

LA REVISIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS NUEVOS PRODUCTOS: EL PAPEL MEDIADOR DE LA CREATIVIDAD Y LA VELOCIDAD AL MERCADO

LINKING KNOWLEDGE REVIEWING TO NEW PRODUCT PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF NEW PRODUCT CREATIVITY AND SPEED-TO-MARKET

María Moreno Moya y José Luis Munuera Alemán

UNIVERSIDAD DE MURCIA

RESUMEN

La capacidad para desarrollar nuevos productos en respuesta a las necesidades cambiantes del mercado constituye una de las claves para la supervivencia a largo plazo de una empresa. Este trabajo examina el impacto de la revisión del conocimiento sobre la creatividad, la velocidad al mercado y el resultado de la innovación de producto. También se analiza el efecto moderador de las características del mercado. A través de una muestra de 197 empresas innovadoras, los resultados indican que la revisión del conocimiento desempeña un papel importante, directa e indirectamente, a través de la creatividad de los nuevos productos y la velocidad al mercado, en la mejora del resultado de los nuevos productos. Asimismo se confirma que el impacto de la revisión del conocimiento sobre las variables analizadas varía en función del nivel de competencia existente en el mercado.

Palabras clave: *Revisión del conocimiento, Creatividad, Velocidad al mercado, Intensidad competitiva, Resultados de los nuevos productos.*

ABSTRACT

The ability to develop new products in response to changing market needs is key to the long-term survival of a firm. This study investigates the impact of knowledge reviewing on new product creativity, speed-to-market and new product performance. It also examines the moderating effect of marketplace characteristics. Based on a survey of 197 manufacturing firms, our results indicate that knowledge reviewing plays an important role in enhancing new product performance, both directly and indirectly, through new product creativity and speed-to-market. The data analysis also shows that the effects of knowledge reviewing on these

* Este artículo ha sido realizado con la ayuda financiera del Ministerio de Educación y Ciencia (ECO 2010_21546) y de la Fundación Séneca – Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia (nº 08663/PHCS/2008). Asimismo ha sido apoyado por la Beca FPU AP2008-03879 del Ministerio de Educación otorgada al primer firmante.



variables are contingent on the levels of market competition.

Keywords: *Knowledge reviewing, Creativity, Speed-to-market, Competitive intensity, New product performance.*

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas se enfrentan a un entorno muy dinámico (SLATER *et al.*, 2010), caracterizado por una creciente globalización (GUMUSLUOGLU E ILSEV, 2009), rápidos cambios tecnológicos (RUI *et al.*, 2008) y ciclos de vida de los productos cada vez más cortos (LANGERAK *et al.*, 2008). Es precisamente en este contexto donde la innovación y el Desarrollo de Nuevos Productos (en adelante DNP) son claves para la supervivencia de las empresas (CALANTONE *et al.*, 2006). No obstante y a pesar de los importantes esfuerzos realizados por académicos y directivos para mejorar el DNP el ratio de fracasos sigue siendo muy elevado, alcanzando cifras cercanas al 70% (ASTEBRO Y MICHELA, 2005). Para paliar esta situación se han realizado numerosas investigaciones que han analizado los determinantes que favorecen el éxito de los nuevos productos (HENARD Y ZSKIMASNKI, 2001). Sin embargo, los resultados que se han obtenido en los diferentes estudios no son aún concluyentes. Ante esta falta de consenso, creemos que es vital ahondar en su estudio. Concretamente, este trabajo analiza algunos determinantes del resultado del nuevo producto como son: la revisión del conocimiento, la creatividad y la velocidad al mercado. Veamos a continuación las razones e importancia de su estudio.

El conocimiento es un recurso que se considera crítico para la empresa y para el proceso de innovación (ZHANG *et al.*, 2009). Tanto si el conocimiento proviene de la propia empresa como si se obtiene del exterior, la información de que ésta dispone y su forma de gestionarla determinarán sus decisiones (THORNHILL,

2006). Sin embargo, en la actualidad, el conocimiento disponible dentro de las empresas es a menudo inadecuado para satisfacer las demandas de los consumidores y desarrollar un producto competitivo, por lo que se necesitan altos niveles de creatividad que fomenten la generación de nuevo conocimiento (WARD, 2004). De hecho, la creatividad para generar nuevas ideas es el primer paso para iniciar el proceso de desarrollo de cualquier nuevo producto (MCADAM Y MCCLELLAND, 2002). En este sentido, parece evidente que la creatividad es un aspecto fundamental para las empresas innovadoras (SLATER *et al.*, 2010). Así, la generación de ideas creativas y su aplicación en el DNP es una de las actividades clave en la estrategia de innovación de la empresa (IM Y WORKMAN, 2004). No obstante, los numerosos y frecuentes cambios que se están sucediendo en el mercado actual exigen que no sólo sea necesario generar productos creativos, sino que también se necesita rapidez en el proceso de desarrollo de estos nuevos productos (KESSLER Y CHAKRABARTI, 1996). De hecho, la velocidad al mercado se ha convertido en un aspecto esencial para la supervivencia y crecimiento de las organizaciones (CARBONELL Y RODRÍGUEZ, 2010).

Para seguir avanzando en la resolución de esta problemática nos apoyaremos en la Teoría de los Recursos y Capacidades. Siguiendo este enfoque, numerosos estudios recientes han analizado el papel de los recursos de la empresa en la creación de ventajas competitivas a través de la innovación (KLEINSCHMIDT *et al.*, 2007). Estos trabajos han llegado a la conclusión de que un análisis exhaustivo de la superioridad competitiva requiere de la distinción entre los recursos, la ventaja que generan y la obtención de un resultado superior (DAY Y WENSLEY, 1988). Así pues, en nuestro estudio nos planteamos alcanzar dos objetivos. En primer lugar, estudiar la relación entre la revisión del conocimiento y el resultado del nuevo producto incorporando en el análisis el papel de dos mediadores potenciales, la creatividad del nuevo producto y la velocidad al mercado. En



segundo lugar, siguiendo un enfoque contingente de la Teoría de los Recursos, analizar el efecto moderador de la intensidad competitiva sobre las relaciones planteadas. Pensamos que, una vez aceptada la importancia de las condiciones del mercado en el que opera la empresa (CHEN *et al.*, 2005), es preciso constatar su efecto sobre la estrategia de marketing y el DNP. De hecho, hasta el momento ningún trabajo ha estudiado de forma simultánea el efecto de las condiciones del mercado y la revisión del conocimiento sobre la velocidad al mercado, la creatividad del nuevo producto y su resultado.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera. Primero se realiza una breve revisión de la literatura que nos lleva a plantear las hipótesis de nuestro estudio. Posteriormente se plantea la metodología empleada. Finalmente se presentan los principales resultados, las implicaciones para la gestión y las futuras líneas de investigación.

2. LA REVISIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EL RESULTADO DEL NUEVO PRODUCTO

El conocimiento es una fuente de ventaja competitiva que permite a las empresas diferenciarse del resto (SPENDER, 1996). Recientemente se ha señalado la necesidad e importancia de utilizar procesos de gestión del conocimiento en el desarrollo de los nuevos productos (ZHANG *et al.*, 2009; SONG *et al.*, 2005). Definir la gestión del conocimiento no es una tarea fácil porque hace referencia a diversas actividades dentro de la empresa. Por ello, han surgido numerosas definiciones en función de los procesos considerados (DE TIENNE *et al.*, 2004).

Por lo general se ha llegado a la conclusión de que son tres las dimensiones o procesos que integran la gestión del conocimiento: grabación o adquisición de la información, recuperación o difusión y revisión o utilización (SHERMAN *et al.*, 2000).

En la tabla 1 podemos observar un resumen de los principales trabajos que han estudiado la gestión del conocimiento en la innovación.

Se han encontrado un gran número de razones que justifican el análisis de la gestión del conocimiento dentro de la empresa. De entre estos beneficios destaca el papel clave de la gestión del conocimiento tanto en el DNP como en los procesos de innovación en general. Concretamente, diversos autores han encontrado que un uso efectivo del conocimiento disponible en la empresa, especialmente el procedente de los clientes y el mercado, puede ser beneficioso para el resultado de los nuevos productos (MONTROYA-WEISS Y CALANTONE, 1994). Precisamente del estudio de la información de los clientes y de los competidores ha surgido una rica línea de investigación basada en la orientación al mercado de la empresa (GRINSTEIN, 2008). Centrándonos en el contexto específico de la innovación, se ha encontrado no solo que esta orientación al mercado genera una mayor predisposición a innovar sino que además repercute en el número de innovaciones comercializadas por la empresa y su grado de novedad (VÁZQUEZ-CASIELLES *et al.*, 2001). En esta misma línea son numerosos los trabajos que han constatado la existencia de una relación positiva entre la orientación al mercado y el resultado de los nuevos productos (CARBONELL Y RODRÍGUEZ, 2010). Sin embargo, el conocimiento proveniente del mercado no es la única fuente relevante de información que debe gestionar la empresa para desarrollar innovaciones exitosas.



