
CAPACIDADES ORGANIZATIVAS E INNOVACIÓN ¿QUÉ OCURRE EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DEL JUGUETE?(*)

ANABEL FERNÁNDEZ-MESA

JOAQUÍN ALEGRE

Departamento de Dirección de Empresas
«Juan José Renau Piqueras»
Universidad de Valencia

ANA GARCÍA-GRANERO

INGENIO (CSIC- Universitat Politècnica
de València)

Los resultados en innovación son siempre importantes, pero para algunos sectores manufactureros altamente competitivos es incluso imprescindible (Camisón y Villar, 2011). Este es el caso de la industria del juguete en España, caracterizada por su actitud altamente innovadora.

Existe una literatura extensa que afirma que las capacidades internas de la empresa ayudarán a obtener mayores resultados en innovación (Jansen *et al.*, 2005; Hervás-Oliver y Albors-Garrigos, 2009; Foss, 2013). En este contexto encontramos apoyo en la teoría de recursos y capacidades que resalta a las capacidades de marketing o de mercado y la capacidad tecnológica (Teece *et al.*, 2009) como fuentes tradicionales de innovación (Schmookler, 1966; OECD, 2005). De hecho, la investigación en estrategia ha reconocido históricamente que la comercialización (Hult *et al.*, 2005; Katsikeas *et al.*, 2006; Vorhies *et al.*, 2009) y la tecnología (Coombs y Bierly, 2006; Henderson y Cockburn, 1994; Miyazaki, 1995) juegan un papel determinante en los resultados empresariales. Pero, ¿podríamos entender que las capacidades de marketing y las tecnológicas son suficientes para conseguir tener mayores resultados en innovación?

Desde otra corriente de la literatura se ha destacado la importancia de la capacidad de absorción para obtener mayores resultados en innovación (Cohen y Levinthal, 1990; Camisón y Fores, 2010). Esta capacidad está basada en la búsqueda, transformación y

explotación del conocimiento externo. El proceso empieza con el aprendizaje explorador que hace referencia a la adquisición de conocimiento externo. En segundo lugar, continúa con el aprendizaje transformador, que se refiere al mantenimiento del conocimiento a lo largo del tiempo, y finalmente, con el aprendizaje explotador mediante el que se aplica el conocimiento adquirido (Zahra y George, 2002). Este concepto toma mucha importancia por su rol en la innovación de la empresa (Tsci, 2001).

En este estudio proponemos que si la empresa combina sus capacidades internas (de mercado y tecnológicas), no solo con conocimiento externo sino también generando a través de ellas la capacidad de absorber conocimiento del exterior, esto podría llevar a la empresa a resultados en innovación de mayor calado. Consecuentemente, es muy importante tener en cuenta no solo las capacidades basadas en el conocimiento interno de las empresas, como las capacidades tecnológicas y de mercado, sino también aquellas basadas en la gestión de los procesos de adquisición de conocimiento.

Sin embargo, existen pocos estudios que combinen las tres capacidades para explicar la innovación. En este estudio planteamos el análisis de las tres capacidades de forma conjunta. Y dado que cuestiones como los procesos de aprendizaje o la innovación difieren considerablemente entre sectores, hemos sido partidarios de centrarnos en una única actividad para entender mejor las diferencias en resultados entre empresas competidoras de un mismo sector (Zott, 2003).

Nuestro planteamiento nos permitirá realizar las siguientes contribuciones. En primer lugar, pretendemos explicar las diferencias en los resultados en innovación en el sector del juguete a través de las capacidades comerciales, tecnológicas y de absorción. De este modo, aportaremos un mejor conocimiento en cuanto a la gestión de las Pymes que actualmente necesitan innovar para sobrevivir sobre qué cuestiones serán básicas para conseguir su objetivo. Desarrollar capacidades de marketing y tecnológicas es importante, pero no son explotadas suficientemente si con ellas la organización no es capaz de adaptarse al entorno y así conseguir altos resultados en innovación, es decir si no es capaz de generar capacidad de absorción a través de ellas.

En segundo lugar, queremos averiguar por qué existen empresas que aunque posean alguna de las capacidades por separado no obtienen unos altos resultados en innovación. Los estudios que tratan esta cuestión presentan las relaciones entre capacidades tecnológicas e innovación (Van de Vrande, 2012), capacidades de marketing e innovación (De Luca y Atuahene-Gima, 2007) o capacidad de absorción e innovación (Hurmelinna-Laukkanen y Olander, 2014). Dado que algunos de los resultados hallados no son concluyentes, consideramos que es interesante estudiar las tres capacidades de forma conjunta.

En tercer lugar, también pretendemos avanzar en la investigación sobre la capacidad de absorción mediante la ampliación y la validación empírica de los diferentes procesos de aprendizaje. Esto refuerza la idea de la capacidad de absorción como un proceso. Hasta la fecha, no hay suficientes estudios empíricos que midan este proceso (Lichtentaler, 2009; Camisón y Forés, 2010).

Por último, es bien sabido que la empresa genera beneficios a través de su capacidad para absorber el conocimiento externo (Zollo y Winter, 2002), pero otras capacidades organizativas pueden tener efectos diferentes sobre los procesos de aprendizaje de la capacidad de absorción, y, posteriormente, llevar a diferentes resultados.

El siguiente trabajo está estructurado tal y como indicamos a continuación. En primer lugar, presentamos el marco conceptual y desarrollamos las hipótesis. Seguidamente, testamos las hipótesis en una muestra de 103 empresas del sector manufacturero del juguete. Finalmente comentamos los resultados obtenidos y las conclusiones que se derivan del estudio.

