

# ESTRATEGIAS DE COOPERACIÓN: INFLUENCIA EN LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO DE LAS MIPYMES

Alejandra López Salazar, Universidad de Guanajuato

## RESUMEN

*La capacidad de innovación en la Mipyme es un tema de gran relevancia especialmente en el estudio de los factores que determinan su competitividad. El objetivo del presente estudio es analizar el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional de las Mipymes. Se utilizó una muestra de 1034 Pymes del Estado de Guanajuato. Los resultados muestran que la capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional de las Mipymes, específicamente en lo referente a la innovación en productos y procesos. Las estrategias de cooperación influyen en la relación de la innovación y la competitividad, cuando ésta última es valorada a través del crecimiento empresarial.*

**PALABRAS CLAVE:** Estrategias de Cooperación, Capacidad de Innovación, Desempeño Empresarial

## COOPERATIVE STRATEGY: INFLUENCE ON INNOVATION AND PERFORMANCE OF SMALL BUSINESSES

### ABSTRACT

*The capacity for innovation in SMES is of great importance in the study of the factors that determine competitiveness. The objective of the present study is to analyze the impact of cooperation strategies in the relationship of the capacity for innovation and the organizational performance of the Msmes. We used a sample of 1,034 SMES of the state of Guanajuato. The results show that capacity for innovation positively influences the organizational performance of Msmes. This occurs specifically with regard to innovation in products and processes. Strategies of cooperation influence the relationship between innovation and competitiveness, when the latter is assessed through business growth.*

**JEL:** M10, L14, L25

**KEYWORDS:** Cooperative strategy, Innovation Capability, Business Performance

## INTRODUCCIÓN

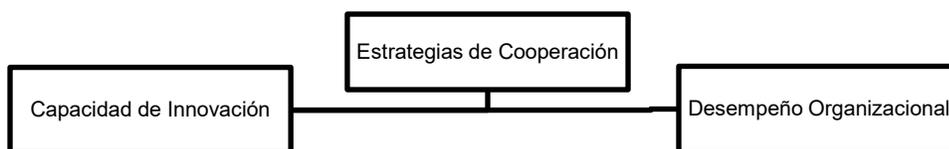
La capacidad de innovación es un pilar esencial para el desarrollo y crecimiento económico de un país. La habilidad de una empresa para generar innovaciones no es tarea fácil pues involucra la conjunción de distintos factores tanto internos como externos. El capital financiero, la gestión del conocimiento, la calidad del recurso humano, la capacidad de absorción de información, entre otros, son condiciones internas que influyen en la capacidad de innovación de una empresa (Manual de Oslo, 2005; Arbussá, Bikfalvi y Valls, 2003; Saá y Díaz). Así mismo, existen variables externas como las condiciones de la industria y los factores estructurales (legales, económicos, financieros y educativos) que influyen en el grado de innovación de las organizaciones (Whitfield, 2012).

Las empresas afrontan una serie de obstáculos para desarrollar su capacidad de innovación. El primero hace referencia a la dificultad de: a) adquirir y transferir los recursos necesarios para identificar las oportunidades de tecnología; b) adaptar y mejorar las tecnologías que utilizan; c) diseñar y equipar nuevas instalaciones; d) formular y gestionar los proyectos tecnológicos; y, e) desarrollar nuevos productos y procesos (Lall, 1992). El riesgo económico es el segundo obstáculo, ya que la innovación implica, en la mayoría de los casos, alto grado de incertidumbre por lo que los resultados proyectados pueden no ser los esperados (Whitfield, 2012). Tercero, la capacidad de innovación contempla, además de las habilidades técnicas, las habilidades directivas y organizacionales (Morrison, Pietrobelli y Rabelotti, 2007 citado en Cuero, Un Nabi y Dornberger, 2012), haciendo más complejo su desarrollo. Y la última barrera que resalta, es que las empresas mexicanas, especialmente las pymes, tiene una posición desfavorable en comparación con empresas de otros países, ya que éstas últimas tienen un nivel de madurez superior en sus capacidades tecnológicas al ser más eficientes en sus operaciones, aún cuando tienen la misma tecnología (Lall, 1992). Cuando se estudia a la Mipyme (Micro, pequeña y mediana empresa), los desafíos son aun mayores. De acuerdo a un estudio realizado de las empresas manufactureras de la ciudad de Celaya, las principales necesidades de las micro y pequeñas empresas son: a) modernizar su sistema productivo a través de la adquisición de maquinaria básica y tecnología, b) mejorar su red de proveeduría para adquirir materia prima e insumos, c) acceder a capital financiero para realizar inversiones, d) incrementar el valor agregado de su producción (innovación), e) contar con personal calificado, así como f) implementar sistemas de calidad (Contreras y López, 2009).