TABLA 1
Estudios sobre la gestión del conocimiento en el DNP

Autores	Enfoque	Actividades de gestión del conocimiento	Consecuencias	Metodología
LIU <i>et al.</i> , 2005	Examinan la relación entre el método de gestión del conocimiento aplicado y el resultado de los nuevos productos	Obtención, depuración, almacenamiento y comunicación de conocimientos	Resultado (ciclo de vida, ventas y beneficios del nuevo producto, velocidad al mercado)	<ul style="list-style-type: none"> • 105 empresas de alta tecnología • Regresión múltiple
LYNN <i>et al.</i> , 1997	Relación entre dos prácticas de aprendizaje organizacional y el éxito de los nuevos productos	Grabación, recuperación y revisión de la información	Éxito del nuevo producto	<ul style="list-style-type: none"> • 38 empresas de alta tecnología • Análisis de regresión
LYNN <i>et al.</i> , 1999	Relación entre prácticas que fomentan el aprendizaje organizacional o la gestión del conocimiento y la velocidad en el DNP	Registro, presentación y revisión de la información	Velocidad y éxito de los nuevos productos	<ul style="list-style-type: none"> • 95 altos ejecutivos o gerentes de productos • Regresión múltiple
LYNN <i>et al.</i> , 2000	Efectos de los procesos que fomentan la gestión del conocimiento sobre el resultado	Grabación, revisión y presentación de la información	Resultado	<ul style="list-style-type: none"> • 12 proyectos de equipo • Estudio de casos
RUI <i>et al.</i> , 2008	Examinan la relación entre gestión del conocimiento, creatividad del nuevo producto, eficiencia en el tiempo y resultado	Innovación e integración del conocimiento	Creatividad y eficiencia temporal del nuevo producto	<ul style="list-style-type: none"> • 190 empresas de alta tecnología • Ec. estructurales
SHERMAN <i>et al.</i> , 2000	Relación entre tres dimensiones de gestión del conocimiento y el tiempo de DNP	Grabación o adquisición, recuperación o disseminación y revisión o utilización	Tiempo de desarrollo del producto	<ul style="list-style-type: none"> • 65 empresas de alta tecnología • Análisis de regresión
SHERMAN <i>et al.</i> , 2005	Examinan el impacto simultáneo de la integración Marketing-I+D y las actividades de gestión del conocimiento sobre el resultado de los nuevos productos.	Grabación o adquisición, recuperación o disseminación y revisión o utilización	Resultado del DNP (previsiones de mercado, cambios en el diseño, tiempo de desarrollo, y competencias tecnológicas)	<ul style="list-style-type: none"> • 466 proyectos de desarrollo de productos en empresas industriales • Ec. estructurales

Fuente: Elaboración propia.



En nuestro trabajo utilizamos la revisión del conocimiento como representante de los procesos de gestión del conocimiento. Aunque el resto de actividades que se incluyen en este concepto, como son la grabación y la diseminación del conocimiento, también parecen ser importantes para el resultado de la innovación, parece evidente que ambas actividades se van a ver reflejadas en la calidad de la revisión del conocimiento que la empresa realice. De hecho, LYNN *et al.* (1999) señalan que la grabación y la diseminación del conocimiento son variables complejas cuyo impacto sobre la velocidad y el éxito del producto se ve disminuido con la presencia de la revisión del conocimiento. Por otro lado, la revisión del conocimiento también se considera uno de los factores clave en la literatura sobre aprendizaje organizacional (SHERMAN *et al.*, 2000). En este sentido se ha encontrado que este aprendizaje está asociado con el desarrollo de conocimiento nuevo, que es crucial para la habilidad innovadora de la empresa (HURLEY Y HULT, 1998).

A la luz de estos argumentos pensamos que es necesaria una mayor profundización en la acción individual de la revisión del conocimiento y en sus relaciones con el DNP. A efectos de este trabajo consideramos que la revisión del conocimiento incluye las siguientes actividades: mantener reuniones con personal involucrado en el desarrollo de nuevos productos como pueden ser ingenieros, personal de marketing y de producción; revisar los informes de test de prototipos realizados previamente; y revisar los informes relativos a errores en la calidad de otros productos similares que se han desarrollado anteriormente en el seno de la empresa (SHERMAN *et al.*, 2005).

La investigación sobre aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento en el DNP ha demostrado que las actividades de revisión del conocimiento adquirido en los proyectos anteriores influyen en el resultado de los nuevos productos (LYNN *et al.*, 2000; LYNN *et al.*, 1999). Además LYNN *et al.* (1997)

afirman que incrementar la capacidad de revisión de la información obtenida en proyectos anteriores de la empresa está vinculada con unos mejores resultados en los nuevos productos. Otros estudios han señalado los beneficios de la revisión del conocimiento tanto en la velocidad como en el éxito de los nuevos productos (SHERMAN *et al.*, 2005). Sin embargo, los estudios empíricos que se han llevado a cabo en este contexto no han considerado el efecto aislado de la revisión del conocimiento sobre el resultado de los nuevos productos. Ante esta carencia en la literatura, y apoyándonos en los trabajos citados, proponemos la siguiente hipótesis.

H1: La revisión del conocimiento tiene un impacto positivo en el resultado de mercado del nuevo producto.

3. LA CREATIVIDAD DEL NUEVO PRODUCTO

La creatividad es un concepto complejo y difuso que se ha definido de muy diversas formas en la literatura (SHALLEY *et al.*, 2000). Una revisión exhaustiva de los trabajos que versan sobre la creatividad nos lleva a afirmar que existen numerosas definiciones que hacen referencia a aspectos tan variados como las características personales, los procesos o los productos. Una definición generalmente aceptada establece que la creatividad es la producción de ideas novedosas y útiles (AMABILE *et al.*, 1996). Desde esta perspectiva la creatividad es considerada el punto de partida para la innovación (OLDHAM Y CUMMINGS, 1996). Sin embargo, a pesar de que siempre se ha considerado que la creatividad está ligada a la innovación (FORD, 1996), su rol es, todavía, un aspecto poco explorado y del que se espera surjan nuevas contribuciones (BHARADWAJ Y MENON, 2000). De hecho, la creatividad se ha estudiado ampliamente en el ámbito de la psicología (AMABILE *et al.*, 1996) y la organización de



empresas (BHARADWAJ Y MENON, 2000; CHEN, 2007; GUMUSLUOGLU E ILSEV, 2009; AKGÜN *et al.*, 2008), pero apenas se ha tratado en el DNP (IM Y WORKMAN, 2004).

En los últimos años la creatividad se está incorporando como uno de los elementos clave en el proceso de DNP. Cabe destacar que las investigaciones más actuales se han centrado en la creatividad del producto como resultado de un proceso de desarrollo (SLATER *et al.*, 2010). En este trabajo seguimos a estos autores y nos cen-

tramos en el análisis de la creatividad del nuevo producto. Concretamente, para afrontar nuestro estudio, vamos a adoptar la definición que proponen IM y WORKMAN (2004), según la cual la creatividad del nuevo producto es el grado en que el nuevo producto es percibido por los consumidores como diferente del de los competidores.

Hemos confeccionado la tabla 2 donde podemos ver un resumen de los principales trabajos que han estudiado la creatividad del nuevo producto.

TABLA 2
Estudios sobre la creatividad del nuevo producto

Autores	Enfoque	Actividades de gestión del conocimiento	Consecuencias	Metodología
AKGÜN <i>et al.</i> , 2008	Grado en que un nuevo producto es novedoso y su introducción cambia el pensamiento y la práctica en el mercado	Conocimiento declarativo y procedimental y utilización de las TI*	n.a.	<ul style="list-style-type: none"> • 207 directores de proyecto • Ec. Estructurales
ANDREWS Y SMITH, 1996	Resultado que se considera nuevo y útil en relación a una práctica convencional en un campo específico	Resolución de problemas individuales, factores de motivación	n.a.	<ul style="list-style-type: none"> • 193 directores de producto • Análisis de regresión
IM Y WORKMAN, 2004	Grado en que los nuevos productos y sus programas de marketing se perciben como diferentes de los competidores de forma significativa para los consumidores	Orientación al mercado	Éxito del nuevo producto	<ul style="list-style-type: none"> • 312 directores de producto • Ec.estructurales
RUI <i>et al.</i> , 2008	Grado en que un nuevo producto es novedoso y tiene capacidad generativa, potencial para cambiar el pensamiento y la práctica (WILTON Y MYERS, 1986)	Conocimiento innovador	Resultado del nuevo producto. Los resultados no corroboran esta hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> • 190 empresas de alta tecnología • Ec. Estructurales



TABLA 2. (Continuación)

Autores	Enfoque	Actividades de gestión del conocimiento	Consecuencias	Metodología
SLATER <i>et al.</i> , 2010	Estrategia de marketing creativa: grado en que las acciones realizadas para comercializar un nuevo producto son significativamente diferentes a las de la actual categoría	Incertidumbre del entorno y tipo de estrategia de la empresa como mediadores	Resultado	<ul style="list-style-type: none"> • 180 directores de marketing • MCO
TIERNEY Y FARMER, 2002	Introducen un nuevo concepto de creatividad: la propia eficacia creativa. Lo definen como la creencia que tiene el individuo sobre su capacidad para producir resultados creativos	Conocimiento y eficacia en el trabajo, y aspectos contextuales: comportamiento del supervisor y complejidad del trabajo	n.a.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 muestras: - 545 empleados de una empresa de productos de consumo - 158 empleados de empresas de alta tecnología • Ec. Estructurales
YANG Y LIU, 2006	Grado en el que un nuevo producto es novedoso y su introducción cambia el pensamiento y la práctica de marketing	Actividades de difusión de la innovación	Resultado financiero	<ul style="list-style-type: none"> • 190 empresas de alta tecnología • MANOVA, regresión logística y regresión múltiple

Fuente: Elaboración propia.

3.1. Impacto de la revisión del conocimiento sobre la creatividad

La empresa que desee aumentar su competitividad debe disponer del conocimiento que le capacite para crear nuevos productos y servicios (AKGÜN *et al.*, 2008). Desde este punto de vista el proceso de gestión del conocimiento se ha considerado clave para la innovación y la creatividad de las organizaciones puesto que las ideas creativas parten de la calidad del conocimiento previo disponible (WARD, 2004). Hemos de aceptar que el conocimiento es la base de la inteligencia organizativa a nivel de empresa, así como de la inteligencia del equipo

de DNP a nivel de proyecto (AKGÜN *et al.*, 2008). De la misma forma, tradicionalmente se ha considerado al conocimiento individual como determinante de la creatividad individual (AMABILE *et al.*, 1996). Por otra parte RUI *et al.* (2008) afirman que el conocimiento innovador potencia la creatividad del producto y es clave para la habilidad innovadora de la empresa en el DNP. Esto resulta coherente con la Teoría de la Cognición Creativa (WARD, 2004) que considera que las ideas creativas son el resultado natural de aplicar los procesos mentales básicos a las actuales estructuras de conocimiento. De esta forma, el DNP requiere tanto de la generación de nuevo conocimiento y solucio-



nes, como de la combinación del conocimiento existente con otras soluciones, es decir, se necesitan procesos eficaces basados tanto en la combinación como en la integración del conocimiento nuevo con el ya disponible (LEENDERS *et al.*, 2003). Aunque la literatura sugiere que la gestión efectiva del conocimiento puede mejorar la creatividad emprendedora (WARD, 2004), no existe ningún estudio empírico que analice esta relación de forma directa. En este sentido postulamos:

H2. La revisión del conocimiento tiene un impacto positivo sobre la creatividad del nuevo producto.