MARCO CONCEPTUAL Y DESARROLLO DE LAS HIPÓTESIS †

Los primeros trabajos basados en la teoría de los recursos (RBV) postulan que la heterogeneidad de recursos impulsa la ventaja competitiva (Barney, 1991). Ahora bien, es evidente que no todas las empresas disponen del mismo acceso y utilización de los recursos. En lugar de ello, las empresas combinan recursos estandarizados, con su propio conocimiento interno para lograr los objetivos estratégicos y operativos. Debido a la naturaleza tácita que contiene el conocimiento de las empresas (Nelson y Winter, 1982) estos procesos crean nuevo conocimiento organizador muchas veces traducido en innovaciones, que son difíciles de diagnosticar por los competidores y por lo tanto imposibles de replicar (Teece *et al.*, 1997; Teece, 2014).

Desde la perspectiva de la capacidad de absorción se ha señalado que las empresas con capacidad de adquirir conocimiento externo y explotarlo, tienen más posibilidades de obtener altos resultados en innovación (Camisón y Forés, 2011). Cada vez más, la complejidad y el dinamismo del entorno hace necesario que las empresas adquieran nuevos conocimientos, los asimilen y los apliquen comercialmente. Esta capacidad se denomina capacidad de absorción (Cohen y Levinthal, 1990). Una definición reciente es la que entiende la capacidad de absorción como un proceso secuencial y otorgándole un carácter multidimensional (Lane *et al.*, 2006). Este proceso se inicia, en primer lugar, con el aprendizaje explorador, es decir, la adquisición de conocimiento externo. En segundo lugar, continúa con el aprendizaje transformador, el mantenimiento de los conocimientos a través del tiempo y, por último, el aprendizaje explorador, que se refiere a la aplicación de los conocimientos adquiridos (Zahra y George, 2002).

La capacidad tecnológica, la capacidad de absorción y la innovación ‡

La capacidad tecnológica se refiere a la capacidad de una empresa para emplear varias tecnologías (Afuah, 2002), no sólo fomentando la creatividad en nuevos productos, sino también facilitando su velocidad de desarrollo (Moorman y Slotegraaf, 1999). Como la capacidad tecnológica se incrusta en las rutinas organizativas a través del tiempo, se hace más valiosa, inimitable, y no sustituible, por lo que representa una importante fuente de innovación (Hamel y Prahalad, 1994).

Nosotros defendemos que cuando una empresa desarrolle sus capacidades tecnológicas también se verá incrementada su capacidad de absorción, lo que a su vez fomentará la receptividad a la información externa obteniendo mayores resultados en innovación. De hecho, Cohen y Levinthal (1990) sugirieron que la capacidad tecnológica promueve la capacidad de absorción y genera innovaciones de productos. Estos mismos autores defienden que la acumulación de

conocimientos técnicos permite a una empresa comprender y reconocer el valor del desarrollo tecnológico lo que a su vez proporcionará información detallada sobre la forma de explotar los conocimientos y las habilidades actuales. Stuart y Podolny (1996) encontraron que un alto nivel de capacidad tecnológica debería facilitar una mayor explotación del «saber hacer». Zhou y Wu (2010:550) añaden que la capacidad tecnológica puede facilitar la explotación a un ritmo acelerado, de modo que un aumento de una unidad de capacidad tecnológica estará relacionado con niveles cada vez más altos de actividades de explotación. Por lo que dado que la capacidad tecnológica ayudará a la creación de capacidad de absorción y esta está relacionada con incrementos en los resultados en innovación, sugerimos que:

Hipótesis 1: *La capacidad de absorción media la relación entre la capacidad tecnológica y los resultados en innovación.*

La capacidad de mercado, la capacidad de absorción y la innovación ↓

La innovación en la empresa no podría tener lugar si la empresa no fuera capaz de escuchar las necesidades de los consumidores (Weerawardena, 2003). De hecho, Noble (1999) defiende que las empresas necesitan capacidades de marketing que les permitan entregar repetidamente beneficios deseados a los clientes. No sólo es necesario conocer la tecnología para innovar, sino también serán necesarias capacidades de mercado para saber lo que demandan los consumidores y así poder escoger el tipo de productos correcto. Además, la comunicación de los beneficios a los clientes actuales y potenciales, es altamente dependiente de las capacidades de marketing de la empresa (Boulding *et al.*, 1994; Day y Nedungadi, 1994; Slater y Narver, 1993; Tripsas, 1997)

Por otra parte, la capacidad de marketing apoya la capacidad de absorción mediante el escaneo de la información y el desarrollo de planes de marketing que ayuden a recoger información y actuar sobre la información del mercado (Kohli y Jaworski, 1990; Morgan *et al.*, 2003). Algunos investigadores argumentan que concentrarse demasiado en las necesidades de los clientes actuales hace que las organizaciones sean vulnerables y pierdan su posición de líderes en la industria a largo plazo (Berthon *et al.*, 1999; Christensen, 1997; Hamel y Prahalad, 1994; Leonard-Barton, 1992). Por lo tanto, sostenemos que el desarrollo de la capacidad de absorción ayudará a la empresa a buscar clientes potenciales incrementando de este modo los resultados en innovación. Por lo que la capacidad de absorción será la que posibilite que la capacidad de marketing incremente los resultados en innovación. Consecuentemente,

Hipótesis 2: *La capacidad de absorción media la relación entre la capacidad de marketing y los resultados en innovación.*

METODOLOGÍA ↓

Contexto del estudio ↓

Nuestras hipótesis son testadas en una única industria, la industria manufacturera del juguete en España. Algunas cuestiones de la empresa, como por ejemplo los procesos de aprendizaje o la innovación, varían mucho dependiendo del sector, por ello consideramos importante centrarnos en un única industria, para asegurarnos que estas cuestiones son iguales en toda la muestra de estudio. Según la Asociación Española de Fabricantes de Juguetes (AEFJ), el censo de fabricantes españoles está constituido por más de 223 empresas que facturan 1.155 millones de euros y emplean a cerca de 6.500 trabajadores (datos del 2011). En el gráfico 1, en página siguiente, podemos observar la evolución que ha tenido el sector en los últimos años previos a la realización de este estudio.