Esto implica que la Mipyme se enfrenta a diversos retos los cuales no siempre puede resolver de manera aislada, por lo que debe implementar estrategias de cooperación a través de la articulación e integración con otras empresas, con el objetivo de acelerar su proceso de aprendizaje, lograr economías de escala, generar ventajas competitivas e incrementar su capacidad de innovación (Contreras, López y Molina, 2011; Julien y Molina, 2012). Los estudios sobre las capacidades de innovación se han focalizado en describir las capacidades de innovación en distintas industrias y países, determinar los factores que influyen en su desarrollo y analizar el impacto que tienen en diversas variables como la internacionalización y la turbulencia tecnológica. La mayoría de estos estudios se han desarrollado especialmente en empresas de países industrializados, dejando de lado el estudio de la capacidad de innovación en países en desarrollo, y menor atención han recibido las Mipymes, cuyas condiciones y características son muy distintas a las grandes empresas. Entonces, ¿las estrategias de cooperación influyen en la capacidad de innovación y en el desempeño organizacional de las Mipymes? ¿qué efectos tiene la innovación en el desempeño organizacional en las Mipymes?.

Por lo tanto, en este trabajo se propone analizar el impacto de la capacidad de innovación en el desempeño organizacional y determinar la influencia que tienen las estrategias de cooperación en esta relación (figura 1), al ser estrategias que ayudan a las Mipymes a obtener ventajas competitivas que de manera aislada sería más difícil obtener.

Figura 1: Esquema Conceptual



*En esta figura se muestra el modelo teórico sobre el cual se basa la investigación realizada, el cual propone el estudio del impacto de la capacidad de innovación en el desempeño de las Mipymes, así como el análisis de las estrategias de cooperación como una variable moderadora de la relación entre innovación y desempeño.*

Este artículo está organizado en cinco secciones. En esta primera parte se presentó una breve introducción al problema de investigación y el objetivo del estudio. En la segunda sección se ofrece el fundamento

teórico de las capacidades tecnológicas y las estrategias de cooperación. Posteriormente se presenta la metodología, las hipótesis y la medición de las variables. La presentación y discusión de los resultados se muestran en la cuarta sección. El artículo termina con las conclusiones obtenidas del estudio, resaltando las implicaciones y limitaciones.

## REVISIÓN DE LITERATURA

### Capacidades de Innovación

La capacidad de innovación es el conjunto de recursos necesarios para establecer las condiciones que permitan introducir nuevos productos y/o procesos, implementar mejoras a los productos y procesos, abrir nuevos mercados, introducir cambios en la organización industrial o desarrollar nuevas fuentes de proveeduría de materia prima (Schumpeter, 1934). Al hablar de capacidades de innovación estamos hablando indirectamente de capacidades tecnológicas (capacidad para adquirir, usar, adaptar, mejorar y generar nueva tecnología) y de capacidades de absorción (capacidad para identificar, asimilar y explotar nuevo conocimiento). Estas capacidades tienen elementos comunes, al existir una relación de contención entre ellas: la capacidad de absorción es vital para la capacidad de innovación y esta última para la capacidad tecnológica (Lugones, Gutti y Le Clech, 2007).

La capacidad de innovación depende de habilidades estratégicas y habilidades organizacionales. Las primeras hacen referencia a la capacidad de tener una visión de largo plazo, pronosticar cambios en el mercado y gestionar información tecnológica y económica; las segundas, se enfocan principalmente a la capacidad de desarrollar redes de cooperación dentro y fuera de la empresa, preparar a la empresa para manejar el cambio e invertir en recurso humano de calidad (Manual de Oslo, 2005). En este sentido la capacidad de innovación implica todo un proceso de comprensión, adaptación, mejoramiento, producción, invención y mercadeo de la tecnología existente (Fhathyhah, Mohd, Azna, Rosmanira, Zainal, Ahmad y Mustafa, 2013). Dada su complejidad, la capacidad de innovación es considerada un elemento crucial para desarrollar ventajas competitivas sostenidas, ya que representan un recurso intangible difícil de imitar, transferir y sustituir (Barney, 1991; Lall, 1992), y por ende, las empresas innovadoras tienen mayor probabilidad de sobrevivir, crecer y lograr el éxito empresarial (Jiménez y Sanz, 2006; Chang y Ahn, 2005). Diversos estudios han analizado la relación entre las capacidades de innovación y el desempeño. Hung y Chou (2013) y Rubera y Kirca (2012) sostienen que la innovación tecnológica es una variable fundamental para mejorar el desempeño de las organizaciones. Yong-Pyo, YoungJun y Beon (2015) encontraron una relación positiva y significativa entre la innovación tecnológica de procesos y productos con el desempeño. Estudios recientes dan por sentado la relación existente entre innovación y desempeño, enfocándose actualmente a un análisis más específico sobre la capacidad de innovación. Krasnikov y Jayachandran (2008) realizaron un estudio comparativo sobre la capacidad de innovación, de marketing y operativa para determinar cuál de estas capacidades tiene mayor efecto sobre el desempeño, resultando las capacidades de marketing las más importantes. Ju, Zheng, Yong y Lu (2013) compararon el efecto de la innovación en el desempeño entre empresas locales y foráneas de un país, encontrando que el efecto de las capacidades de innovación en el desempeño es menor para empresas foráneas debido a que tienen un menor conocimiento del mercado. Ruiz (2010) realizó un estudio donde muestra que la capacidad de innovación es una variable moderadora de la relación entre estrategia y desempeño empresarial.