3.2. Revisión del conocimiento, intensidad competitiva y creatividad

Entendemos por intensidad competitiva el grado de competencia al que se enfrenta una empresa en el mercado (GREWAL Y TANSUHAJ, 2001). El nivel de intensidad competitiva está relacionado con las estrategias de las empresas, incluida la competencia en precios, promoción, etc. En la literatura sobre gestión del conocimiento se ha afirmado que, a menudo, las ventajas competitivas de las empresas basadas en el conocimiento parten de las combinaciones del conocimiento ya existente y del nuevo adquirido (WARD, 2004). De hecho, las empresas añaden constantemente nuevos recursos a su stock de conocimientos a través de acciones como la adquisición de las últimas tecnologías externas y la contratación de personal cualificado (THORNHILL, 2006). Sin embargo, en condiciones de alta intensidad competitiva el acce-

so a esta información es más complejo y costoso para la empresa (CUI *et al.*, 2005). Así, parece obvio que la empresa trate de potenciar su propio proceso de aprendizaje para fomentar la creatividad que le permitirá obtener una diferenciación frente a los competidores. En este sentido asumimos que el efecto positivo de la revisión del conocimiento sobre la creatividad será mayor cuando la intensidad competitiva del sector es alta, porque en estas condiciones será más difícil acceder a información externa y la empresa deberá rentabilizar el conocimiento disponible en ese momento. A la luz de lo planteado proponemos:

H3. El impacto positivo de la revisión del conocimiento sobre la creatividad del nuevo producto es mayor cuando la intensidad competitiva es alta.

4. LA VELOCIDAD AL MERCADO

Se han utilizado diferentes términos como “tiempo al mercado” (ej. CHEN *et al.*, 2005), “tiempo del proceso” (ej. ITTNER Y LARCKER, 1997), “velocidad de innovación” (ej. KESSLER Y CHAKRABARTI, 1996) y “velocidad al mercado” (ej. MEYER Y UTTERBACK, 1995) para hablar de la velocidad en el DNP. Estos términos hacen referencia generalmente al tiempo que transcurre entre el desarrollo inicial de la innovación, incluyendo la concepción y la definición, y su introducción en el mercado (CHEN *et al.*, 2010). La tabla 3 señala los trabajos más recientes y significativos que versan sobre los resultados de la velocidad en el DNP.



TABLA 3
Estudios sobre la velocidad al mercado en el DNP

Autores	Enfoque	Actividades de gestión del conocimiento	Consecuencias	Metodología
CARBONELL Y RODRIGUEZ 2006a	Velocidad de innovación: ritmo al que se suceden las actividades de DNP desde la concepción de la idea hasta el lanzamiento	n.a.	Ventaja posicional y resultado del nuevo producto	<ul style="list-style-type: none"> • 178 empresas • Ecuaciones estructurales
CHEN <i>et al.</i> , 2005	Velocidad al mercado: rapidez con que una idea pasa de su concepción a su comercialización	n.a.	Éxito del nuevo producto. Efecto moderador de la incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> • 692 empresas • Análisis de regresión
GRIFFIN, 2002	Tiempo de desarrollo: tiempo que transcurre desde la generación de ideas hasta que el producto está listo para su lanzamiento	Estrategia de proyecto, proceso de DNP, características organizacionales y de la empresa	Éxito comercial. No se encuentra relación significativa	<ul style="list-style-type: none"> • 116 empresas • Análisis descriptivos
LANGERAK Y HULTINK, 2006	Habilidad para minimizar el tiempo que transcurre desde la generación de ideas hasta la introducción del producto en el mercado	n.a.	Rentabilidad del nuevo producto. Efecto moderador del grado de novedad	<ul style="list-style-type: none"> • 233 empresas • Análisis de regresión
LANGERAK <i>et al.</i> , 2008	Se basan en la definición de Griffin (2002)	n.a.	Rentabilidad del nuevo producto y costes de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • 72 nuevos productos • Ecuaciones estructurales
MENON <i>et al.</i> , 2002	Velocidad en el DNP: conjunto de actividades entre la concepción de la idea y la implementación del producto	Burocracia, estructura y tipo de cultura de la organización, inversiones en procesos tecnológicos, tipo de incentivos y control	Ingresos y rentabilidad e imagen de la marca y la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptual

Fuente: Elaboración propia.



4.1. Impacto de la revisión del conocimiento sobre la velocidad al mercado

La revisión del conocimiento se ha considerado uno de los principales factores que facilitan el aprendizaje en las organizaciones (LYNN *et al.*, 1999). Este aprendizaje es a su vez clave para la empresa en general y para el DNP en particular. Aquellos equipos que aprendan rápido y exhaustivamente serán capaces de innovar más rápido y mejor. Según MEYER y UTTERBACK (1995), incrementar el ratio de aprendizaje organizacional es el motor principal de la velocidad al mercado. Por otro lado, LYNN *et al.* (1999) sugieren que una forma de adquirir nueva información es revisar el conocimiento adquirido por el equipo, y proponen además un conjunto de prácticas que, en su conjunto, pueden estar relacionadas con la velocidad de desarrollo. Efectivamente, encuentran que examinar el conocimiento ya disponible es una de las prácticas que más claramente contribuyen a la velocidad de desarrollo. Por otro lado, SHERMAN *et al.* (2000) concluyen que una integración efectiva del conocimiento acumulado en proyectos anteriores es el factor más influyente en la reducción del tiempo de DNP. Parece deducirse por tanto que, cuanto mayor sea el conocimiento del equipo sobre el DNP mayor será el dominio, y por tanto, la experiencia en el proceso. Todo ello dará lugar a una mayor agilidad en la realización del mismo. A la vista de estos argumentos sugerimos:

H4. La revisión del conocimiento tiene un impacto positivo en la velocidad al mercado.

4.2. Revisión del conocimiento, intensidad competitiva y velocidad al mercado

En este ámbito de estudio se ha llegado a la conclusión de que las condiciones del entorno en el que se desenvuelve la empresa, y más con-

cretamente la intensidad competitiva del mercado en el que opera, están relacionadas con las estrategias que se deben aplicar en la gestión del conocimiento (JAP, 1999). De hecho, autores como MURRAY y CHAO (2005) afirman que el efecto de las capacidades de la empresa sobre el resultado varía en función de las condiciones del entorno. En situaciones de alta intensidad competitiva, donde se carece de experiencia sobre el entorno competitivo en el que opera la empresa, la revisión del conocimiento puede ser menos eficiente (CUI *et al.*, 2005) dado que hay una mayor incertidumbre. Estas circunstancias disminuirían la velocidad al mercado. Sin embargo, cuando estemos ante una situación donde el entorno sea menos hostil, y se tenga un cierto conocimiento de la situación competitiva la revisión del conocimiento puede ser más rápida y eficiente, por lo que es previsible que se incremente la velocidad al mercado.

H5. El impacto positivo de la revisión del conocimiento sobre la velocidad al mercado es menor cuando la intensidad competitiva es alta.

5. EL IMPACTO DE LA CREATIVIDAD Y LA VELOCIDAD AL MERCADO EN EL RESULTADO DE LOS NUEVOS PRODUCTOS

5.1. Impacto de la creatividad sobre el resultado

Numerosos autores sugieren que la creatividad del nuevo producto se traduce en una ventaja competitiva a través de la novedad y la utilidad. Por ejemplo, IM y WORKMAN (2004) se centran en el efecto que estas dimensiones tienen de forma separada en la innovación. Además se considera que la creatividad de un nuevo producto es una medida crucial para el éxito del mismo (YANG Y LIU, 2006). Sin embargo, aunque se asume un impacto positivo de la creatividad del nuevo producto sobre su resultado,



no existen datos concluyentes sobre esta relación (IM Y WORKMAN, 2004). Así, en el estudio de YANG y LIU (2006) se confirma que la creatividad de un nuevo producto tiene un efecto negativo sobre el resultado financiero del mismo, lo que contradice los conocidos argumentos teóricos de TATIKONDA y MONTOYA-WEISS (2001) y evidencias como la del trabajo de LI y ATUAHENE-GIMA (1999). Por otro lado, aunque GUMUSLUOGLU e ILSEV (2009) no encuentran relación entre la creatividad a nivel individual y la innovación a nivel organizacional, al examinar con detalle la influencia de los esfuerzos creativos del equipo en el resultado de la innovación, sí se ha encontrado una relación positiva entre los mecanismos de creatividad organizacionales e individuales y el resultado de la innovación (BHARADWAJ Y MENON, 2000). Ante esta controversia y basándonos en los autores que afirman que la creatividad es uno de los principales determinantes del éxito de los nuevos productos, proponemos una relación positiva entre creatividad y resultado del nuevo producto. Postulamos este sentido positivo ya que confiamos en que el hecho de que un nuevo producto sea creativo supone que es un producto superior que mejora la posición de la empresa respecto a sus competidores, satisfaciendo la necesidad de los consumidores de una forma única y significativa, y como consecuencia puede generar unos mejores resultados.

H6. La creatividad del nuevo producto tiene un impacto positivo en el resultado de mercado del nuevo producto.

5.2. Impacto de la velocidad al mercado sobre el resultado de mercado

Numerosos autores han sugerido que las empresas que desarrollan de forma rápida nuevos productos disfrutan de sustanciales ventajas competitivas y mayores índices de éxito (CHEN *et al.*, 2005). Profundizando en estos resultados CARBONELL y RODRÍGUEZ (2006a)

concluyen que la velocidad en la innovación tiene un efecto positivo en el resultado del nuevo producto, que se manifiesta en unos mayores ingresos y unas cuotas de mercado superiores. Sin embargo, también existen otros estudios que defienden que la velocidad al mercado no garantiza ni el éxito en el DNP (GRIFFIN, 2002; MEYER Y UTTERBACK, 1995) ni el éxito a largo plazo de la empresa en el mercado (KESSELER Y CHAKRABARTI, 1996). Además CRAWFORD (1992) sostiene que la velocidad en el DNP está asociada tanto a un incremento de los costes como de los errores. También encontramos investigaciones que defienden que no existe dicha relación (GRIFFIN, 2002) o que no es significativa (ITTNER Y LARCKER, 1997).