El equipo de investigación desarrolló el cuestionario de junio a noviembre del 2011. En la medida de lo posible las preguntas se basaron en estudios sobre innovación, capacidad de absorción, y capacidades tecnológicas y de marketing. En noviembre del 2011 se realizó un pre-test para estar seguros de que las preguntas eran totalmente comprensibles en el contexto de la industria juguetera. Para conseguir información válida y de alta calidad el trabajo de recogida de datos fue llevado a cabo por encuestadores profesionales. Las entrevistas para responder al cuestionario se realizaban en la propia empresa del respondiente y tuvieron lugar de principios de diciembre de 2011 a mitad de marzo de 2012. Sólo se seleccionaron empresas manufactureras. Finalmente se consiguió que 103 empresas contestaran a la totalidad del cuestionario. Esto supone un índice de respuesta del 46%. Obtuvimos diferente información de diferentes fuentes. En concreto, los recursos humanos proporcionaron información acerca de los procesos de aprendizaje (capacidad de absorción) y los encargados de producción del resto de medidas. Tanto el número de respondientes como la ratio de respuestas se puede considerar satisfactorio (Spector, 1992; Williams *et al.*, 2004).

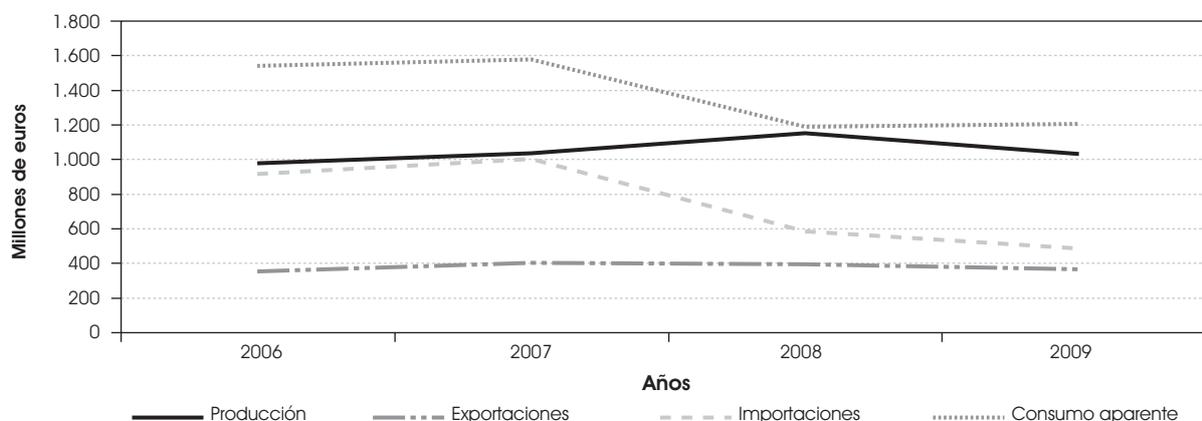
Medidas ↓

Todas las medidas del cuestionario se preguntaron mediante una escala Likert de 8 puntos que iba desde muy en desacuerdo con la afirmación realizada a muy de acuerdo.

Utilizamos la escala de Dyer y Song (1997) que ha sido implementada de forma exitosa en otros estudios (Song *et al.*, 2006) para medir los «resultados en innovación».

Para la «capacidad de mercado» utilizamos las capacidades arquitecturales del marketing de Vorhies *et al.*, (2009). Esta escala mide el grado en el que las empresas realizan actividades rutinarias del marketing.

GRÁFICO 1
SECTOR DEL JUGUETE EN ESPAÑA



Año	2006	2007	2008	2009
Producción (millones €)	977	1036	1151	1028,9
Exportaciones (millones €)	353,02	402,3	391,88	364,22
Importaciones (millones €)	913,31	999,88	582,3	485,26
Consumo aparente (millones €)	1537,3	1577,6	1187,3	1204,2

FUENTE: AEFJ. Asociación Española de Fabricantes de Juguetes

Recoge la comparativa de los resultados en actividades de marketing de la empresa en comparación con otras empresas competidoras (Day, 1994). Y para la «capacidad tecnológica», la escala de Huang (2011) de capacidades tecnológicas centrales.

La «capacidad de absorción» fue medida con la escala de Lichtentaler (2009) en la que se tiene en cuenta 3 procesos de aprendizaje: exploración, transformación y explotación. De acuerdo con esta escala la medida sería de segundo orden y los tres factores de primer orden serían los distintos procesos de aprendizaje. El aprendizaje explorador comprende los procesos de reconocer y asimilar conocimiento. El aprendizaje transformador, los procesos de mantener y reactivar conocimiento. Y por último, el aprendizaje explotador los procesos de transmutación y aplicación de conocimiento.

Como variable de control utilizamos el tamaño de la empresa medida como el número de empleados de la empresa. En estudios previos se ha estudiado que el tamaño es un factor que influye en los resultados en innovación de la empresa (Carnison *et al.*, 2004).

RESULTADOS

Propiedades psicométricas

Las propiedades psicométricas de las escalas de medida fueron estudiadas en concordancia con prácticas aceptadas (Gerbing y Anderson, 1988; Gatignon *et al.*, 2002; Tippins y Sohi, 2003), e incluyen la fiabilidad, la validez de contenido, la validez discriminante, la validez convergente y la dimensionalidad de la escala.

Validez de contenido. Se comprobó a través de la revisión de la literatura y mediante entrevistas personales con profesionales de la industria juguetera. Tuvimos en cuenta el coeficiente de Alpha y el indicador de fiabilidad compuesta para determinar la fiabilidad de la escala (Fornell y Larcker, 1981). Tal como se observa en el cuadro 1, en página siguiente, todas las escalas poseen un coeficiente alpha aceptable y fiabilidad de los indicadores compuestos de al menos 0,70.