### Estrategias de Cooperación

No todas las Mipymes cuentan con la dotación de recursos para generar innovaciones, por lo que se han dado cuenta de la necesidad de establecer acuerdos de colaboración con otros actores como socios, clientes, proveedores, competidores, centros de investigación y Universidades (Surroca y Santamaría, 2007; Ming y Kuen, 2007) con el objetivo de utilizar y generar recursos que en lo individual no poseen.

En este sentido, se incrementa la probabilidad de generar innovaciones al conjuntar las capacidades de dos o más empresas (recursos financieros, maquinaria y equipo, experiencia acumulada, conocimientos, entre otros) por medio de estrategias de cooperación.

Las estrategias de colaboración permiten obtener ventajas, que de manera independiente sería muy difícil adquirir, ya que no todas las empresas poseen los recursos y capacidades necesarias para mantener una fuerte posición competitiva por lo que, en colaboración se potencializan dichas competencias (Hardy, Phillips y Lawrence, 2003). Las estrategias de cooperación son acciones que dos o más empresas implementan para lograr un objetivo común en aras de obtener ventajas competitivas. Estas estrategias adquieren mayor relevancia cuando las empresas tienen como objetivo desarrollar mejoras e innovaciones en la organización, ya que requiere de capacidades para identificar, asimilar y explotar nuevo conocimiento, y de la capacidad de adquirir, usar, adaptar y mejorar la tecnología existente.

Una de las principales estrategias de cooperación son las alianzas estratégicas, y por ende, son las más estudiadas. Sin embargo, cuando se trata de mipymes, es difícil que desarrollen una relación contractual por la formalidad que se necesita. Por lo tanto, las estrategias de cooperación en las mipymes están representadas por acuerdos verbales donde dos o más empresas combinan parte de sus recursos y capacidades para obtener beneficios mutuos. Las empresas implementan estrategias de colaboración por diversas razones, como pueden ser: acceder a un nuevo mercado, compartir gastos de distribución y publicidad, disminuir la incertidumbre en gastos de investigación y desarrollo, aprender nuevas técnicas en procesos productivos, conjuntar recursos para proyectos específicos, generar economías de escala, adquirir poder de mercado, aprender técnicas administrativas o de negociación, por mencionar algunos (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

Las estrategias de cooperación tienen su base en el capital social. El capital social es definido como el conjunto de relaciones sociales compuestas por valores y actitudes que influyen en las relaciones individuales y colectivas, basadas en la confianza, reciprocidad, en la cooperación, ayuda mutua y solidaridad (Coleman, 1990; Newton, 1997; Joseph, 1998; Bullen y Onix, 1998, citados en Kliksberg y Tomassini, 2000). Los procesos sociales en las actividades organizacionales, como las redes familiares y de amistad, han sido poco estudiados a pesar de su gran valor para generar ventajas competitivas. Debido a que las redes interpersonales comprenden un proceso social, representan capacidades sociales complejas las cuales son difíciles de imitar y de replicar los beneficios obtenidos por las relaciones de confianza, reconocimiento, prestigio y conocimiento mutuo. El análisis de la complejidad de las formas de capital social permite analizar cómo se articulan las empresas para colaborar, no solo para definir aspectos económicos y comerciales, sino para definir la disposición a colaborar en distintos proyectos, compartir los saberes de cada empresa, establecer las condiciones de la relación y definir relaciones de dependencia (Molina y Contreras, 2017).

Son pocas las investigaciones que se han enfocado al estudio de las estrategias de cooperación (capital social) y su impacto en la innovación. Molina y Martínez (2010) encontraron una asociación positiva entre el capital social y la capacidad de innovación en empresas manufactureras de Valencia. Tsai y Ghoshal (1998) realizaron un estudio en empresas electrónicas multinacionales y determinaron que la interacción social de la empresa y la confianza tienen un efecto positivo en la innovación de productos. Camps y Marqués (2007) a través de un estudio de caso determinaron que a mayores niveles de capital social mayor es la capacidad de la empresa para generar innovaciones. Otro estudio desarrollado por Pérez, Cabello, Carmona y Cuevas (2011) en empresas manufactureras y de servicios encontraron que el capital social influye en la innovación solo si se combina con altos niveles de conocimiento tácito.