A pesar de la contradicción entre estos estudios acerca del tipo de relación que existe entre velocidad al mercado y resultado del nuevo producto, abogamos porque la habilidad de una empresa para desarrollar y lanzar sus productos al mercado con rapidez es esencial para el éxito de los mismos. De hecho, numerosos estudios consideran que algunos de los beneficios de un ciclo de DNP más corto están íntimamente relacionados con las ventajas de ser pionero (RODRÍGUEZ *et al.*, 2008; RODRÍGUEZ *et al.*, 2011). Además, existen otra serie de ventajas que no se pueden obviar como son: márgenes más altos, aumento de cuota de mercado, establecimiento de estándares de la industria, y el bloqueo de los canales de distribución.

H7. La velocidad al mercado tiene un impacto positivo en el resultado de mercado del nuevo producto

5.3. Velocidad al mercado, intensidad competitiva y resultado de mercado

Autores como LYNN *et al.* (1999) consideran que la velocidad al mercado juega un papel decisivo, especialmente en industrias de alta tecnología donde la rivalidad competitiva entre las empresas es muy elevada. La literatura pare-



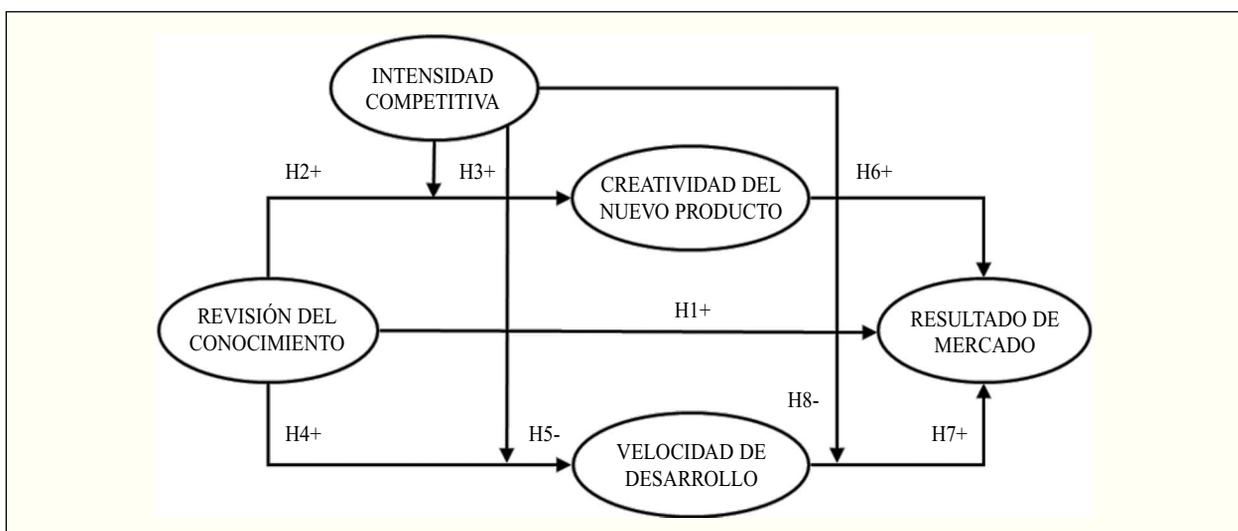
ce señalar un efecto potenciador por parte de la intensidad competitiva, es decir, se podría suponer que cuanto mayor sea la intensidad competitiva mayor será el impacto de la velocidad al mercado sobre el resultado del nuevo producto. De hecho, autores como EMMANUELIDES (1991) consideran que un alto nivel de competencia en una industria conduce a que las empresas utilicen la velocidad al mercado como un arma básica para conseguir ventajas competitivas. No obstante, en trabajos más recientes (CARBONELL Y RODRÍGUEZ 2006a) se ha hallado que la interacción entre intensidad competitiva y velocidad al mercado sobre el resultado es negativa. Para su explicación se toma como base la alegación de COOPER y KLEINSCHMIDT (1994) quienes consideran que la intensidad competitiva puede ser un arma de doble filo. Así, aunque la competencia en los mercados incrementa la necesidad de desarrollar actuaciones rápidas, también propicia las guerras de precios, lo que puede forzar a la empresa a bajar el precio, y por ende a la no recuperación de la inversión prevista. Para la formulación de nuestra hipótesis nos basamos en este razonamiento y en la propuesta de MILLIKEN (1987). Según este autor

en situaciones de alta intensidad competitiva existe una gran dificultad para predecir el impacto de las decisiones de las empresas en los competidores y en la propia empresa. Esto propicia que la velocidad de una respuesta por parte de la empresa, en este caso el DNP, no siempre se traduzca en una ventaja para la misma. Por otro lado, también debemos ser conscientes de que los costes asociados a la velocidad al mercado son mayores en los casos donde las condiciones del entorno son más adversas (CRAWFORD, 1992). Con estos postulados en mente proponemos que el efecto de la velocidad al mercado sobre el resultado del nuevo producto será menor para aquellas empresas que soporten una mayor presión por parte de las competidoras.

H8. El impacto positivo de la velocidad al mercado sobre el resultado de mercado del nuevo producto es menor cuando la intensidad competitiva es alta.

El modelo teórico que resulta del planteamiento de estas hipótesis se presenta en la Figura 1.

FIGURA 1
Modelo teórico



6. METODOLOGÍA

6.1. Recogida de datos

Para atender adecuadamente a los objetivos de esta investigación se ha confeccionado un estudio empírico sobre empresas innovadoras españolas. Concretamente son objeto de nuestro interés las empresas industriales españolas procedentes de los sectores con mayor propensión innovadora según las estadísticas facilitadas por el INE (Encuesta de Innovación Tecnológica, 2000); además estos datos se ven refrendados por diversos estudios que analizan los mismos sectores (CARBONEL Y RODRÍGUEZ, 2006b; GARCÍA *et al.*, 2008; MOLINA Y MUNUE-RA, 2009). Así, el universo de población seleccionado ha estado compuesto por empresas con 50 o más empleados pertenecientes a los siguientes sectores: a) químico, b) maquinaria, c) material eléctrico, d) material de transporte, y e) productos de consumo. Una vez elegida la población objeto de estudio se confeccionó una amplia base de datos conformada por entidades de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos), un listado adquirido de empresas del directorio Duns & Bradstreet y otro conjunto de empresas innovadoras que recibieron financiación del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). A partir de estas tres bases de datos se compuso un único listado de 1.403 empresas y se identificó a los informantes clave dentro de las mismas.

Antes de la recogida de datos se realizó un pretest del cuestionario con seis investigadores y seis empresarios con el objetivo de mejorar la claridad del mismo y asegurar una comunicación efectiva con los encuestados. Se optó por utilizar el cuestionario online por los avances

que se han producido en este campo: rapidez en la recogida de datos, flexibilidad en la respuesta, atractivo visual, etc. Una vez decidida la herramienta que se utilizaría en la investigación se diseñó el software para la encuesta online. El cuestionario iba dirigido exclusivamente al responsable del desarrollo de nuevos productos de cada empresa, que suelen ser directores generales, gerentes, directores de marketing y directores de I+D. Para motivar al encuestado se ofrecía un resumen con los resultados más relevantes y la posibilidad de recibir un regalo seguro a todos los que contestaran la encuesta. Con posterioridad al envío del correo electrónico que redireccionaba al destinatario a la web del estudio, se realizó un seguimiento telefónico a través de una empresa especializada en telemarketing donde se contactaba con la compañía y se le rogaba la participación en el mismo. Finalmente, de las 1.403 empresas contactadas, el número de respuestas recibidas válidas fue de 197. Así, la tasa de respuesta de nuestro trabajo es de 14,07% que es consistente con otros estudios en este campo (SIVADAS Y DWYER, 2000). Para comprobar que las empresas que respondieron no se diferenciaban substancialmente de las que no lo hicieron, calculamos el sesgo de no respuesta. Siguiendo las recomendaciones de ARMSTRONG Y OVERTON (1977), dividimos la muestra en dos grupos: el primero integrado por el 25% de empresas que contestaron las primeras, y el segundo por el 25% que respondieron las últimas. Tras comparar diversas variables de ambos grupos (sector, volumen de ventas, etc.) se reveló la ausencia de diferencias significativas, por lo que podemos asumir que nuestros datos están libres de sesgo de no respuesta. En la Tabla 4 se pueden comprobar las características de la muestra.



TABLA 4
Características de la muestra

Código SIC y Sector		Número de empleados		Volumen de ventas (mill. €)	
20 a 27. Productos de consumo	14.2 %	<50	20.3 %	<6	13.7 %
28. Productos químicos	27.9 %	51-150	25.4 %	6-18	20.8 %
35, 37. Maquinaria y material de transporte	28.9 %	151-250	18.8 %	18-30	11.2 %
36. Maquinaria eléctrica y electrónica	28.9 %	251-500	19.8 %	30-60	21.8 %
		> 500	13.7 %	>60	21.3 %
		No respuesta	2.0 %	No respuesta	11.2 %
Total				197	

La unidad de análisis elegida fue el proyecto de desarrollo de un nuevo producto. Se pidió a los encuestados que seleccionaran un nuevo producto desarrollado y lanzado al mercado en los últimos tres años (LEE Y O'CONNOR, 2003) y que hubiera permanecido en el mercado durante más de 12 meses para asegurar la disponibilidad de información suficiente sobre el producto y su resultado (LANGERAK *et al.*, 2008).

Con el fin de comprobar la experiencia y conocimiento de los informantes clave, se siguió el procedimiento sugerido por ATUAHENE-GIMA (2005). Para valorar la calidad de sus respuestas se preguntó a los encuestados sobre su conocimiento del producto, el proceso de DNP y las actividades de lanzamiento (en una escala de 1 a 7 donde 1 es bajo conocimiento y 7 alto conocimiento) obteniéndose un valor de 5.98, 5.31 y 4.61, respectivamente. En definitiva, estos datos nos permiten afirmar que los informantes clave conocían adecuada y suficientemente los nuevos productos objeto de evaluación.