Validez discriminante. Ha sido comprobada a través del análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante la comparación de las diferencias de χ^2 entre un AFC restringido con una correlación interfactor establecida a 1, en la página siguiente (que indica que todos los ítems pertenecen a un mismo constructo) y un modelo sin restricciones con las correlaciones interfactoriales libres. Todas las diferencias de χ^2 fueron significativas, proporcionando evidencia la de la validez discriminante (Anderson y Gerbing, 1988; Gatignon *et al.*, 2002; Tippins y Sohi, 2003).

Validez convergente. El AFC se utilizó para establecer la confirmación de que todos los ítems de la escala cargaban significativamente en los constructos de sus factores (Anderson y Gerbing, 1988). Adicionalmente, también se confirmó la validez convergente mediante la comparación de las diferencias de χ^2 entre un modelo confirmatorio restringido con una correlación interfactor establecida en 0 (que indica que no existe relación entre los dos constructos) y un modelo sin restricciones con una correlación interfactor *set free*. Todas las diferencias de χ^2 se consideraron significativas, proporcionando evidencia de la validez convergente (Gatignon *et al.*, 2002).

CUADRO 1
CORRELACIONES, MEDIAS, DESVIACIONES TÍPICAS, ALPHA DE CRONBACH Y FIABILIDAD COMPUESTA

	Media	Desviación típica	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída	1	2	3	4	5	6
1.- C.mercado	5,46	1,72	0,94	0,79	(0.939)					
2.- C.tecnológica	4,87	1,98	0,93	0,81	,468**	(0.928)				
3.- Exploración	5,24	1,69	0,93	0,59	,407**	,499**	(0.928)			
4.- Transformación	6,02	1,42	0,91	0,56	,480**	,452**	,662**	(0.907)		
5.- Explotación	5,75	1,49	0,93	0,63	,432**	,520**	,803**	,770**	(0.926)	
6.- R. Innovación	5,47	1,79	0,94	0,84	,455**	,583**	,456**	,477**	,490**	(0.940)
7.- Tamaño	25,08	55,23	-	-	,252*	,181	,206*	,123	,089	,170

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

El Alpha de Cronbach es mostrado en la diagonal entre paréntesis.

Para calcular los coeficientes de correlación hemos utilizado la media de los ítems de cada variable.

FUENTE: Elaboración propia.

Dimensionalidad de la escala. Se testaron la dimensionalidad de los constructos a través de las cargas de los elementos de medición de los factores de primer orden, y las cargas de los factores de primer orden en los factores de segundo orden. Todas las cargas fueron superiores a 0,40 y significativas ($p < 0,001$). No aparecieron cargas cruzadas.

Hemos utilizado diferentes informantes dentro de una misma empresa para minimizar el problema de varianza común que suele surgir cuando un mismo encuestado responde a las preguntas referentes a la variable dependiente e independiente. En nuestro estudio utilizamos dos respondientes para minimizar este problema. No obstante, dado que los directores de producción respondieron a las preguntas que se utilizan para establecer los resultados en innovación y las capacidades tecnológicas y de mercado, realizamos el test de factor simple de Harman (Podsakoff y Organ, 1986; Podkasoff *et al.*, 2003) para evaluar la medida, no encontrando problemas de este tipo.

Resultados empíricos

Hemos probado la presencia de un efecto de mediación mediante la realización del análisis de la competencia del modelo (Baron y Kenny, 1986). Se utilizaron modelos de ecuaciones estructurales realizados con la herramienta EQS 6.1. El primer modelo (efecto directo) examina la relación directa entre la capacidad tecnológica y de mercado y los resultados en innovación. La figura 1 muestra los resultados de los análisis. El estadístico χ^2 para cada modelo es significativo pero los índices pertinentes sugieren un buen ajuste general (Tippins y Sohi, 2003).

En primer lugar, el modelo de efecto directo (figuras 1 y 2 en página siguiente) ha sido probado satisfactoriamente. Hay evidencia de un vínculo positivo entre la capacidad tecnológica y los resultados en innovación y la capacidad de marketing y los resultados en innovación. En segundo lugar, la inclusión de la capacidad de absorción en el análisis ayuda a pro-

porcionar una explicación para esta relación positiva: la capacidad de absorción actúa como variable mediadora parcial aumentando el efecto positivo (Grewal y Slotegraaf, 2007). El efecto mediador de la capacidad de absorción en la relación capacidad tecnológica y capacidad de mercado con resultados en innovación es demostrado por la secuencia siguiente (Baron y Kenny, 1986; Tippins y Sohi, 2003):

Primero, la mediación parcial del modelo explica más varianza de la variable dependiente que el modelo directo ($R^2=0,36$ vs. $R^2=0,30$).

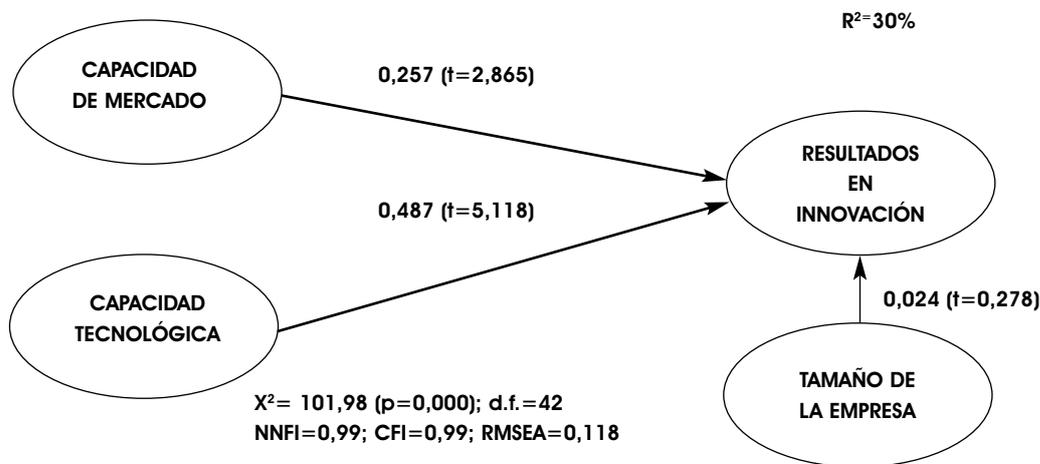
Segundo, existe una relación positiva entre capacidad de mercado y capacidad de absorción y entre capacidad tecnológica y capacidad de absorción.

