x_3} = \frac{D^2 F(X, b)}{Dx_2 Dx_3}$.

Discusión y Conclusiones

El propósito de esta investigación ha sido indagar la probabilidad de la existencia de una relación positiva entre el comportamiento exportador de la empresa y el compromiso de los propietarios-gerentes con la innovación teniendo en cuenta el enfoque de aprendizaje.

Se hizo particular énfasis en la innovación de los productos o servicios, el uso de tecnologías de proceso recientes, el hecho de realizar ventas al exterior y el porcentaje de dichas ventas. En general, nuestros hallazgos indican que el compromiso de los propietarios-gerentes con la innovación de las organizaciones, tanto en el año 2010 como en el año 2011 en Colombia, ha sido mayor en las empresas con propensión exportadora. Debido a la imposibilidad de tratar la información disponible a través de un análisis longitudinal, la confirmación de los resultados en ambos años es importante pues refuerza una idea de tendencia y respalda las conclusiones que se desprenden de los hallazgos de esta investigación.

Colombia, a ejemplo de LAC, es una región que posee considerable actividad emprendedora pero con poca intensidad innovadora. Las investigaciones existentes demuestran que el crecimiento, e incluso, la supervivencia de las empresas, están vinculados directamente con la productividad y la innovación, que actúan como facilitadores al acceso a nuevos mercados. Por otro lado, considerando la información utilizada en este estudio, apenas una tercera parte de los propietarios-gerentes encuestados en ambos años, han afirmado su compromiso con el uso de tecnologías de proceso recientes. Este tipo de evidencia ayuda a entender el alto índice de mortalidad de las empresas que no logran superar los tres años desde su creación.

Considerando la primera hipótesis del estudio, se confirma la asociación positiva entre la propensión a exportar y el incremento de la probabilidad de compromiso del propietario-gerente con la innovación. Es

decir, en las empresas con propensión exportadora, se incrementan la innovación percibida en los productos o servicios así como el uso de tecnologías de proceso más recientes. Este superior compromiso hacia la innovación puede estar relacionado con la habilidad de la empresa de obtener nuevos conocimientos en los mercados a los que está exportando. Así, las empresas exportadoras tienden a incrementar su capacidad innovadora absorbiendo el conocimiento y las ideas de otros países. Por tanto, nuestros hallazgos son consistentes y soportan resultados que indican la existencia del aprendizaje a través de la presencia en mercados internacionales, destacado en la literatura reciente (Kafouros *et al.*, 2008; Monreal-Pérez *et al.*, 2012; Salomon y Jin, 2008; Salomon y Shaver 2005).

Sin embargo, con respecto a la segunda hipótesis del estudio, no ha sido posible confirmar que el compromiso del propietario-gerente con la innovación sea mayor en aquellas empresas con intensidad exportadora media/alta. Dicho resultado refuerza la idea que todavía son necesarios estudios acerca de los antecedentes y fuerzas motoras de la innovación. Se entiende que parte de los motivos por los cuales no ha sido posible confirmar la Hipótesis 2 tienen relación directa con algunas limitantes de medidas y análisis como se discute más adelante en el apartado 5.2.

En conclusión, ¿el comportamiento exportador de la organización hace que el propietario-gerente tenga un mayor compromiso con la innovación? En consonancia con el enfoque de aprendizaje mediante la actividad exportadora, éste, obviamente, es un fenómeno posible. Aunque son necesarias más evidencias que examinen el efecto del comportamiento exportador sobre el compromiso de los directivos y la capacidad de innovación de las empresas, nuestros hallazgos refuerzan algunos estudios que empíricamente comprueban la existencia de efectos positivos en esta relación (ej. Filipescu *et al.*, 2009; Molero, 1998; Monreal-Pérez *et al.*, 2012; Podmetina, Smirnova, Vaatanen y Torkkeli, 2009; Salomon y Shaver, 2005). Estos resultados podrían explicarse por la necesidad de que ciertas empresas innoven, no solo para acceder pero también para permanecer en mercados internacionales.

Así, considerando que el nuevo panorama económico requiere de una combinación de la iniciativa empresarial, la innovación y la internacionalización (Hagen, Denicolai y Zucchella, 2014), los resultados de este estudio en el contexto de Colombia sugieren que la actividad exportadora es más que una actividad exclusivamente para alcanzar nuevos mercados y aumentar el volumen de ventas. La actividad exportadora puede actuar como fuente de información que, absorbida como aprendizaje, podrá generar innovación.