6.2. Sesgo de método común

La mayoría de los investigadores coinciden en que los estudios que utilizan un solo informante están sometidos al potencial sesgo del

método común. Nosotros utilizamos diferentes metodologías tal y como sugieren PODSAKOFF *et al.* (2003) para determinar si este sesgo supone una amenaza para la interpretación de nuestros resultados: 1) el test de un factor de Harman, 2) el análisis factorial confirmatorio del test de un factor de Harman 3) el método del factor único, y 4) un análisis de correlación entre los errores endógenos y exógenos.

En relación al primer test, el modelo de un factor obtenido usando un análisis de componentes principales revela varios factores en la solución de factores no rotados, lo que evidencia la ausencia de sesgo del método común según lo propuesto por este procedimiento. A continuación realizamos un Análisis Factorial Confirmatorio (CFA) como un test más sofisticado. El ajuste es considerablemente peor para el modelo unidimensional ($\chi^2 = 1914,86$ con 170 grados de libertad, comparado con el $\chi^2 = 251,09$ con 155 grados de libertad del modelo teórico), lo que sugiere que el sesgo de método común no es un problema en nuestro estudio de acuerdo con esta técnica. A pesar de sus bondades el procedimiento descrito anteriormente tiene varias limitaciones, por lo que se recomiendan pruebas estadísticas adicionales. Una de ellas es el uso de un modelo de variables latentes (PODSAKOFF *et al.*, 2003). El ajuste es considerablemente peor para el modelo del factor único que para el modelo de medida ($\chi^2 =$



295,83 con 129 grados de libertad, comparado con el $\chi^2 = 251,09$ con 155 grados de libertad del modelo de medida) por lo que podemos afirmar que no tenemos problemas de este tipo. Como un enfoque alternativo más profundo comparamos el ajuste global del CFA cuando se permite correlación entre los errores endógenos y exógenos. También aquí los resultados revelaron la ausencia de sesgo de método común. A la vista de los cuatro test realizados podemos concluir que el sesgo de método común no afecta a la interpretación de los datos.

6.3. Medidas y calidad de las escalas

Se utilizaron escalas de 7 puntos para valorar todos los ítems de los conceptos. Los diferentes conceptos incluidos en el modelo han sido medidos tomando como referencia escalas utilizadas en la literatura organizacional y de marketing (la descripción de las escalas se puede encontrar en el apéndice 1). Por lo que respecta a la creatividad del nuevo producto se recurrió al trabajo de RINDFLEISCH y MOORMAN (2001) quienes utilizan cuatro ítems. La escala de revisión del conocimiento procede de una adaptación de varios trabajos de autores como LYNN et al. (1997, 1999) y SHERMAN et al. (2005), utilizando finalmente tres ítems. En cuanto a la intensidad competitiva se empleó la escala propuesta por MENGUC y AUH (2006) de tres ítems. La variable velocidad al mercado fue construida de forma similar a como lo hacen RINDFLEISCH y MOORMAN (2001) utilizando tres ítems. Finalmente, para medir el resultado final del nuevo producto se analiza-

ron los trabajos más relevantes en este campo, adoptándose la propuesta de TATIKONDA y MONTROYA-WEISS (2001), que consta de tres ítems. La medición del resultado del nuevo producto se ha realizado con relación a los objetivos fijados para el mismo, lo que facilita la comparación de proyectos de desarrollo con diferentes características. Además, esta escala ha sido usada en una gran variedad de investigaciones exhibiendo altos niveles de fiabilidad y validez (ATUAHENE-GIMA Y LI, 2006; LANGE-RAK et al., 2004).

Para analizar la calidad de las escalas utilizadas, llevamos a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (CFA) usando Lisrel 8.8. Como se puede observar en la Tabla 5, los resultados indican una buena especificación del modelo ($\chi^2 = 142.52$ gl = 194, CFI = 0.98; RMSEA = 0.05; IFI = 0.98, NNFI=0.94). Todas las cargas factoriales fueron elevadas (t - valor más bajo = 8.60) y los parámetros individuales de la estructura interna del modelo excedían el valor de 0.5 lo que prueba la validez convergente de nuestros datos (BAGOZZI Y YI, 1988). La fiabilidad compuesta fue calculada de acuerdo con BAGOZZI y YI (1988), mientras que la varianza extraída se hizo de acuerdo con las recomendaciones de FORNELL y LARCKER (1981). La validez discriminante fue medida a través de dos métodos: 1) se comprobó que el intervalo de confianza alrededor de la correlación no incluía el valor 1 (ANDERSON Y GERBING, 1988), 2) la varianza extraída de cada constructo latente excede la correlación al cuadrado (FORNELL Y LARCKER, 1981). Asimismo, los resultados obtenidos de estas dos pruebas revelaron la validez discriminante de los datos.



TABLA 5
Medias, desviaciones estándar, fiabilidad de las escalas y correlaciones

	Media	Desv. Típica	Fiabilidad compuesta	AVE	1.	2.	3.	4.	5.
1. Rev. conocimiento	5.62	1.34	0.87	0.70	0.84				
2. Creatividad NP	4.86	1.22	0.88	0.65	0.34*	0.81			
3. Intensidad competitiva	4.82	1.53	0.82	0.60	0.22*	0.10	0.77		
4. Resultado de mercado	4.69	1.47	0.95	0.87	0.26*	0.34*	0.10	0.93	
5. Velocidad al mercado	4.50	1.47	0.91	0.77	0.23*	0.18*	0.17*	0.43*	0.88
$\chi^2(94)= 142.52$ CFI=.98 IFI=.98 NNFI=.94 RMSEA=.05									
*Significativo al $P < .05$									
Nota: los números en negrita de la diagonal muestran la raíz cuadrada del AVE									

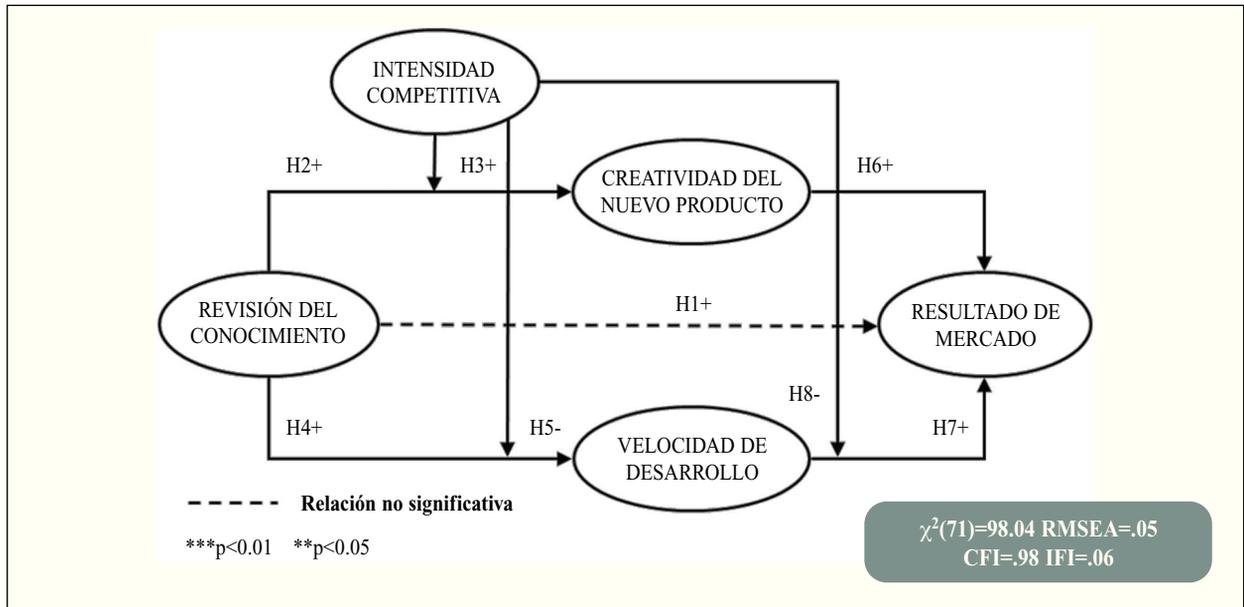
7. RESULTADOS

Para testar las hipótesis del trabajo se llevaron a cabo estimaciones mediante modelos estructurales utilizando Lisrel 8.8. En la Figura 2 se presentan los resultados obtenidos. Como se puede apreciar, el modelo presenta indicadores de ajuste global adecuados, ya que el CFI se encuentra por encima de 0.90 y el RMSEA por debajo de 0.08. Sin embargo, al comprobar los coeficientes estandarizados y su significatividad, vemos que una de las relaciones planteadas no fue confirmada. El coeficiente de la relación entre revisión del conocimiento y resultado de mercado del nuevo producto es

0.09 ($t=1.19$, $p > 0.10$), por lo tanto la hipótesis H1 no resulta significativa. Sin embargo sí resultan significativas H2 y H4, que plantean la relación de la revisión del conocimiento con la creatividad del nuevo producto y la velocidad al mercado, siendo los coeficientes 0.34 ($t=4.41$, $p < 0.01$) y 0.23 ($t=3.10$, $p < 0.01$), respectivamente. Asimismo la creatividad del nuevo producto influye positivamente en el resultado de mercado del nuevo producto (0.25 ($t=3.36$, $p < 0.01$)) confirmando la hipótesis H6. Además encontramos una relación positiva entre velocidad al mercado y el resultado del nuevo producto (0.37 ($t=5.17$, $p < 0.01$)), por lo que podemos aceptar también H7.



FIGURA 2
Resultado



7.1. El efecto moderador de la intensidad competitiva

La técnica multigrupos de ecuaciones estructurales se utilizó para testar los efectos moderadores de la intensidad competitiva en la relación revisión del conocimiento-creatividad del nuevo producto y revisión del conocimiento-velocidad al mercado. También se hizo en la relación entre velocidad y resultado de mercado del nuevo producto.

Para ello, en primer lugar la muestra se dividió en dos grupos en función de la intensidad competitiva. Se considera que las empresas que superan la media compiten en mercados altamente competitivos y las que están por debajo de la media lo hacen en un entorno de más baja intensidad competitiva. A continuación se realizó una comparación para examinar si existían diferencias en los parámetros estructurales entre

mercados de alta y baja intensidad competitiva. En un primer paso, el parámetro entre la relación revisión del conocimiento y creatividad del nuevo producto se igualó para ambos modelos. En un segundo paso, el parámetro no se restringió (se procedió a su estimación en ambos modelos). La diferencia entre los dos test es significativa (diferencia de la $\chi^2 = 6.12$, $df = 1$, $p < 0.01$), lo que apoya la hipótesis de que la intensidad competitiva modera esta relación.