Tercero, existe una relación positiva entre la capacidad de absorción y los resultados en innovación.

Cuarto, la relación significativa entre la capacidad de mercado y la capacidad tecnológica con los resultados en innovación indicada en el efecto directo del modelo se convierte en menos significativa en el modelo mediado.

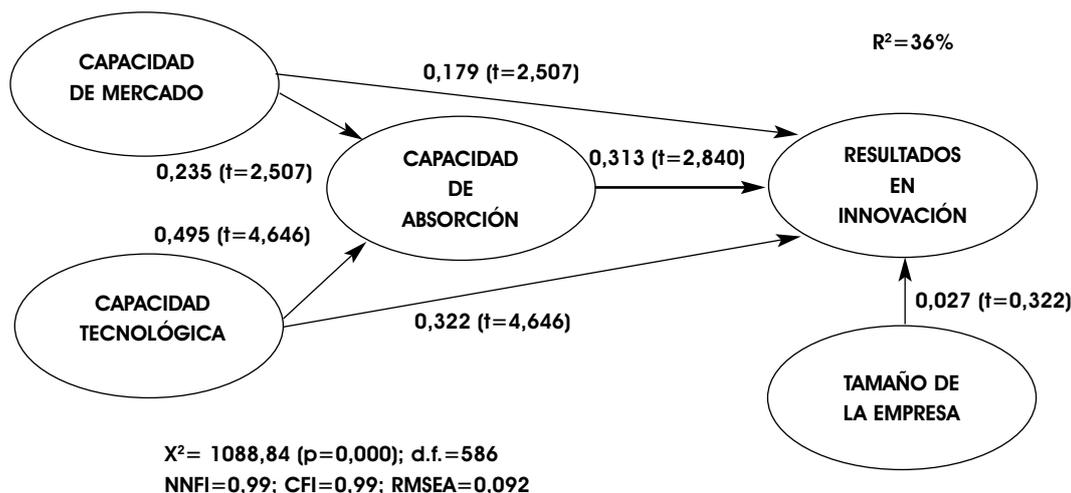
Esta secuencia proporciona pruebas convincentes de un claro efecto de mediación parcial (dado que la relación entre ambas, capacidad de mercado y tecnológica, y los resultados en innovación sigue siendo significativa) de la capacidad de absorción entre las capacidades tecnológica y de mercado y el resultado en innovación de producto. Así, a nuestro entender, el modelo de mediación parcial representa una contribución significativa de la influencia positiva (la cual se apoya tanto por la teoría como por algunas investigaciones empíricas anteriores) de la capacidad de absorción en los resultados en innovación. El impacto positivo que las capacidades de mercado y de tecnología tienen en los resultados en innovación está mediado por la capacidad de absorción. Estos resultados apoyan nuestras hipótesis de investigación.

FIGURA 1
MODELO DIRECTO



FUENTE: Elaboración propia.

FIGURA 2
MODELO MEDIADO



FUENTE: Elaboración propia.

En cuanto a la variable de control, tamaño de la empresa, no presenta resultados significativos con respecto a los resultados en innovación en la industria del juguete española. Aunque la relación entre tamaño e innovación es bastante controvertida (Camisón-Zornoza *et al.*, 2004), ésta depende en gran medida de las características del sector de actividad. Nuestro análisis señala que en el sector del juguete el tamaño no representa un factor determinante de los resultados de la innovación.

CONCLUSIONES

En este estudio pretendíamos explicar las diferencias en los resultados en innovación en el sector del juguete a través de las capacidades comerciales, tecnológicas y de absorción. En él defendemos que las

capacidades de marketing y tecnológicas ayudan en la generación de la capacidad de absorber conocimiento externo y esto lleva a incrementar los resultados en innovación. Por lo tanto, es muy importante tener en cuenta tanto las capacidades basadas en el conocimiento interno de las empresas (como por ejemplo las capacidades tecnológicas y de mercado), como la capacidad de absorción, basada en la gestión de los procesos de adquisición de conocimiento, si el objetivo de la empresa es generar unos altos resultados en innovación.

También pretendíamos entender por qué existen empresas que aunque posean alguna de las capacidades, por separado, no obtienen unos altos resultados en innovación (De Luca y Atuahene-Gima, 2007; Van de Vrande, 2012; Hurmelinna-Laukkanen y Olander, 2014). Nuestros resultados demuestran que las tres son

importantes para incrementar la innovación de la empresa, por lo que estudios futuros deberían incorporar las tres cuando traten de estudiar el fenómeno.

Con respecto a la literatura sobre capacidad de absorción, en este estudio validamos de forma empírica que esta capacidad está formada por tres procesos de aprendizaje, con lo que reforzamos la idea de la capacidad de absorción como un proceso (Camisón y Forés, 2010). En cuanto a sus antecedentes, Jansen *et al.*, (2005) postulaban que existían diversas cuestiones organizativas que afectaban a esta capacidad. En concreto, observaban que mecanismos organizativos asociados con las capacidades de coordinación, como por ejemplo la participación en la toma de decisiones, la rotación de puestos de trabajo y la interfaz entre distintas funciones afectan de forma distinta a la capacidad de absorción potencial y a la capacidad de absorción realizada.