Contribuciones del estudio

Al considerar dos años consecutivos, nuestros hallazgos pueden indicar una tendencia sobre las relaciones propuestas en el estudio. Por tanto, podemos afirmar que nuestro estudio contribuye a la literatura académica y presenta algunas implicaciones en la práctica. Para los académicos, este estudio se adhiere a la corriente de investigación que explica los antecedentes de la innovación. El estudio aporta una perspectiva diferente, proveyendo evidencia a partir del propietario-gerente de la organización y su compromiso con la capacidad innovadora dentro de la organización.

En resumen, la habilidad del propietario-gerente para asumir el rol de responsable sobre decisiones que lleven a la innovación en productos o servicios es mayor cuando la organización está presente en otros mercados internacionales a través de las exportaciones. Además, el uso de tecnologías de procesos con menos de cinco años también es más frecuente en las empresas con experiencia exportadora. Así, utilizando la capacidad y el compromiso con la innovación como un reflejo del aprendizaje externo, se concluye que las empresas pueden acceder estratégicamente a conocimientos en el extranjero a través de la actividad exportadora.

La propuesta de investigación del estudio trata de contribuir en dimensiones aún sub-explotadas como el efecto del comportamiento exportador sobre aspectos relacionados con la innovación bajo un acercamiento a la capacidad de absorción del conocimiento adquirido en el exterior. Por tanto, las contribuciones teóricas de este estudio al enfoque de aprendizaje yacen en la extensión de la investigación sobre la capacidad innovadora con un énfasis en la propensión a exportar. También vale destacar la aportación al conocimiento acerca de la innovación dentro de la organización considerando el propietario-gerente como el objeto de estudio.

Para los propietarios-gerentes de empresas, los resultados de este estudio sugieren que exportar es más que una decisión de incrementar las ventas y alcanzar otros mercados. Mientras aprenden por su experiencia en mercados foráneos, las empresas a través de sus propietarios-gerentes, también incrementan su capacidad para innovar.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

Este artículo está sujeto a ciertas limitaciones que tipifican la investigación comportamental y sugerimos precaución al interpretar sus resultados. Dado que la información considerada para el análisis ha sido secundaria, no se ha podido contar con ciertas variables y/o medir las variables utilizadas en los modelos de la manera más adecuada. Así, una serie de limitantes pueden ayudar a explicar incluso por qué no ha sido posible confirmar la Hipótesis 2. Primero, el volumen de las exportaciones no necesariamente indica que la empresa exporta a varios países. En este caso podría haber una concentración de las exportaciones a un único país lo que no se ha podido verificar en la base de datos disponibles. Siendo así, esto podría ser uno de los motivos por los cuales no se ha encontrado diferencias significativas, respecto al aprendizaje mediante la exportación, entre los grupos de empresas con porcentaje de exportaciones medio/alto y bajo. En este sentido, futuros estudios podrían considerar diferentes escalas de la actividad exportadora como por ejemplo el alcance de las exportaciones. Es decir, considerar una dimensión en que conste el número de países en los que la empresa tiene actividades de exportación.

Segundo, la proporción o volumen de operaciones de exportación a otros mercados puede variar de acuerdo a la industria y el tiempo de internacionalización (Torkkeli, Puumalainen, Saarenketo y Kuivalainen, 2012), y como tal, puede no ser indicativo de su éxito global durante las primeras etapas de internacionalización a través de las exportaciones. Futuras investigaciones deberían considerar el comportamiento exportador en términos de escala para observar como el aprendizaje en los mercados extranjeros afecta a la propensión a innovar. En este caso, considerar la industria y el tiempo que la empresa lleva realizando exportaciones podría ayudar a entender mejor este fenómeno. Una empresa que ha empezado sus actividades internacionales desde hace muchos años o incluso décadas, puede generar mayor volumen de negocios en mercados extranjeros que empresas que recién empiezan a exportar (Torkkeli *et al.*, 2012 p. 38).