El procedimiento se repitió para las relaciones revisión del conocimiento-velocidad al mercado y velocidad-resultado de mercado. La diferencia entre los dos test resulta significativa en ambos casos (diferencia de la $\chi^2 = 8.32$, $df = 1$, $p < 0.01$ y diferencia de la $\chi^2 = 9.15$, $df = 1$, $p < 0.01$, respectivamente), lo que confirma la proposición de que la intensidad competitiva modera estas relaciones. Los resultados se pueden observar en la Tabla 6.

TABLA 6
Efectos moderadores del análisis multigrupos

Relación	Moderador		Coefficientes estandarizados	χ^2 diferencia
Conocimiento → Creatividad	Intensidad competitiva	Alta	.35 (3.35**)	$\chi^2(1)= 6.12^{**}$
		Baja	.26 (2.35)	
Conocimiento → Velocidad al mercado	Intensidad competitiva	Alta	.12 (1.33)	$\chi^2(1)= 8.32^{**}$
		Baja	.29 (2.70**)	
Velocidad al mercado → Resultado	Intensidad competitiva	Alta	.30 (2.92)	$\chi^2(1)= 9.15^{**}$
		Baja	.45 (4.41**)	
n.s. = no significativo ** Significativo al $p < .01$ *Significativo al $p < .05$ (T-values)				

En la relación revisión del conocimiento-creatividad del nuevo producto, cuando se examinan los coeficientes de los dos grupos encontramos que el coeficiente de las empresas que operan en un mercado con baja intensidad competitiva es 0.26 ($t = 2.35$, $p > 0.10$) y para las empresas que operan en un mercado con alta intensidad competitiva es 0.35 ($t = 3.35$, $p < 0.01$). Es decir, las organizaciones que compiten en mercados altamente competitivos muestran una relación más fuerte entre revisión del conocimiento y creatividad del nuevo producto, mientras que las organizaciones que compiten en situaciones de baja intensidad competitiva muestran una relación más débil entre ambas variables. Esto confirma la hipótesis H3. En la relación entre revisión del conocimiento y velocidad al mercado, el coeficiente para baja intensidad competitiva es 0.29 ($t = 2.70$, $p < 0.01$), y 0.12 ($t = 1.71$, $p > 0.10$) para alta intensidad competitiva. Esto nos lleva a concluir que aquellas empresas que operan en entornos con baja intensidad competitiva muestran una relación más fuerte entre revisión del conocimiento y velocidad al mercado que las que compiten en situaciones de alta intensi-

dad competitiva. Podemos confirmar por lo tanto la hipótesis H5. En el caso de la velocidad al mercado y el resultado de mercado el coeficiente para las empresas que operan en entornos con baja intensidad competitiva es 0.45 ($t = 4.41$, $p < 0.01$), siendo 0.30 ($t = 2.92$, $p < 0.01$) para las empresas que compiten en entornos con elevada intensidad competitiva. Así, la relación velocidad-resultado de mercado es más intensa en el caso de baja intensidad competitiva. Estos resultados confirman la hipótesis H8.

8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Nuestra principal contribución consiste en que basándonos en la Teoría de los Recursos y Capacidades realizamos un análisis que distingue entre recursos (revisión del conocimiento), ventajas competitivas que genera (creatividad del nuevo producto y velocidad al mercado) y resultado de la ventaja (resultado de mercado) en el DNP. Hemos pretendido de esta forma realizar un análisis completo de la influencia de la revisión del conocimiento sobre el resultado de los nuevos productos que nos permita obte-



ner una serie de recomendaciones empresariales. Se ha podido constatar que el efecto de la revisión del conocimiento en el resultado de mercado del nuevo producto es más complejo que una simple relación directa. Así, en el análisis de la relación recurso-ventaja, hemos confirmado que existe un efecto directo de la revisión del conocimiento tanto sobre la creatividad del nuevo producto como sobre la velocidad al mercado. Nuestros resultados muestran que la generación y utilización de conocimiento en el seno de la empresa es especialmente útil en el DNP, puesto que favorece la generación de ventajas competitivas tales como la creatividad del producto y la velocidad al mercado. Por lo tanto, las empresas innovadoras pueden encontrar en el análisis del conocimiento generado en sus proyectos una importante fuente de ventaja competitiva.

Del análisis de las hipótesis contrastadas se desprende que la influencia de la revisión del conocimiento en el resultado de mercado del nuevo producto está mediada por la creatividad del nuevo producto y por la velocidad al mercado. Asimismo, se ha encontrado una relación positiva entre las ventajas competitivas analizadas y el resultado de mercado. La creatividad del nuevo producto tiene un impacto positivo sobre el resultado de mercado del mismo. Este resultado resulta coherente con la Teoría de los Recursos y Capacidades que postula que los activos intangibles, como es la creatividad, son los motores de la ventaja competitiva de la empresa y de su resultado. Además esta evidencia viene a suplir la carencia de estudios empíricos concluyentes en la relación creatividad-resultado (IM Y WORKMAN, 2004). Pues, mientras que en el trabajo de GUMUSLUOGLU E ILSEV (2009) no se había encontrado relación entre ambas variables o incluso se había encontrado una relación negativa entre creatividad y resultado financiero (LI Y ATUAHENE-GIMA, 1999), nuestros datos confirman la relación que ya se había planteado en numerosos estudios conceptuales. También arrojam luz sobre la discusión que rodea la relación veloci-

dad-resultado de mercado confirmando la existencia de una relación positiva. Así, se evidencia el impacto positivo de la velocidad al mercado sobre el resultado de mercado, lo que resulta congruente con el conjunto de autores que postulan que la velocidad al mercado es determinante en el éxito de los nuevos productos.

Respecto a la hipótesis que no fue confirmada, parece ser que la revisión del conocimiento no tiene un efecto directo sobre el resultado de mercado del nuevo producto, sino que su impacto sobre esta variable de resultado estará totalmente mediado por la creatividad del nuevo producto y la velocidad al mercado. Una posible explicación al respecto la podemos encontrar en la postura defendida por ADAMS *et al.* (1998). Estos autores encuentran que la diseminación de información relevante de proyectos anteriores no es suficiente para generar rendimientos superiores en el DNP. En la misma línea, otros autores como MOORMAN y MINER (1998) sostienen que para revisar el conocimiento disponible es necesario tener acceso a dicha información de forma eficiente y rápida. Es decir, para que la revisión del conocimiento sea efectiva es necesario un paso previo: que la información se pueda utilizar, lo que implica que debe ser simplificada y clasificada siguiendo unas pautas coherentes que faciliten su interpretación y aplicación. Es más, desde un punto de vista global, o considerando la gestión del conocimiento en su totalidad, se debe tener en cuenta que la integración del conocimiento procedente de proyectos anteriores relacionados a través del registro, recuperación y revisión efectiva de esa información, representa una condición necesaria pero no suficiente para obtener rendimientos superiores en el DNP (SHERMAN *et al.*, 2005).

Otra de nuestras contribuciones es el análisis del efecto moderador de la intensidad competitiva. Nuestros resultados muestran que las relaciones planteadas en este estudio están sometidas al distinto grado de competencia existente entre las empresas del sector. Es decir, que en



función del nivel de intensidad competitiva el impacto de cada una de las variables se verá potenciado o diluido. En otras palabras, la intensidad competitiva ejerce un efecto moderador tanto en las relaciones de la revisión del conocimiento con la creatividad del nuevo producto y la velocidad al mercado, como en la relación velocidad-resultado de mercado.

9. IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS

La primera conclusión de este estudio es que se constata el papel fundamental que tiene la gestión del conocimiento en el DNP. Las empresas innovadoras deben ser conscientes de que con la realización de cada proyecto se va a ir generando un conocimiento y una experiencia que son claves para futuros DNP y por ende para los resultados de estos procesos. Es por ello por lo que las empresas deben establecer como una de sus prioridades a la hora de innovar, la puesta en práctica del “know-how” que van adquiriendo, puesto que éste les va a generar un valor añadido clave para el éxito de sus futuros nuevos productos. Sin embargo, la implementación de esta recomendación resulta más compleja de lo que sería deseable para las empresas. Los resultados de nuestro trabajo nos permiten establecer algunas recomendaciones empresariales en este sentido. Así, las empresas deben identificar y gestionar eficientemente todo el conocimiento generado en proyectos anteriores para desarrollar sus ventajas competitivas. De hecho, la importancia de revisar el conocimiento generado debe favorecer la celebración de reuniones con los directivos de los equipos de desarrollo para revisar y evaluar los datos generados en proyectos antiguos e incorporar de esta forma lo que se ha aprendido en ellos. Particularmente la revisión de dicho conocimiento resulta útil para fomentar aspectos claves en el desarrollo de los nuevos productos como son las actividades relacionadas con la creatividad del nuevo producto y la

reducción del tiempo empleado en el desarrollo. En este punto podemos destacar otra de las contribuciones de nuestro trabajo. Si hemos podido confirmar que aquellas empresas que son capaces de diseñar y lanzar al mercado productos únicos y diferentes de sus competidores obtienen un mejor resultado empresarial, parece obvio pensar que los directivos deben buscar con ahínco esos productos precisamente distintos y novedosos, es decir creativos, que se ajusten a los constantes cambios que están experimentando los consumidores. Podemos señalar asimismo una segunda ventaja para las empresas, procedente en este caso de una reducción en el tiempo de desarrollo de los nuevos productos, ya que serán las primeras en llegar al mercado y como tales tendrán una serie de beneficios asociados, como puede ser unos mejores resultados de mercado. Aquellas empresas que consigan lanzar sus productos al mercado lo más rápidamente posible se habrán ganado la confianza de sus consumidores obteniendo así unos mejores resultados de mercado.