Posteriormente Foss (2013) insiste en que es necesario seguir contribuyendo en la línea de qué cuestiones internas de la organización posibilitan la capacidad de absorción pero él hace especial mención a que es importante tener en cuenta otras capacidades internas de la empresa. Nosotros profundizamos en esta idea observando cómo es afectada por la capacidad tecnológica y la capacidad de marketing. Además, avanzamos en el entendimiento de por qué empresas de un mismo sector pueden variar en su habilidad de crear valor a través de la capacidad de absorción probando que una de sus consecuencias son los resultados en innovación (Lichtentaler, 2009). En conclusión, distintas capacidades organizadoras pueden tener efectos diferentes sobre los procesos de aprendizaje de la capacidad de absorción y, posteriormente, llevar a diferentes resultados.

Con este estudio también aportamos nuevo conocimiento con respecto a la literatura sobre capacidades tecnológicas. En esta literatura se pone de relieve que la capacidad de una empresa para adquirir y aplicar diferentes tecnologías es fundamental para la innovación de productos (Anderson y Tushman, 1990; Gatignon y Xuereb, 1997; Lavie y Rosenkopf, 2006). Basándose en la perspectiva de la capacidad de absorción, Zhou y Wu (2010) examinan los efectos de la capacidad tecnológica en la innovación de explotación y de exploración. Ellos hallaron que la capacidad tecnológica de una empresa aumenta a una velocidad cada vez mayor el uso de conocimientos existentes siendo cada vez más eficiente en la evaluación, asimilación y aplicación de los conocimientos para la innovación.

Nuestro estudio está en línea con el de Zhou y Wu (2010) que trata de observar relaciones directas y moderadas descubriendo que si tratamos la capacidad de absorción como un concepto único (sin ver efectos aislados hacia innovación de exploración e innovación de explotación) observamos que la capacidad de absorción media entre la relación capacidad tecnológica e innovación. Es decir, la ca-

pacidad de absorción entendida como procesos de aprendizaje explorador, transformador y explotador estaría afectada de forma positiva por la capacidad tecnológica y a su vez afectaría a los resultados en innovación empresariales. Con ello proporcionamos una comprensión más matizada a través de la validación empírica del efecto mediador de la capacidad de absorción en la relación capacidad tecnológica e innovación.

En cuanto a la literatura sobre capacidades de marketing, podemos decir que este estudio ayuda a entender algunos de los resultados que se han realizado hasta el momento. Estudiamos las capacidades arquitecturales del marketing (Teece *et al.*, 1997; Vorhies *et al.*, 2009) entendidas como las capacidades que se encargan del despliegue de recursos para alcanzar las metas de producto-mercado. Estas capacidades de marketing arquitectónicas ayudan a las estrategias de diferenciación mediante la recopilación de información del entorno de mercado y el desarrollo de planes de marketing (Kohli y Jaworski, 1990; Morgan *et al.*, 2003). Hasta el momento se había estudiado como aquellas empresas que son capaces de tener unas capacidades de marketing arquitecturales superiores logran a su vez tener unos productos más diferenciados de la competencia (Morgan *et al.*, 2003; Vorhies *et al.*, 2009). Sin embargo en este estudio demostramos que esto ocurre gracias a que las capacidades de marketing arquitecturales posibilitan la creación de capacidad de absorción. Será esta última la que incremente los resultados en innovación.

Con respecto a implicaciones prácticas, es importante que los directivos de las empresas conozcan que si su estrategia es adquirir conocimiento externo para aplicarlo en la compañía y conseguir mayores resultados en innovación, será importante que primero traten de adquirir otras capacidades que serán relevantes para conseguir la capacidad de adquisición de conocimiento externo: las capacidades de marketing y tecnológicas. Ambas son antecedentes de la capacidad de absorción e incluso pueden afectar de forma aislada a los resultados en innovación de la compañía. Si la empresa consigue fuertes habilidades en ambas logrará que a su vez se cree esta tercera capacidad, la capacidad de absorción, que ayudará a que sus esfuerzos en conseguir mayores resultados en innovación sean superiores. Esta conclusión es muy importante para realizar una buena gestión en las Pymes en el contexto actual en el que innovar ya no es una opción sino una cuestión de supervivencia.

El presente estudio no está exento de limitaciones. Una de las principales hace referencia a la recopilación de los datos en un solo momento del tiempo. Este tipo de investigación, entendida como transversal, presenta inconvenientes debido a que algunas de las conclusiones a las que llegamos ahora pueden cambiar con el tiempo. Sin embargo, futuros estudios longitudinales ayudarían a evaluar las posibles

variaciones en el tiempo. Otra limitación es que el estudio se ha llevado a cabo dentro de los límites de una industria: la industria del juguete. Ésto, que en principio es positivo para asegurarnos que cuestiones como los procesos de aprendizaje e incluso la innovación no varían entre las empresas de nuestro estudio, puede llevarnos a que la extrapolación de los resultados a otros sectores se deba hacer con cautela. Sería interesante que futuros estudios trataran de validar nuestro modelo en otras industrias, especialmente industrias con características tecnológicas y comerciales diferentes a las del sector del juguete en España.

Con respecto a futuras líneas de investigación, nos parece interesante profundizar en el estudio de este fenómeno de forma cualitativa mediante la combinación de observación directa y entrevistas en profundidad en una única empresa. Esto nos puede proporcionar una comprensión más profunda del objeto de estudio. También sería interesante abrir aún más la caja negra sobre cuestiones que pueden influir a la relación capacidades internas de la empresa e innovación tales como la orientación emprendedora (Fernández-Mesa *et al.*, 2012; Wang, 2008) o las características de los equipos directivos (Alexiev *et al.*, 2010; Fernández-Mesa *et al.*, 2013).