## METODOLOGÍA

A pesar de los diversos estudios que han estudiado la innovación y el desempeño, la mayoría de ellos se han desarrollado en países desarrollados y enfocado en empresas de distintos tamaños. Por ello, se pretende analizar la relación de la innovación y el desempeño en las Mipymes mexicanas. La primer hipótesis propuesta sostiene que:

H1: La capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional de las Mipymes.

Así mismo, la mayoría de los estudios se han llevado a cabo en industrias específicas y pocos son los que han analizado las estrategias de cooperación (capital social) como variable moderadora de la innovación y el desempeño en las Mipymes mexicanas, por lo que se propone la siguiente hipótesis:

H2: Las estrategias de cooperación moderan la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional.

La investigación es cuantitativa de tipo explicativa. Se plantea como variable dependiente el desempeño organizacional y como variables independientes las capacidades tecnológicas y las estrategias de cooperación. Se utilizó un análisis de regresión múltiple para determinar el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional. El diseño general de la muestra se fundamenta en los principios del muestreo estratificado. Los estratos de clasificación fueron el sector (Industria, Construcción, Comercio y Servicios) y el tamaño de las empresas (5 a 10 trabajadores, 11 a 50 trabajadores, y 51 a 250 trabajadores). Dentro de cada estrato la selección fue mediante un muestreo aleatorio simple. Para determinar la población y la muestra se utilizó como fuente de datos el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE versión 03/2011) de INEGI. Los criterios de selección de la muestra fueron los siguientes: 1) empresas con más de 5 y menos de 250 trabajadores; 2) se excluyó al sector de Gobierno (actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales); y 3) no se consideraron empresas que de acuerdo con la base de datos no tienen identificado el sector al que pertenecen. Con base en estos criterios, la población corresponde a 24,520 empresas. La muestra obtenida fue de 1,034 Mipymes del estado de Guanajuato, determinando un error muestral del 3% con un nivel de confianza del 95%. El trabajo de campo se realizó de julio 2012 a febrero 2013. En la tabla 1, se muestran las principales características de las 1,034 empresas que constituyen la muestra. Los datos muestran que más del 80% son micro y pequeñas empresas; más del 50% ha logrado permanecer en el mercado por más de 10 años y que el 50% pertenece al sector industrial.

La operacionalización de las variables está basada en el instrumento diseñado por la Fundación Análisis Estratégico para el Desarrollo de la Pyme. Al respecto, la capacidad de innovación fue evaluada utilizando una escala de siete ítems. Utilizando una escala Likert de cinco niveles, se obtiene información sobre las innovaciones que ha realizado la empresa en los últimos dos años, especificando si ésta ha sido en productos/servicios, en procesos o en sistemas de gestión. En relación al desempeño organizacional se utilizó una escala de ocho ítems, los cuales consideran el desempeño en diversas rubros de la empresa, como calidad, eficiencia, resultados financieros, adaptación al mercado, crecimiento y satisfacción laboral. A través de una escala Likert de cinco niveles, se analiza el desempeño actual de la empresa. Se calcula un promedio de los ocho ítems para determinar el desempeño promedio de la empresa.

Tabla 1: Características de la Muestra

Características	N	%
Tamaño de muestra	1,034	
Tamaño de las empresas		
Micro	412	39.8%
Pequeña	439	42.5%
Mediana	183	17.7%
<b>Edad de las empresas</b>		
< 5 años	198	19.1%
6 a 10 años	283	27.4%
11 a 15 años	179	17.3%
> 15 años	374	36.2%
<b>Sector</b>		
Comercio	201	19.4%
Manufactura	525	50.8%
Construcción	109	10.5%
Servicios	199	19.2%

*Esta tabla muestra las características de la muestra en cuanto a tamaño, edad y sector en términos absolutos y relativos. En específico, el 39.8% son micro empresas, 42.5% son pequeñas y 17.7% son medianas. Referente a la edad, 19.1% tienen menos de cinco años en el mercado, 27.4% tienen entre 6 y 10 años; 17.3% tienen entre 11 y 15 años, y 36.2% más de 15 años en el mercado. Los sectores a los que pertenecen las empresas de la muestra son comercio (19.4%), manufactura (50.8%), construcción (10.5%) y servicios (19.2%). Fuente: elaboración propia.*

La operacionalización de las variables está basada en el instrumento diseñado por la Fundación Análisis Estratégico para el Desarrollo de la Pyme. Al respecto, la capacidad de innovación fue evaluada utilizando una escala de siete ítems. Utilizando una escala Likert de cinco niveles, se obtiene información sobre las innovaciones que ha realizado la empresa en los últimos dos años, especificando si ésta ha sido en productos/servicios, en procesos o en sistemas de gestión. En relación al desempeño organizacional se utilizó una escala de ocho ítems, los cuales consideran el desempeño en diversas rubros de la empresa, como calidad, eficiencia, resultados financieros, adaptación al mercado, crecimiento y satisfacción laboral. A través de una escala Likert de cinco niveles, se analiza el desempeño actual de la empresa. Se calcula un promedio de los ocho ítems para determinar el desempeño promedio de la empresa.