Otra implicación importante para la gestión de las empresas surge de la hipótesis que no se cumple. Vemos como las empresas no pueden confiarse únicamente en la utilización de su conocimiento, sino que existen una serie de factores que deben cuidar tanto antes como después de desarrollar el producto. Para que la revisión del conocimiento favorezca directamente los resultados comerciales es necesario que previamente se haya llevado a cabo una eficiente recogida de la información y que ésta sea fácilmente accesible para los equipos de DNP. Es decir, los directivos deben transmitir a sus equipos de desarrollo que no es suficiente con la sola utilización del conocimiento generado anteriormente para obtener un resultado de mercado superior, sino que se deben cuidar con el mismo esmero otra serie de factores que influyen en esta problemática como es la forma en que se recoge y organiza esta información, la calidad de la misma, el nivel de detalle y especificaciones y la rapidez y facilidad de interpretar esa información. En este sentido se



hace evidente la necesidad de que los directivos desarrollen sistemas efectivos que permitan una correcta grabación, recuperación y revisión de la información relativa a los nuevos productos desarrollados en el pasado.

En relación a la intensidad competitiva también podemos establecer una serie de recomendaciones que pueden ser muy útiles para las empresas. En ningún momento se puede perder la perspectiva de cómo está la situación del mercado y especialmente cuál está siendo la actuación de los competidores. Así, al establecer su planificación los directivos deben incluir un análisis pormenorizado de los niveles de competitividad a los que se enfrenta la empresa. Un mejor entendimiento de la situación del mercado puede ayudarles a gestionar más eficientemente sus conocimientos y obtener en consecuencia unos mejores rendimientos de los mismos. Cuando la empresa ejerce su actividad en entornos con una alta intensidad competitiva, los directivos deben poner un especial énfasis en la gestión eficiente del conocimiento generado en el seno de la propia empresa ya que obtener información del exterior será un proceso altamente complejo y costoso. De esta forma el medio del que dispondrá la empresa para desarrollar productos únicos y diferentes de los competidores será basándose en las peculiaridades de sus propios recursos. Por otro lado, en los casos de baja intensidad competitiva los directivos deben fomentar especialmente la ventaja que le generan sus conocimientos ya que podrán canalizarlos para reducir el tiempo de DNP. En estas situaciones de débil intensidad competitiva los directivos deben centrar sus recursos en el desarrollo y lanzamiento al mercado de sus productos lo más rápidamente posible, ya que es en estas circunstancias en las que podrá obtener un mayor beneficio de una rápida penetración en el mercado.

Este trabajo de investigación no está exento de limitaciones. En primer lugar para la recolección de los datos se ha utilizado un único informante. Aunque el riesgo de método común se ha visto reducido al obtener los datos

de informantes clave (AKGÜN Y LYNN, 2002), una interesante oportunidad para futuras investigaciones consiste en utilizar diferentes fuentes de información en lugar de un único informante. Se contemplarían así los diferentes objetivos y puntos de vista de las distintas funciones que participan en el DNP como puede ser producción, I+D, o marketing (SONG *et al.*, 2005; SONG Y MONTOYA-WEISS, 1998). Una segunda limitación es el carácter subjetivo de las medidas que están basadas en la percepción de los informantes. A pesar de que el uso de estas escalas está muy extendido en la investigación, y especialmente en el área de nuevos productos (LANGERAK *et al.*, 2008), no podemos ignorar los problemas asociados con esta subjetividad y, por lo tanto, los resultados se deben interpretar con cautela.

Existen además otras cuestiones en las que convendría profundizar en el futuro. Consideramos especialmente valioso realizar una distinción de la revisión del conocimiento en función de la naturaleza del mismo. Así, debería profundizarse en si es el conocimiento tácito o el explícito el que genera un mayor valor, y qué forma hay de gestionar este tipo de conocimiento para el DNP. Asimismo sería interesante distinguir entre conocimiento tecnológico y de mercado, y sus efectos en el DNP. Otro aspecto relevante sería el estudio de estas relaciones desde el punto de vista del aprendizaje organizacional. Por otra parte, en este ámbito sería especialmente valioso un estudio longitudinal. De esta forma se podría ver si el efecto de la creatividad es diferente en función de la fase del DNP que se está llevando a cabo (AKGÜN *et al.*, 2008). Por otro lado, aunque la utilización de datos de distintos sectores permite la obtención de resultados generalizables, la aplicación del estudio a un único sector permitiría establecer recomendaciones concretas y específicas, que serían más valoradas por las empresas de dicho sector (IM Y WORKMAN, 2004). En nuestro estudio hemos planteado una única dimensión de resultado, pero sería necesario analizar el efecto de la creatividad del



nuevo producto y la velocidad al mercado sobre otras dimensiones, como son los resultados financieros, tecnológicos o estratégicos (SHERMAN *et al.*, 2005; YANG Y LIU, 2006).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, M. E., DAYS, G.S. Y DOUGHERTY, D. (1998), "Enhancing new product development performance: an organizational learning perspective", *Journal of Product Innovation Management*, 15(5), 403-422.
- AKGÜN, A.E.; DAYAN, M. Y DI BENEDETTO, A. (2008), "New product development team intelligence: antecedents and consequences", *Information & Management*, 45(4), 221-226.
- AKGÜN, A.E. Y LYNN, G.S. (2002), "Antecedents and consequences of team stability on new product development performance", *Journal of Engineering and Technology Management*, 19, 263-286.
- AMABILE, T. M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZENBY, J. Y HERRON M. (1996), "Assessing the work environment for creativity", *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- ANDERSON, J.C. Y GERBING, D.W. (1988), "Structural equation modelling in practice: a review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-1234.
- ANDREWS, J. Y SMITH, D.C. (1996), "In search of the marketing imagination: factors affecting the creativity of marketing programs for mature products", *Journal of Marketing Research*, 33, 174-187.
- ARMSTRONG, J.S. Y OVERTON, T.S. (1977), "Estimating nonresponse bias in mail surveys", *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402.
- ASTEBRO, T. Y MICHELA, J.L. (2005), "Predictors of the Survival of Innovations", *Journal of Product Innovation Management*, 22(4), 322-335.
- ATUAHENE-GIMA, K. (2005), "Resolving the capability-rigidity paradox in new product innovation", *Journal of Marketing*, 69(3), 61-83.
- ATUAHENE-GIMA, K. Y LI, H. 2006."The effects of formal controls on supervisee trust in the manager on new product selling: Evidence from young and inexperienced salespeople in China", *Journal of Product Innovation Management*, 23, 342-358.
- BAGOZZI, R.P. Y YI, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- BHARADWAJ, S. Y MENON, A. (2000), "Making innovation happen in organizations: individual creativity mechanisms, organizational creativity mechanisms or both?", *Journal of Product Innovation Management*, 17(6), 424-434.
- CALANTONE, R.J., CHAN, K. Y CUI, A.S. (2006), "Decomposing product innovativeness and its effects on new product success", *Journal of Product Innovation Management*, 23(5), 408-421.
- CARBONELL, P. Y RODRÍGUEZ, A.I. (2006a), "The impact of market characteristics and innovation speed on perceptions of positional advantage and new product performance", *International Journal of Research in Marketing*, 23, 1-12.
- CARBONELL, P. Y RODRÍGUEZ, A.I. (2006b), "Designing teams for speedy product development: The moderating effect of technological complexity", *Journal of Business Research*, 59(2), 225-232.
- CARBONELL, P. Y RODRÍGUEZ, A.I. (2010), "Vínculos estructurales entre la orientación al mercado, la velocidad de innovación y el resultado de un nuevo producto", *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 14(1), 115-143.
- CHEN, M.H. (2007), "Entrepreneurial leadership and new ventures: creativity in entrepreneurial teams", *Creativity and Innovation Management*, 16(3), 239-249.



- CHEN, J., DAMANPOUR, F. Y REILLY, R. (2010), "Understanding antecedents of new product development speed: a meta-analysis", *Journal of Operations Management*, 28(1), 17-33.
- CHEN, J., REILLY, R.R. Y LYNN, G.S. (2005), "The impacts of speed-to-market on new product success: the moderating effects of uncertainty", *IEEE Transactions on engineering management*, 52(2), 199-211.
- COOPER, R.G. Y KLEINSCHMIDT, E.J. (1994), "Determinants of timeliness in new product development", *Journal of Product Innovation Management*, 11(5), 381-396.
- CRAWFORD, C.M. (1992), "The hidden costs of accelerated product development", *Journal of Product Innovation Management*, 9(3), 188-199.
- CUI, A.S., GRIFFITH, D.A. Y CAVUSGIL, S.T. (2005), "The Influence of competitive intensity and market dynamism on knowledge management capabilities of multinational corporation subsidiaries", *Journal of International Marketing*, 13(3), 32-53.
- DAY, G.S. Y WENSLEY, R. (1988), "Assessing advantage: a framework for analysis", *Journal of Marketing*, 52(2), 1-20.
- DETIENNE, K.B., DYER, G.; HOOPES, C. Y HARRIS, S. (2004), "Toward a model of effective knowledge management and directions for future research: cultures, leadership, and CKOs", *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 10(4), 26-43.
- EMMANUELIDES, A. P. (1991), "Determinants of product development time: a framework for analysis", *Academy of Management Best Paper Proceedings*, 342-346.
- FORD, C.M. (1996), "A Theory of individual creative action in multiple social domains", *The Academy of Management Review*, 21(4), 1112-1142.
- FORNELL, C. Y LARCKER, D.F. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- GARCÍA, N., SANZO, M. J. Y TRESPALACIOS, J. A. (2008), "New product internal performance and market performance: Evidence from Spanish firms regarding the role of trust, interfunctional integration, and innovation type", *Technovation*, 28(11), 713-725.
- GREWAL, R. Y TANSUHAI, P. (2001), "Building organizational capabilities for managing economic crisis: the role of market orientation and strategic flexibility", *Journal of Marketing*, 65 (2), 67-80.
- GRIFFIN, A. (2002), "Product development cycle time for business to business products", *Industrial Marketing Management*, 31 (4), 291-304.
- GRINSTEIN, A. (2008), "The relationship between market orientation and alternative strategic orientations: a meta analysis", *European Journal of Marketing*, 42, 115-134.
- GUMUSLUOGLU, L. Y ILSEV A. (2009), "Transformational leadership, creativity, and organizational innovation", *Journal of Business Research*, 62(4), 461-473.
- HENARD, D.H., Y SZYMANSKI, D.M. (2001), "Why some new products are more successful than others?", *Journal of Marketing Research*, 38(3), 362-375.
- HURLEY R.F., HULT GTM. (1998), "Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination", *Journal of Marketing*, 62, 42-54.
- IM, S. Y WORKMAN JR, J.P. (2004), "Market orientation, creativity, and new product performance in high-technology firms", *Journal of Marketing*, 68, 114-132.
- INE (2000), Encuesta de Innovación Tecnológica.
- ITTNER, C.D. Y LARCKER, D.F. (1997), "Product development cycle time and organizational performance", *Journal of Marketing Research*, 34, 13-23.
- JAP, S.D. (1999), "Pie-expansion efforts: collaboration processes in buyer-supplier relationships", *Journal of Marketing Research*, 36, 461-475.
- KESSLER, E.H. Y CHAKRABARTI, A.K. (1996), "Innovation speed: a conceptual model of