Tercero, con respecto al bajo poder explicativo del modelo, a juzgar por el índice obtenido del Pseudo R², otras variables pueden estar interviniendo en la relación estudiada. Así, futuros estudios podrían considerar incluir al análisis aspectos como el uso de las redes por parte de las empresas y su rol en la unión entre la internacionalización y la innovación, ya que las conexiones interpersonales desarrolladas en un nuevo mercado, acopladas a las decisiones estratégicas en el país de origen, pueden fomentar los procesos de aprendizaje estimulando así la innovación. De la misma manera, otras variables del campo del emprendimiento como la proactividad y la propensión a asumir riesgos más allá de las fronteras nacionales, podrían ayudar en la clarificación de los vínculos entre el comportamiento exportador y la innovación.

Cuarto, también es importante destacar la existencia de muchas más investigaciones observando un único lado de la relación (exportación determina la innovación o la innovación determina la exportación) que el análisis de ambos lados conjuntamente. Así, futuros estudios que consideren los efectos simultáneos entre la innovación y el comportamiento exportador en su sentido más amplio (propensión, intensidad, alcance global, etc.), serán de gran aporte al debate actual sobre este tema de investigación.

Finalmente, a pesar de que el estudio considere información de dos años y los resultados indiquen una tendencia en ambos, un examen longitudinal considerando la misma muestra de empresas podría ser útil para entender el fenómeno. El análisis longitudinal también podría dar más información sobre los efectos a largo plazo del aprendizaje mediante la actividad exportadora sobre el compromiso de los propietarios-gerentes hacia la innovación dentro de la empresa (ej. Damijan, Kostevc y Polanec, 2010; Salomon y Shaver, 2005). Esto podría facultarnos para clarificar la relación de causalidad que hay entre el comportamiento exportador y la capacidad innovadora en las organizaciones.

Referencias

- Acs, Z. J. y Amorós, J. E. (2008). Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America. *Small Business Economics*, 31, 305-322.
- Amorós, J. E. y Cristi, O. (2008). Longitudinal analysis of entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4, 381-399.
- Anand, B. N. y Khanna, T. (2000). Do firm learn to create value? The case of alliances. *Strategic Management Journal*, 21, 295-315.
- Autio, E. Sapienza, H. J. y Almeida, J. G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*, 43, 909-924.
- Banco Mundial (2014). *Datos por países – Colombia*. Recuperado el 05 de Mayo de 2014, de http://datos.bancomundial.org/pais/colombia#cp_wdi
- Caldera, A. (2010). Innovation and exporting: evidence from Spanish manufacturing firms. *Review of World Economics*, 146, 657-689.
- Cassiman, B. y Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42, 1-20.
- Cassiman, B. y Martínez-Ros, E. (2007). Product innovation and exports: evidence from Spanish manufacturing. *Mimeo, IESE Business School, Barcelona*, 1-36.
- Chetty, S. K. y Wilson, H. (2003). Collaborating with competitors to acquire resources. *International Business Review*, 12, 61-81.
- Cohen, W. M. y Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Damijan, J. P. Kostevc, C. y Polanec, S. (2010). From innovation to exporting or vice versa? *The World Economy*, 33, 374-398.
- Denicolai, S. Zucchella, A. y Strange, R. (2014). Knowledge assets and firm international performance. *International Business Review*, 23, 55-62.
- Eiriz, V. Faria, A. y Barbosa, N. (2013). Firm growth and innovation: toward a typology of innovation strategy. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 15, 97-111.
- Eriksson, K. Johanson, J. Majkgard, A. y Sharma, D. (1997). Experiential knowledge and cost in the internationalization process. *Journal of International Business Studies*, 28, 337-360.
- Fernandes, A. M. Isgut, A. E. (2005). Learning-by-doing, learning-by-exporting, and productivity: evidence from Colombia. *World Bank, Washington, DC*.
- Filipescu, D. A. Rialp, A. y Rialp, J. (2009). Internationalization and technological innovation: empirical evidence on their mutual relationship. *Advances in International Marketing*, 20, 125-154.
- Filipescu, D. A. Prashantham, S. Rialp, A. y Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: Unpacking Their Reciprocal Causality. *Journal of International Marketing*, 21, 23-38.
- Fuentes García, F. J. y Sánchez Cañizares, S. M. (2010). Análisis del perfil emprendedor: una perspectiva de género. *Estudios de Economía Aplicada*, 28, 1-28.
- Gassmann, O. y Keupp, M. M. (2007). The competitive advantage of early and rapidly internationalising SMEs in the biotechnology industry: a knowledge-based view. *Journal of World Business*, 42, 350-366.
- Global Entrepreneurship Monitor (2012) Reporte GEM Colombia 2011-2012.
- Golovko, E. y Valentine, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of International Business Studies*, 42, 362-380.