La variable estrategias de cooperación está construida como una variable binaria, donde se obtiene información sobre si la empresa ha implementado o no estrategias de cooperación. A través de cinco ítems se obtiene información sobre el tipo de estrategias de cooperación: de comercialización, compras, logística, Investigación y Desarrollo, y Producción. Para el análisis se incluyen en el modelo el tamaño de la empresa, la formación académica del director y la composición familiar como variables de control, las cuales se consideran influyen en la capacidad de innovación y el desempeño. Por medio del número de trabajadores, se codificó el tamaño de la empresa en micro, pequeña y mediana, basada en la clasificación mexicana de empresas. La formación académica está codificada en tres niveles: estudios máximos de bachillerato, estudios universitarios y estudios de posgrado.

## RESULTADOS

El análisis descriptivo de los datos muestra que el 73% de las empresas son familiares al mantener el control mayoritario de la empresa. El 61% de los directores tienen una formación universitaria, el 32% estudios máximos de nivel medio superior y solo el 7% con estudios de posgrado. Estos resultados muestran que el grado de profesionalización de las Mipymes está creciendo en comparación a los últimos años, donde la mayoría de estas empresas era dirigida por los fundadores cuyo máximo nivel de estudios, en la mayoría de los casos, era el nivel medio superior. En relación al tipo de tecnología que utilizan las empresas, el 44.8% utiliza la misma tecnología que la competencia y solo invierten en tecnología cuando la competencia obtuvo buenos resultados. Esto implica que un alto porcentaje mantiene una actitud reactiva a los cambios del entorno, lo cual puede dificultar la capacidad para obtener ventajas sobre la competencia. Alrededor del 20% compra tecnología de punta que les permite mantener una mejor posición que la competencia, aunque esta ventaja es solo en el corto plazo.

Una cuarta parte de las empresas desarrolla su tecnología para obtener mejores resultados que la competencia, mientras que el 10.4% considera que los competidores tienen tecnología más eficiente que la propia. Un alto porcentaje de empresas ha realizado cambios o mejoras en la organización, ya sea en sus productos y servicios (81.2%), en la forma de comercializarlos (60%), en sus procesos productivos (71%), en las formas de gestión de la organización (48.8%), en el área de compras (60%), en el área de ventas (60.9%), y en la adquisición de nueva maquinaria y equipo (62%). En cuanto a las estrategias de cooperación, los resultados muestran que más de la mitad de las empresas (59.3%) no ha realizado ningún tipo de cooperación con otra empresa, lo cual denota el aislamiento que mantiene la Mipyme en la dirección de su empresa. Sólo el 20% ha establecido alianzas para comercializar sus productos o para realizar compras conjuntas. En menor medida (15%) las empresas establecen acuerdos para eficientar la logística de su empresa, para producir de manera conjunta (13.5%) o para actividades de I+D (11.6%).

En la tabla 2 se muestra la media, desviación estándar y los índices de correlación de las variables de estudio. La relación entre las variables independientes no son altas de tal forma que puedan distorsionar la significancia estadística e invalidar el modelo. Los índices de correlación de la variable *Desempeño Organizacional* muestran una relación significativa con las variables independientes y de control, sin embargo la fuerza de la relación es muy débil. Lo mismo sucede con la variable *tamaño de la empresa y nivel académico del directivo*, en relación con las demás variables. Los índices de correlación de las variables de *innovación*, muestran una relación media, positiva y significativa entre ellas, lo cual implica que cuando la empresa implementa mejoras, tiende a realizarlas en los distintos rubros de la empresa (productos, procesos y sistemas de gestión).

Tabla 2: Media, Desviación Estándar y Correlación de las Variables de Estudio

Variables	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.778	0.725											
2	0.73	0.445	-0.129**										
3	1.75	0.572	0.148**	-0.190**									
4	2.860	1.603	0.081**	0.026	0.100**								
5	2.563	1.678	0.142**	0.008	0.149**	0.460**							
6	2.143	1.756	0.066*	0.004	0.109**	0.412**	0.481**						
7	0.20	0.402	0.014	-0.040	0.099**	0.154**	0.185**	0.156**					
8	0.20	0.402	0.034	-0.040	0.065*	0.135**	0.239**	0.167**	0.370**				
9	.15	.358	0.069*	-0.041	0.073*	0.101**	0.165**	0.130**	0.266**	0.387			
10	.12	.320	0.094**	-0.051	0.098**	0.119**	0.184**	0.147**	0.299**	0.382**	0.278**		
11	.14	.342	0.086**	-0.051	0.106**	0.086**	0.178**	0.079**	0.301**	0.441**	0.315**	0.342**	
12	4.1773	.643	0.147**	-0.078*	0.115**	0.257**	0.305**	0.203**	0.087**	0.031	0.091**	0.114**	0.073*