- context, antecedents, and outcomes”, *The Academy of Management Review*, 21(4), 1143-1191.
- KLEINSCHMIDT, E.J.; DE BRENTANI, U. Y SALOMO, S. (2007), “Performance of global new product development programs: a resource-bases view”, *Journal of Product Innovation Management*, 24 (5), 419-441.
- LANGERAK, F. Y HULTINK, E.J. (2006), “The impact of product innovativeness on the link between development speed and new product profitability”, *Journal of Product Innovation Management*, 23 (3), 203-214.
- LANGERAK, F., HULTINK, E.J. Y ROBBEN, H. (2004), “The impact of market orientation, product advantage, and launch proficiency on new product performance and organizational performance”, *Journal of Product Innovation Management*, 21(2), 79-94.
- LANGERAK, F., HULTINK, E.J. Y GRIFFIN, A. (2008), “Exploring mediating and moderating influences on the links among cycle time, proficiency in entry timing, and new product profitability”, *Journal of Product Innovation Management*, 25(4), 370-385.
- LEENDERS, R.; VAN ENGELEN Y KRATZER, J. (2003), “Virtuality, communication, and new product team creativity: a social network perspective”, *Journal of Engineering and Technology Management*, 20 (1-2), 69-92.
- LEE, Y. Y O’CONNOR, G.C. (2003), “The impact of communication strategy on launching new products: the moderating role of product innovativeness”, *Journal of Product Innovation Management*, 20(1), 4-21.
- LI, H. Y ATUAHENE-GIMA, K. (1999), “Marketing’s influence and new product performance in chinese firms”, *Journal of International Marketing*, 7(1), 34-56.
- LIU, P.-L., CHEN, W.-C. Y TSAI, C.-H. (2005), “An empirical study on the correlation between the knowledge management method and new product development strategy on product performance in Taiwan’s industries”, *Technovation*, 25 (6), 637-644.
- LYNN, G.S., REILLY, R.R. Y AKGUN, A.E. (2000), “Knowledge management in new product teams: practices and outcomes”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 47(2), 221-231.
- LYNN, G.S., SIMPSON, J.T. Y SOUDER, W.E. (1997), “Effects of organizational learning and information processing behaviours on new product success”, *Marketing Letter*, 8(1), 33-39.
- LYNN, G.S., SKOV, R.B. Y ABEL, K.D. (1999), “Practices that support team learning and their impact on speed to market and new product success”, *Journal of Product Innovation Management*, 16(5), 439-454.
- MCADAM, R. Y MCCLELLAND, J. (2002), “Sources of new product ideas and creativity practices in the UK textile industry”, *Technovation*, 22(2), 113-121.
- MENGUC, B. Y AUH, S. (2006), “Creating a firm level dynamic capability through capitalizing on market orientation and innovativeness”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(1), 63-73.
- MENON, A., CHOWDHURY, J. Y LUKAS, B.A. (2002), “Antecedents and outcomes of new product development speed: An interdisciplinary conceptual framework”, *Industrial Marketing Management*, 31(4), 317-328.
- MEYER, C. Y UTTERBACK, J.M. (1995), “Product development cycle time an commercial success”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(4), 297-304.
- MILLIKEN, F.J. (1987), “Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty”, *The Academy of Management Review*, 12(1), 133-143.
- MOLINA, F. J. Y MUNUERA, J. L. (2009), “The Joint impact of quality and innovativeness on short-term new product performance”, *Industrial Marketing Management*, 38(8), 984-993.
- MONTOYA-WEISS, M.M. Y CALANTONE, R. (1994), “Determinants of new product performance: a review and meta-analysis”,



- Journal of Product Innovation Management*, 11(5), 397-417.
- MOORMAN, C. Y MINER, A. (1998), "Organizational improvisation and organizational memory", *Academy of Management Review*, 23(4), 698-723.
- MURRAY, J.Y. Y CHAO, M. (2005), "A cross-team framework of international knowledge acquisition on new product development capabilities and new product market performance", *Journal of International Marketing*, 13(3), 54-78.
- OLDHAM, G.R. Y CUMMINGS, A. (1996), "Employee creativity: personal and contextual factors at work", *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- PODSAKOFF, P.M., MACKENZIE, S.B., LEE, J.Y. Y PODSAKOFF, N.P.(2003), "Common method biases in behavioural research: a critical review of the literature and recommended", *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- RINDFLEISCH, A. Y MOORMAN, C. (2001), "The Acquisition and utilization of information in new product alliances: a strength-of-ties perspectives", *Journal of Marketing*, 65, 1-18.
- RODRÍGUEZ, J., RODRÍGUEZ, A.I. Y GUTIÉRREZ, J. (2008), "Order, positioning, scope and outcomes of market entry", *Industrial Marketing Management*, 37(2), 154-166.
- RODRÍGUEZ, J., RODRÍGUEZ, A.I. Y GUTIÉRREZ, J. (2011), "Influencia de los recursos de marketing en los resultados de la estrategia de lanzamiento de nuevos productos", *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 15, 35-69.
- RUI, M.; YANG, J.; HUTCHINSON, J. Y WANG, J. (2008), "Managing knowledge for new product performance in the high technology industry", *International Journal of Technology Management*, 41(1-2), 96-108.
- SHALLEY, C.E., GILSON, L.L. Y BLUM, T.C. (2000), "Matching creativity requirement and the work environment: effects on satisfactions and intentions to leave", *Academy of Management Journal*, 43(2), 215-223.
- SHERMAN, J.D., BERKOWITZ, D. Y SOUDER, W.E. (2005), "New product development performance and the interaction of cross-functional integration and knowledge management", *Journal of Product Innovation Management*, 22(5), 399-411.
- SHERMAN, J.D., SOUDER, W.D. Y JENSSEN, S.A. (2000), "Differential effects of the primary forms of cross functional integration on product development cycle time", *Journal of Product Innovation Management*, 17(4), 257-267.
- SIVADAS, E. Y DWYER, F.R. (2000), "An examination of organizational factors influencing new product success in internal and alliance-based processes", *Journal of Marketing*, 64(1), 31-49.
- SLATER, S.F.; HULT, T.M. Y OLSON, E.M. (2010), "Factors influencing the relative importance of marketing strategy creativity and marketing strategy implementation effectiveness", *Industrial Marketing Management*, 39(4), 551-559.
- SONG, X.M Y MONTOYA-WEISS, M.M. (1998), "Critical development activities for really new versus incremental products", *Journal of Product Innovation Management*, 15(2), 124-35.
- SONG, M.; VAN DER BIJ, H. Y WEGGEMAN, M. (2005), "Determinants of the level of knowledge application: a knowledge-based and information-processing perspective", *Journal of Product Innovation Management*, 22(5), 430-444.
- SPENDER, J.C. (1996), "Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm", *Strategic Management Journal*, 17, 45-62.
- TATIKONDA, M. V. Y MONTOYA-WEISS, M. M. (2001), "Integrating operations and marketing perspectives of product innovation: the influence of organizational process factors and capabilities on development performance", *Management Science*, 47(1), 151-172.
- THORNHILL, S. (2006), "Knowledge, innovation and firm performance in high- and low-technology regimes", *Journal of Business Venturing*, 21(5), 687-703.



- TIERNEY, P. Y FARMER, S.M. (2002), "Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance", *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137-1148.
- VÁZQUEZ-CASIELLES, R., SANTOS-VIJANDE, M.L., Y ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, L.I. (2001). "Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms". *Journal of Strategic Marketing*, 9(1), 1-22.
- WARD, T.B. (2004), "Cognition, creativity, and entrepreneurship", *Journal of Business Venturing*, 19(2), 173-188.
- WILTON, P.C. Y MYERS, J.G. (1986), "Task, expectancy, and information assessment effects in information utilization processes", *Journal of Consumer Research*, 12, 120-144.
- YANG, J. Y LIU, C.-H. (2006). "New product development: an innovation diffusion perspective", *Journal of High Technology Management Research*, 17, 17-26.
- ZHANG, J.; HOENING, S.; DI BENEDETTO; A.; LANCIONI; R.A. Y PHATAK; A. (2009), "What contributes to the enhanced use of customer, competition and technology knowledge for product innovation performance? A survey of multinational industrial companies' subsidiaries operating in China", *Industrial Marketing Management*, 38(2), 207-218.

Fecha recepción: 22/03/2010
 Fecha aceptación: 23/05/2011



A.1

Revisión del conocimiento: A la hora de diseñar el producto se revisó la información existente en la empresa de productos realizados anteriormente respecto a...

- Los diseños del producto
- Los test de seguridad aplicados
- Los test de prototipo desarrollados

Creatividad del nuevo producto: Con relación al grado de creatividad/originalidad del producto...

- Ofrece nuevas ideas para nuestra industria
- Es muy creativo
- Es muy interesante
- Es capaz de generar nuevas ideas para otros productos

Velocidad al mercado: Respecto al tiempo de desarrollo del nuevo producto...

- El equipo hizo un uso eficiente del tiempo
- El proceso de desarrollo se ajustó al calendario previsto
- El producto se lanzó dentro del tiempo estimado

Intensidad competitiva: Cuando se lanzó el nuevo producto, el mercado se caracterizaba por...

- La intensidad competitiva
- La lucha agresiva entre las empresas por mantener su cuota de mercado
- El incremento de los gastos de marketing por las presiones competitivas

Resultado de mercado: Respecto a los principales indicadores económico-financieros, podemos decir que con este producto...

- Se han alcanzado los objetivos de ventas
- Se han alcanzado los objetivos de crecimiento
- Se han alcanzado los objetivos de cuota de mercado