(* Los autores agradecen la financiación recibida por el Ministerio Economía y Competitividad (ECO2011-29863) para llevar a cabo esta investigación. Además, se agradece al CSIC la financiación de la beca de investigación de Ana García-Granero (JAE-Predoc del Programa «Junta para la Ampliación de Estudios»), co-financiada por la ESF.

BIBLIOGRAFÍA

- AFUAH, A. (2002): Mapping technological capabilities into product markets and competitive advantage: the case of cholesterol drugs. *Strategic Management Journal*, vol. 23, nº 2, pp. 171-179.
- ALEXIEV, A.S.; JANSEN, J. J.; VAN DEN BOSCH, F. A., y VOLBERDA, H. W. (2010): Top management team advice seeking and exploratory innovation: the moderating role of TMT heterogeneity. *Journal of Management Studies*, vol. 47, nº 7, pp. 1343-1364.
- ANDERSON, J.C. y GERBING, D.W. (1988): Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological bulletin*, vol. 103, nº 3, pp. 411-423.
- ANDERSON, P. y TUSHMAN, M.L. (1990): Technological discontinuities and dominant designs: A cyclical model of technological change. *Administrative science quarterly*, vol.35, nº4, pp. 604-633.
- BARNEY, J. (1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (2): 99-120.
- BARON, R. M. y KENNY, D. A. (1986): The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, pp. 1173-1182.
- BERTHON, P.; HULBERT, J. y PITT, L. (1999): To serve or to create? Strategic orientations towards customers and innovation. *California Management Review*, vol. 42, nº 1, pp. 37-58.
- BOULDING, W.; LEE, E. y STAELIN R. (1994): Master the mix: do advertising, promotional and sales force activities lead to differentiation. *Journal of Marketing Research*, vol. 31, nº 2, pp. 159-172.
- CAMISÓN, C., y FORÉS, B. (2010): Knowledge absorptive capacity: new insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, vol. 63, nº 7, pp. 707-715.

CAMISÓN, C. y FORÉS, B. (2011): Knowledge creation and absorptive capacity: The effect of intra-district shared competences. *Scandinavian Journal of Management*, vol. 27, nº 1, pp. 66-86.

CAMISÓN-ZORNOZA, C.; LAPIEDRA-ALCAMÍ, R.; SEGARRA-CIPRÉS, M. y BORONAT-NAVARRO, M. (2004): A meta-analysis of innovation and organizational size. *Organization Studies*, vol. 25, nº 3, pp. 331-361.

CAMISÓN, C y VILLAR, A. (2011). Características del proceso innovador de las empresas industriales valencianas. *Economía Industrial*, nº 381, pp. 103-112.

CHRISTENSEN, C. M. (1997): The innovator's dilemma. Boston, MA: *Harvard Business School Press*.

COHEN, W.M. y LEVINTHAL, D.A. (1990): Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, nº 1, pp. 128-152.

COOMBS, J.E. y BIERLY, P.E. (2006): Measuring technological capability and performance. *R&D Management*, vol. 34, nº 4, pp. 421-438.

DE LUCA, L.M. y ATUAHENE-GIMA, K. (2007): Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: examining the different routes to product innovation performance. *Journal of Marketing*, 2007, vol. 71, nº1, pp. 95-112.

DAY, G.S. (1994): The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, vol. 58, nº 4, pp. 37-51.

DYER, B. y SONG, X. M. (1997): The impact of strategy on conflict: A cross-national comparative study of U.S. and Japanese firms. *Journal of International Business Studies*, vol 28, nº 3, pp. 467-493.

FERNÁNDEZ-MESA, A.; ALEGRE, J. y CHIVA, E. (2012): Orientación emprendedora, capacidad de aprendizaje organizativo y desempeño innovador. *Journal of Technology Management & Innovation*, vol. 7, nº 2, pp. 157-170.

FERNÁNDEZ-MESA, A.; IBORRA, M. y SAFÓN, V. (2013): CEO-TMT interaction: do tenure and age affect ambidexterity dynamism?. *European Journal of International Management*, vol. 7, nº 1, pp. 31-55.

FORNELL, C. y LARCKER, D. (1981): Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, vol. 18, pp. 39-50.

FOSS, N. J. (2013): Towards an Organizational Economics of Heterogeneous Capabilities. Available at SSRN 2328097.

GATIGNON, H.; TUSHMAN, M.L.; SMITH, W. y ANDERSON, P. (2002): A structural approach to assessing innovation: Construct development of innovation locus, type, and characteristics. *Management Science*, vol. 48, nº 9, pp. 1103-1122.

GATIGNON, H. y XUEREB, J.M. (1997): Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of marketing research*, vol. 34, nº1, pp. 77-90.

GERBING, D.W. y ANDERSON, J.C. (1988): An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Uni, *Journal of Marketing Research*, vol. 25, nº 2, pp. 186-192.

GREWAL, R. y SLOTEGRAAF, R. J. (2007): Embeddedness of organizational capabilities*. *Decision Sciences*, vol. 38, nº 3, pp. 451-488.

HAMEL, G. y PRAHALAD, C. K. (1994): *Competing for the future*. Boston: *HBS Press*.

HENDERSON, R y COCKBURN, I. (1994): Measuring competence? Exploiting firm effects in pharmaceutical research. *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp.63-84 Winter Special Issue.

HERVAS-OLIVER, J. L. y ALBORS-GARRIGOS, J. (2009): The role of the firm's internal and relational capabilities in clusters: when distance and embeddedness are not enough to explain innovation. *Journal of Economic Geography*, vol. 9, nº 2, pp. 263-283.

HUANG, K.F. (2011): Technology competencies in competitive environment. *Journal of Business Research*, vol. 64, pp.172-179.

HULT, G.T.M.; KETCHEN, D.J. y SLATER, S.F. (2005): Market orientation and performance: an integration of disparate approaches. *Strategic Management Journal*, vol. 6, nº 12, pp. 1173-1181.