\*  $p < .10$ ; \*\*  $p < .05$ ; Esta tabla muestra los estadísticos descriptivos e índices de correlación de las variables de tamaño de la empresa (1), empresa familiar (2), nivel académico del directivo (3), innovación de productos y servicios (4), innovación en procesos (5), innovación en sistemas e gestión (6), cooperación en comercialización (7), cooperación en compras (8), cooperación en logística (9), cooperación en I&D (10), cooperación en producción (11) y desempeño organizacional (12). Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del análisis de regresión se presentan en la tabla 3. En el modelo 1, se realiza la regresión con la variable capacidad de innovación y las variables de control (tamaño de la empresa, empresa familiar y nivel académico del directivo). Los resultados muestran que el modelo es significativo ( $p < .01$ ) y el modelo completo explica el 12% de la varianza en el desempeño organizacional promedio. La innovación en productos/servicios, la innovación en procesos y el tamaño de la empresa, son variables que influyen positiva y significativamente en el desempeño organizacional ( $p < .01$ ). Por lo tanto, se acepta la hipótesis 1. El componente familiar también resulta significativo, aunque la influencia en el desempeño es negativa ( $p < .05$ ). En el modelo 2, se adicionan las variables de cooperación en la regresión, resultando

el modelo significativo ( $p < .01$ ) y con una capacidad explicativa del desempeño del 13%. En este modelo, los resultados muestran coeficientes positivos y significativos en el tamaño de la empresa, innovación en productos/servicios y en procesos ( $p < .05$ ), así como en la variable de estrategias de cooperación en I&D ( $p < .10$ ). El componente familiar se mantiene negativo y significativo ( $p < .05$ ) al igual que las estrategias de cooperación en compras.

Tabla 3: Análisis de Regresión Múltiple

Variabes	Model 1	Model 2	Modelo 3
Constante	3.633***	3.649***	2.851***
Tamaño de la empresa	0.079***	0.074***	0.268***
Empresa Familiar	-0.93**	-0.092**	-0.039
Nivel académico del directivo	0.046	0.041	0.036
Innovación en productos/servicios	0.055***	0.054***	0.058**
Innovación en procesos	0.079***	0.081***	0.118***
Innovación en sistemas de gestión	0.014	0.013	0.054**
Cooperación en comercialización		0.032	0.163*
Cooperación en compras		-0.164***	-0.185*
Cooperación en logística		0.073	0.075
Cooperación en I&D		0.113*	0.106
Cooperación en producción		0.025	0.028
F-value	25.278***	14.820***	16.186***
R <sup>2</sup>	0.12	0.13	0.14

\*  $p < .10$ ; \*\*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .01$ . Se presentan los resultados de la regresión múltiple con las variables de innovación (en productos, servicios, procesos y sistemas de gestión), estrategias de cooperación (comercialización, compras, logística, I&D y producción) y variables de control (tamaño de la empresa, componente familiar y nivel de estudios del directivo), mostrando principalmente los coeficientes de las variables, el estadístico F y la R cuadrada. Fuente: Elaboración propia.

En el tercer modelo se muestra el modelo de regresión utilizando las mismas variables independientes y de control del modelo 2, pero considerando como variable de desempeño, sólo el crecimiento. Los resultados muestran un modelo significativo ( $p < .01$ ) y con una capacidad explicativa del desempeño del 14%, lo cual implica un incremento de 2% en relación al modelo 1. Las principales diferencias que resaltan en el modelo 3, es que el componente familiar deja de ser significativo para explicar el crecimiento de la empresa, y se incluyen como variables significativas del crecimiento empresarial, la innovación en sistemas de gestión ( $p < .05$ ) y las estrategias de cooperación en la comercialización ( $p < .10$ ). Por lo tanto, la hipótesis 2 se acepta de manera parcial. Estos resultados muestran que la innovación es un factor fundamental que influye de manera positiva en el desempeño de las mipymes de países en desarrollo. Las empresas que desarrollan innovaciones en productos, servicios, procesos o sistemas de gestión, presentan niveles más altos en eficiencia, calidad y crecimiento.

Esto implica que la relación de la innovación y el desempeño no se circunscribe solamente a determinadas industrias, países o tamaños de empresa, como lo han demostrado la mayoría de los estudios (Ju, Zheng, Yong y Jiangyong, 2013; Tsai, 2004; Lee, Lee y Pennings, 2001) la capacidad de innovación implica una serie de habilidades y conocimientos que han sido apropiados por la empresa y que forman parte de una cultura organizacional, lo que permite generar resultados positivos para la organización, tanto financieros (rendimiento, eficiencia, crecimiento) como no financieros (mayor adaptación al mercado y mayor satisfacción laboral). Por otro lado, este estudio muestra la importancia de las estrategias de cooperación, como variable moderadora de la relación de la innovación y el desempeño. Los resultados muestran que las empresas que desarrollan relaciones de confianza y duraderas con clientes, proveedores y demás empresas y organismos para realizar inversiones en I&D y para comercializar productos, ayudan a mejorar su capacidad de innovación y por ende, su desempeño.