- González-Pernía, J. y Peña-Legazkue, I. (2011). FDI, external knowledge and the export-oriented behaviour of Spanish early-stage entrepreneurs. Paper presentado en el 5th *Global Entrepreneurship Research Conference*, 6-8 Octubre, Cartagena de Indias (Colombia).
- Hagen, B. Denicolai, S. y Zucchella, A. (2014). International entrepreneurship at the crossroads between innovation and internationalization. *Journal of International Entrepreneurship*, 12, 111-114.
- Hair, J. F. Anderson, R. E. Tatham, R. L. y Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*, 5thed. London: Prentice-Hall International Corp.
- Hult, G. T. M. Hurley, R. F. y Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33, 429-438.
- Johanson, J. y Vahlne, J. E. (1991). The mechanism of internationalization. *International Marketing Review*, 7, 11-24.
- Kafourous, M. I. Buckley, P. J. Sharp, J. A. y Wang, C. (2008). The role of internationalization in explaining innovation performance. *Technovation*, 28, 63-74.
- Katsikeas, C. S. Leonidou, L. C. y Morgan, N. A. (2000). Firm-level export performance assessment: review, evaluation, and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 493-511.
- Kirbach, M. y Schmiedeberg, C. (2008). Innovation and export performance: adjustment and remaining differences in East and West German manufacturing. *Econ. Innov. New Techn.*, 17, 435-457.
- Lachenmaier, S. y Wobmann, L. (2006). Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data. *Oxford Economic Paper*, 58, 317-350.
- Lane, P. J. y Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19, 461-477.
- Lederman, D. Messina, J. Pienknagura, S. y Rigolini, J. (2014). El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación – Resumen, *Banco Mundial, Washington, DC*.
- López Rodríguez, J. y García Rodríguez, R. (2005). Technology and export behaviour: a resource-based view approach. *International Business Review*, 14, 539-557.
- Molero, J. (1998). Patterns of internationalization of Spanish innovatory firms. *Research Policy*, 27, 541-558.
- Monreal-Pérez, J. Aragón-Sánchez, A. y Sánchez-Marín, G. (2012). A longitudinal study of the relationship between export activity and innovation in the Spanish firms: the moderating role of productivity. *International Business Review*, 21, 862-877
- Ocasio, W. (1997). Towards an attention-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 18, 187-206.
- Pan, Y. y Chi, P. S. K. (1999). Financial performance and survival of multinational corporations in China. *Strategic Management Journal*, 20, 359-374.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2013). *Estudios económicos. Colombia- Evaluación económica*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de http://www.oecd.org/eco/surveys/Colombia_Overview_ESP%20NEW.pdf
- Podmetina, D. Smirnova, M. Vaatanen, J. y Torkkeli, M. (2009). Innovativeness and international operations: cause of Russian R&D companies. *International Journal of Innovation Management*, 13, 295-317.
- Prashantham, S. (2005). Toward a knowledge-based conceptualization of internationalization. *Journal of International Entrepreneurship*, 3, 37-53.
- Reynolds, P. Bosma, N. Autio, E. Hunt, S. De Bono, N. Servais, I. López-García, P. y Chin, N. (2005). Global entrepreneurship monitor: data collection design and implementation 1998-2003. *Small Business Economics*, 24, 205-231.

Sapienza, H. J. De Clercq, D. y Sandberg, W. R. (2005). Antecedents of international and domestic learning effort. *Journal of Business Venturing*, 20, 437-457.

Salomon, R. y Jin, B. (2008). Does knowledge spill to leaders or laggards? Exploring industry heterogeneity in learning by exporting. *Journal of International Business Studies*, 39, 132-150.

Salomon, R. y Shaver, J. (2005). Learning-by-exporting: new insights from examining firm innovation. *Journal of Economics and Management Strategy*, 14, 431-461.

Torkkeli, L. Puumalainen, K. Saarenketo, S. y Kuivalainen, O. (2012). The effect of network competence and environmental hostility on the internationalization of SMEs. *Journal of International Entrepreneurship*, 10, 25-49.

Varela, R. Moreno, J. A. y Soler, J. D. (2013). Global Entrepreneurship Monitor - GEM Caribbean: Colombian National Report 2012. Cali: Universidad Icesi, Ediciones Icesi 2013.

Zahra, S. A. y George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27, 185-203.