HURMELINNA-LAUKKANEN, P. y OLANDER, H. (2014): Coping with rivals' absorptive capacity in innovation activities. *Technovation*, vol. 34, nº 1, pp. 3-11.

- JANSEN, J. J. P.; VAN DEN BOSCH, F. A. J. y VOLBERDA, H. W. (2005): Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter?, *Academy of Management Journal*, vol. 48, pp. 999-1015.
- KATSIKEAS, C.S.; SAMIEE, S. y THEODOSIOU, M. (2006): Strategy fit and performance consequences of international marketing standardization. *Strategic Management Journal*, vol. 27, n° 9, pp. 867-890.
- KOHLI, A.K. y JAWORSKI, B.J. (1990): Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, vol. 54, n° 2, pp. 1-18.
- LANE, P. J.; KOKA, B. y PATHAK, S. (2006): The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, vol. 31, pp. 833-863.
- LAVIE, D. y ROSENKOPF, L. (2006): Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of Management Journal*, vol. 49, n° 4, pp. 797-818.
- LEONARD-BARTON D. (1992): Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 111-125 [Summer Special Issue].
- LICHTENTALER, U. (2009): Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *Academy of Management Journal*, vol. 52, n° 4, pp. 822-846.
- MIYAZAKI, K. (1995): Building competences in the firm. London: Macmillan Press Ltd.
- MOORMAN, C. y SLOTEGRAAF, R. J. (1999): The contingency value of complementary capabilities in product development. *Journal of Marketing Research*, pp. 239-257.
- MORGAN, N. A.; VORHIES, D. W. y MASON, C. H. (2009): Market orientation, marketing capabilities, and firm performance. *Strategic Management Journal*, vol. 30, n° 8, pp. 909-920.
- MORGAN, N.A.; ZOU, S.; VORHIES, D.W. y KATSIKEAS C. (2003): Experiential and information knowledge, architectural marketing capabilities and the adaptive performance of export ventures: a cross-national study. *Decision Sciences*, vol. 34, n° 2, pp. 287-321.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. (1982): An Evolutionary Theory of Economic Change. *Belknap Press*: Cambridge, MA.
- NOBLE, CH. (1999): The eclectic roots of strategy implementation research. *Journal of Business Research*, vol. 45, n° 2, pp. 119-134.
- OECD (2005): The measurement of scientific and technological activities. Proposed guidelines for collecting and interpreting technological data. Paris: OECD.
- PODASAKOFF, P.M.; MACKENZIE, S.B.; LEE, J. y PODSAKOFF, N.P. (2003): Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, vol. 88, n° 5, pp. 879-903.
- PODASAKOFF, P.M. y ORGAN, D.W. (1986): Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, vol. 12, n° 4, pp. 531-544.
- SCHMOOKLER, J. (1966): Invention and economic growth. (Vol. 26). Cambridge, MA: *Harvard University Press*.
- SLATER, S.F. y NARVER, J.C. (1993): Product-market strategy and performance: an analysis of the Miles and Snow strategy types. *European Journal of Marketing*, vol. 27, n° 2, pp. 35-51.
- SONG, M.; DYER, B. y THIEME, R. J. (2006): Conflict management and innovation performance: An integrated contingency perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 34, n° 3, pp. 341-356.
- SPECTOR, P.E. (1992): Summated Rating Scale Construction: an Introduction, *Sage University, CA*.
- STUART, T.E. y PODOLNY, J.M. (1996): Local search and the evolution of technological capabilities. *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 21-38, Summer Special Issue.
- TEECE, D.J.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, vol. 18, n° 7, pp. 509-533.
- TEECE, D.J. (2014): A dynamic capabilities-based entrepreneurial theory of the multinational enterprise. *Journal of International Business Studies*, vol. 45, n° 1, pp. 8-37.
- TIPPINS M.J. y SOHI, R.S. (2003): IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?. *Strategic Management Journal*, vol. 24, pp. 745-761.
- TRIPSAS, M. (1997): Unraveling the process of creative destruction: complementary assets and incumbent survival in the typesetter industry. *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue, vol. 18, pp. 119-142.
- TSAI, W. (2001): Knowledge Transfer in Intra-organizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *Academy of Management Journal*, 44: 996-1004.
- VAN DE VRANDE, V. (2012): Balancing your technology-sourcing portfolio: How sourcing mode diversity enhances innovative performance. *Strategic Management Journal*, vol. 34, n°5, pp. 610-621.
- VORHIES, D.W.; MORGAN, R.E. y AUTRY, C.W. (2009): Product-market strategy and the marketing capabilities of the firm: impact on market effectiveness and cash flow performance. *Strategic Management Journal*, vol. 30, n° 12, pp. 1310-1334.
- WANG, C.L. (2008): Entrepreneurial Orientation, Learning Orientation, and Firm Performance, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 32, n° 4, pp. 635-657.
- WEERAWARDENA, J. (2003): The role of marketing capability in innovation-based competitive strategy. *Journal of Strategic Marketing*, vol. 11, n° 1, pp. 15-35.
- WILLIAMS, L.J.; GAVIN, M.B. y HARTMAN, N.S. (2004): Structural equation modeling methods in strategy research: applications and issues. In: Ketchen, Jr., D.J., Bergh, D.D. (Eds.), *Research Methodology in Strategy and Management*, vol. 1. Elsevier, Oxford, pp. 303-346.
- ZAHRA, S. A. y GEORGE, G. (2002): Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, vol. 27, n° 2, pp. 185-203.
- ZHOU, K.Z. y WU, F. (2010): Technological capability, strategic flexibility, and product innovation, *Strategic Management Journal*, vol. 31, pp. 547-561.
- ZOLLO, M.M. y WINTER, S.G. (2002): Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*, vol. 13, pp. 339-351.
- ZOTT, C. (2003): Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: Insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*, vol. 24, n° 2, pp. 97-125.