## CONCLUSIONES

Este estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional de las Mipymes. Los resultados muestran que la capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional de las Mipymes, específicamente en lo referente a la innovación en productos y procesos. Estos resultados son congruentes con los encontrados por Ju, Zheng, Yong y Jiangyong (2013) quienes encontraron una relación positiva entre las capacidades de innovación y el desempeño financiero, especialmente en industrias de gran incertidumbre; también son similares a los resultados de Lee, Lee y Pennings (2001) al encontrar que las capacidades tecnológicas están asociadas positivamente con el desempeño de empresas de reciente creación; y, con Tsai (2004) quien demostró que las capacidades tecnológicas tienen un efecto significativo en el crecimiento de la productividad en empresas de la industria electrónica.

Cabe resaltar que en el análisis de la relación de la innovación y el desempeño, el componente familiar afecta la eficiencia de la organización, su capacidad de adaptarse al mercado, los resultados financieros y por ende su crecimiento. Estos resultados pueden deberse a que la empresa familiar es dirigida por sus miembros y no por profesionales en su área, viéndose afectado su funcionamiento. Cuando las empresas incorporan estrategias de cooperación, las organizaciones se ven beneficiadas en su desempeño por medio de sus innovaciones en I&D, ya que la cooperación permite obtener información relevante tanto de clientes como de proveedores que impulsan u obligan a generar mayores innovaciones, y por tanto, esto impacta en su desempeño. Sin embargo, los resultados muestran que la cooperación que llevan a cabo las empresas para comercializar productos, realizar compras, logística y producción no generan impacto en la relación de la innovación y el desempeño empresarial. Cuando se analiza sólo el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la innovación en el crecimiento empresarial (una variable del desempeño empresarial), el análisis muestra que la cooperación en la comercialización influye en la relación de la innovación (tanto de procesos, productos, sistemas de gestión) y el crecimiento.

Estos resultados tienen diversas implicaciones para la comunidad académica y empresarial. Para la comunidad académica, se deben seguir desarrollando estudios especializados en las Pymes de países en desarrollo para lograr resultados más contundentes sobre la importancia de las estrategias de cooperación en la capacidad de innovar de las organizaciones y su impacto en el desempeño empresarial. Los empresarios deben diseñar estrategias de cooperación con clientes y proveedores, principalmente, para que sean la base de información para generar sus innovaciones y mantenerse competitivos. Este estudio presenta dos limitaciones principalmente. La primera es que a pesar de ser un estudio enfocado al Estado de Guanajuato, no se contemplan empresas de todos los municipios que lo comprenden. La segunda limitante es la forma de medir la variable de estrategias de cooperación, al ser una variable dicotómica donde solo se conoce si la empresa ha cooperado o no con otras empresas.

## REFERENCIAS

- Arbussá, A., Bikfalvi, A. y Valls, J. (2004). La I+D en las pymes: Intensidad y estrategia. *Universia Business Review*, num. 1, primer trimestre, 40-49.
- Barney, J. (1991). Firm Resource and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Camps, S. y Marqués, P. (2007). Social Capital and Innovation: Exploring Intra-Organisational Differences, UAM Accenture Working Paper, 7, 1-39.
- Chang, S. y Ahn, J. (2005). Product and Process Knowledge in the Performance-Oriented Knowledge Management Approach, *Journal of Knowledge Management*, 9(4), 114-132.

- Contreras, R. y López, A. (2009). *Diagnóstico de las Empresas Manufactureras en Celaya*. México: Universidad de Guanajuato.
- Contreras, R., López, A. y Molina, R. (2011). *Emprendimiento. Dimensiones sociales y culturales en las Mipymes*. México: Pearson.
- Cuero, Y., Un Nabi, M. y Dornberger, U. (2012). Technological Capability Improvement as Result of the Entrepreneur's Search for innovation in the SMEs in Colombia. *Journal of Marketing Development & Competitiveness*, 6 (4), 1-16.
- Fhathyhah, N., Mohd, N., Azna, F., Rosmanira, W., Zainal, N., Ahmad, N. y Mustafa, Z. (2013). Technological Innovation Capability in Malaysian-Owned Resource-Based Manufacturing Companies: Early Findings, *Proceedings of the 20th National Symposium on Mathematical Sciences*, 1483-1491.
- Hardy, C., Phillips, N. y Lawrence, T. (2003). Resources, knowledge and influence: The organizational effects of Interorganizational collaboration, *Journal of Management Studies*, 40(2), 321-347.
- Hitt, M., Ireland, D. y Hoskisson, R. (2008). *Administración estratégica. Competitividad y globalización*. México: Ed. Cengage Learning.
- Hung, K. y Chou, C. (2013). The impact of open innovation on firm performance: The moderating effect of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation*, 33 (10-11), 360-380.
- Jiménez, D. y Sanz, R. (2006). Innovación, Aprendizaje Organizativo y Resultados Empresariales. Un Estudio Empíric, *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 29, 31-56.
- Ju, M., Zheng, K., Yong, G. y Lu, J. (2013), Technological capability Growth and Performance Outcome: Foreign Versus Local Firms in China, *Journal of International Marketing*, 21(2), 1-16.
- Julien, P. A. y Molina, M.R., (2012). *Una teoría del emprendimiento Regional en la Economía del Conocimiento; una metáfora de las novelas policíacas*. México : Pearson.
- Kliksberg, B. y Tomassini, L. (2000) (Compiladores). *Capital Social y Cultura: claves estratégicas para el desarrollo*, Argentina BID/Fundación Felipe Herrera/ Universidad de Maryland/ Fondo de Cultura Económica.
- Krasnikov, A. y Jayachandran, S. (2008). The Relative Impact of Marketing, Research-and-Development, and Operations Capabilities on Firm Performance, *Journal of Marketing*, 72, 1-11.
- Lall, S. (1992), Technological capabilities and industrialisation, *World Development*, 20: 2, pp. 165–86.
- Lee, Lee y Pennings (2001). Internal Capabilities, External Networks, and Performance: A Study on technology-Based Ventures, *Strategic Management Journal*, 22, 615-640.
- Lugones, G., Gutti, P. y Le Clech, N. (2007). Indicadores de Capacidades Tecnológicas en América Latina. *CEPAL- Serie Estudios y Perspectivas*, México N° 89. 1-68.
- Ming, H. y Kuen, T. (2007). Technological capability, social capital and the launch strategy for innovative products, *Industrial Marketing Management*, 36, 493-502.

Molina, R. y Contreras, R. (2017). *La importancia del capital social, las redes de colaboración y vinculación de las Pymes para desarrollar las capacidades tecnológicas*, en el libro *Capacidades Tecnológicas: impacto en la competitividad empresarial*. México: Ed. Pearson.

Molina-Morales, F. y Martínez-Fernández, M. (2010). Social Network: Effect of Social Capital on Firm Innovation, *Journal of Small Business Management*, 48 (2), 258-279.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2005). The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. *Manual de Oslo*. European Commission- Eurostat.

Pérez, A., Cabello, C., Carmona, A. y Cuevas, G. (2011). How Social Capital and Knowledge affect Innovation, *Journal of Business Research*, 64, 1369-1376.

Rubera, G. y Kirca, A (2012) Firm Innovativeness and Its Performance Outcomes: A Meta-Analytic Review and Theoretical Integration. *Journal of Marketing*, 76 (3), 130-147.

Ruiz, M. (2010). Competitive strategies and firm performance: Technological capabilities' moderating roles, *Journal of Business Research*, 63(12), 1273-1281.

Saá, P. y Díaz, N. (2007). Incidencias de los recursos humanos de I+D internos y contratados en la innovación. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 33, 7-30.

Shumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts

Surroca, A., y Santamaría, L. (2007). La Cooperación Tecnológica como determinante de los resultados empresariales, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Núm 33, diciembre, 031-062

Tsai (2004). The Impact of Technological Capability on Firm Performance in Taiwan's electronics Industry, *Journal of High Technology Management Research*, 15 (2), 183-195.

Tsai, W. y Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks, *Academy of Management Journal*, 41 (4), 464-476.

Whitfield, L. (2012). Developing Technological Capabilities in Agro-Industry: Ghana's Experience with Fresh Pineapple Exports. *Journal of Development Studies*, 48(3), 308-321.  
<http://dx.doi.org/10.1080/00220388.2011.635198>

Yong-Pyo, H., YoungJun, K. y Beon, C. (2015). Product-Service System and Firm Performance: The Mediating Role of Product and Process Technological Innovation, *Emerging Markets Finance & Trade*, 51, 975-984.

## BIOGRAFÍA

Alejandra López Salazar, Doctora en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, Maestra en Administración por el ITESO. Ha publicado diversos artículos en revistas nacionales e internacionales y publicado libros en editoriales reconocidas en temas de Estrategia, Responsabilidad Social Empresarial, Capacidades Tecnológicas, Capital social y Pyme. Dirección: Ing. Javier Barros Sierra No. 201, Ejido Santa María del Refugio, CP. 38110, Celaya, Guanajuato, México. Correo electrónico: alelopez.salazar@yahoo.com